

Comune di Arcole

Provincia di Verona

**ADEGUAMENTO SISMICO E
RISTRUTTURAZIONE DEL
FABBRICATO ORIGINARIO
DELLA SCUOLA PRIMARIA DI
GAZZOLO D'ARCOLE**

**PROGETTO
DEFINITIVO - ESECUTIVO**

C.U.P. N° J66D12000520005

Progetto generale

Ferrigato ing. Mirko



SAIFEM11
Architettura
e Ingegneria

Via Caserio, 6
37030 Cusiole,
Somme campagna
Verona
Tel./Fax 04551 6028
saifem11@gmail.com
www.saifem11.com

Professionisti Associati

architetto
Fornalà Massimo
massimo.fornala@gmail.com

ingegnere
Ferrigato Mirko
ferrigato.mirko@gmail.com
320/21.1.30.84

2.4

**ELENCO PREZZI
UNITARI**

| | | | |
|----------|------------|-----------|----------------------|
| Progetto | 1305 | File | 1305E_R24_COP_A.docx |
| Data | 20.10.2013 | Modifiche | emissione |



Comune di Arcole
Provincia di Verona

pag. 1

ELENCO PREZZI

Lavori a Corpo e a Misura

OGGETTO: ADEGUAMENTO SISMICO E RISTRUTTURAZIONE DELLA SCUOLA ELEMENTARE PRIMARIA DI GAZZOLO D'ARCOLE.: ADEGUAMENTO SISMICO, ISOLAMENTO PARETI ESTERNE, ISOLAMENTO COPERTURA, RIFACIMENTO RISCALDAMENTO A PAVIMENTO - PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

COMMITTENTE: Comune di Arcole

Data, 31/10/2013

IL TECNICO
ing. Ferrigato Mirko

ing. Ferrigato Mirko - Professionisti Associati Saifem 11 - saifem11@gmail.com
Custoza, Sommacampagna (VR) via Ossario, 6 tel/fax 045/516.028

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------------|---|-----------------------|------------------------|
| <u>VOCIA CORPO</u> | | | |
| Nr. 1 001.001.002 | Opere Edili - Adeguamento sismico - Opere edili euro (novemilaseicoottantasette/30) | % | 9'687,30 (7,914%) |
| Nr. 2 001.002.001 | Opere Edili - Isolamento pareti esterne (Agev. 40%) - Demolizioni euro (cinquecentocinquantesette/29) | % | 557,29 (0,455%) |
| Nr. 3 001.002.002 | Opere Edili - Isolamento pareti esterne (Agev. 40%) - Opere edili euro (quattromilasettecentosettantanove/95) | % | 4'779,95 (3,905%) |
| Nr. 4 001.002.005 | Opere Edili - Isolamento pareti esterne (Agev. 40%) - Isolamento Termico euro (diciannovemilaseicentonovantasette/00) | % | 19'697,00 (16,092%) |
| Nr. 5 001.002.006 | Opere Edili - Isolamento pareti esterne (Agev. 40%) - Tinteggiature, rivestimenti, controsoffitti e cartongessi euro (duemilacentosettantaotto/51) | % | 2'178,51 (1,780%) |
| Nr. 6 001.002.010 | Opere Edili - Isolamento pareti esterne (Agev. 40%) - Impianto meccanico euro (settecentoventicinque/00) | % | 725,00 (0,592%) |
| Nr. 7 001.003.005 | Opere Edili - Isolamento copertura (Agev. 40%) - Isolamento Termico euro (ottomilaquattrocentootto/60) | % | 8'408,60 (6,870%) |
| Nr. 8 001.004.004 | Opere Edili - Impianti di riscaldamento a pavimento e pavimenti (Agev. 40%) - Pavimentazioni interne euro (tredicimiladuecentosettantanove/24) | % | 13'279,24 (10,849%) |
| Nr. 9 001.004.010 | Opere Edili - Impianti di riscaldamento a pavimento e pavimenti (Agev. 40%) - Impianto meccanico euro (duemilaquattrocentonovantasei/53) | % | 2'496,53 (2,040%) |
| Nr. 10 001.005.001 | Opere Edili - Lavorazioni e Finiture Interne (funzionali Agev. 40%) - Demolizioni euro (cinquemilatrecentonove/01) | % | 5'309,01 (4,337%) |
| Nr. 11 001.005.003 | Opere Edili - Lavorazioni e Finiture Interne (funzionali Agev. 40%) - Assistenze murarie e impiantistiche euro (centoquarantaquattro/18) | % | 144,18 (0,118%) |
| Nr. 12 001.005.006 | Opere Edili - Lavorazioni e Finiture Interne (funzionali Agev. 40%) - Tinteggiature, rivestimenti, controsoffitti e cartongessi euro (seimilaseicoottantanove/84) | % | 6'689,84 (5,466%) |
| Nr. 13 001.005.007 | Opere Edili - Lavorazioni e Finiture Interne (funzionali Agev. 40%) - Porte e serramenti euro (dodicimilaseicentosettanta/16) | % | 12'670,16 (10,351%) |
| Nr. 14 001.006.001 | Opere Edili - Sistemazione scala esterna (NO Agev. 40%) - Demolizioni euro (millequattrocentoquarantaotto/04) | % | 1'448,04 (1,183%) |
| Nr. 15 001.006.003 | Opere Edili - Sistemazione scala esterna (NO Agev. 40%) - Assistenze murarie e impiantistiche euro (seimilacentosettantasette/69) | % | 6'177,69 (5,047%) |
| Nr. 16 001.006.008 | Opere Edili - Sistemazione scala esterna (NO Agev. 40%) - Pavimentazioni esterne euro (duemilanovecentotrenta/00) | % | 2'930,00 (2,394%) |
| Nr. 17 001.007.001 | Opere Edili - Sistemazione cortile esterno (NO Agev. 40%) - Demolizioni euro (duecentosettantauno/10) | % | 271,10 (0,221%) |
| Nr. 18 001.007.002 | Opere Edili - Sistemazione cortile esterno (NO Agev. 40%) - Opere edili euro (quattrocentoottantatre/16) | % | 483,16 (0,395%) |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|--|---|-----------------------|--------------------|
| <u>LAVORAZIONI COMPONENTI LE VOCI A CORPO</u> | | | |
| Nr. 22 01.01.00.d | Operaio comune euro (ventiquattro/03) | h | 24,03 |
| Nr. 23 01.04.01.04 | Demolizione di solai o impalcati, in travi e pavimento in legno, in cotto in terrazzo, con relativo sottofondo, o demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, compreso trasporto a discarica del materiale. Misurazione reale euro (ventitre/31) | m ² | 23,31 |
| Nr. 24 01.05.08.04.c | Pavimento di tipo industriale, in calcestruzzo classe di resistenza Rck 30 N/mm ² , classe di slump S5, con finitura a elicottero e con spolvero di quarzo nella quantità di kg 4/m ² , compreso fornitura e posa di rete elettrosaldata in acciaio classe B 450 C, sormontata 2 maglie, a maglia e filo dn 5/ 15 x 15: compresi i tagli di dilatazione del pavimento ogni 2.20 x 2.20 circa, compreso riempimento di bitume o sigillante idoneo, compresi i giunti di forza corredati di profilo di acciaio e spinotti in corrispondenza del cambio di basamento o fondazione del paviemnto, compreso profilo in acciaio zincato o protetto con fondo + 2 mani di antiruggine o in acciaio corten di contenimento del getto, getto del cls del pavimento a macchina autolivellante e successivo elicottero, con getto di cls spessore medio cm 12, compreso coloritura del pavimento con resina epossidica per esterni di primaria marca, di colore verde. Fornitura e posa, lavoro completo e finito: euro (trentadue/00) | m ² | 32,00 |
| Nr. 25 01.05.09.07.c | Pozzetti in cemento armato prefabbricati, posti in opera compreso scavo e reinterro, sigilli e sifoni in calcestruzzo sezione interna cm 40x40x90 euro (settantauno/00) | cad | 71,00 |
| Nr. 26 01.05.09.07.f | Pozzetti in cemento armato prefabbricati, posti in opera compreso scavo e reinterro, sigilli e sifoni in calcestruzzo sezione interna cm 100x100x100 euro (centosette/00) | cad | 107,00 |
| Nr. 27 01.05.11.09. d | Isolamento del sottotetto o nell'interspazione del controsoffitto, con fornitura e posa di uno strato di lana di vetro soffice su carta bitumata, del tipo Knauf Ekovetro conforme alla norma UNI EN 13162 con resine prive d formaldeide, senza formazione di spazi o vuoti su tutta la superficie del controsoffitto portante i rotoli in lana di vetro. Il prezzo comprende il taglio, lo sfrido, l'inserimento nel controsoffitto attraverso i pannelli 60 x 60 e l'alloggiamento con la corretta disposizione e adeguata sovrapposizione tra primo e secondo strato di lana di vetro. Compreso la lavorazione di smontaggio, stoccaggio e riposizionamento dei pannelli in gesso del controsoffitto esistente, adottando ogni possibile cura e precauzione per evitare rotture e macchie di sporco, o comunque ogni genere di danneggiamenti che dovranno poi essere ripristinati. Per uno spessore di lana di vetro di cm 10, fornito e posato euro (otto/70) | m ² | 8,70 |
| Nr. 28 02.03.01.01 | Primer di adesione per membrana bituminosa Mano di primer di adesione costituito da vernice bituminosa per impregnazione a freddo, stesa a rullo per un consumo di 250 - 300 gr/m ² , dotata delle seguenti caratteristiche tecniche: Massa volumica : 0,89 g/cm ³ Infiammabilità Pensky Martens :22-28 °C Residuo secco : 52 ± 2 % Viscosità (ASTM 2256-69) a 25° C 45 mPa.S Tempo di asciugatura a 20° C : 3 ore euro (due/70) | m ² | 2,70 |
| Nr. 29 02.03.01.05 | Impermeabilizzazione cementizia in controspinta tipo Mapei Mapelastic o equivalente. Impermeabilizzazione in controspinta di strutture in calcestruzzo con malta bicomponente cementizia polimerica modificata, marcata CE, con additivi e resine in dispersione acquosa, con elevato potere adesivo, applicabile a rullo o pennello. La lavorazione include l'onere per l'accurato lavaggio delle superfici dai disarmani con acqua ad alta pressione, ma esclude scasso e rasatura di eventuali nidi di ghiaia, scasso di eventuali fessurazioni, sigillatura con mastici idroespansivi e stuccatura con malte strutturali Fessure statiche: sino a 0,4 mm con pressione di 50 kPa in spinta negativa (CESI metodo interno) Spessore finale 2 mm euro (ventisei/08) | m ² | 26,08 |
| Nr. 30 05.02.03.33 | Piastrille in gres porcellanato a tutta massa gruppo BI - norma europea EN 176 Venate levigate cm 30x60 euro (trentasei/10) | m ² | 36,10 |
| Nr. 31 07.08.01.01 | Porta tagliafuoco REI 120 ambidestra con una anta tamburata in lamiera d'acciaio, isolamento interno e battuta perimetrale. Telaio a Z su quattro lati in lamiera d'acciaio, spessore di 2.5 mm comprese anche da murare, guarnizione termo-espandente e riscontro tranciato. Serratura con inserto per chiave normale e predisposta per cilindro. Due cerniere di cui una a molla per l'autochiusura. Maniglia nera con placca. Verniciatura antiruggine con polveri epossipoliestere polimerizzate in forno, cm 90x215. Fornitura e posa, con consegna al D.L. del rapporto di prova antincendio, della certificazione CE e del certificato di corretta posa. euro (quattrocentosettanta/66) | cad | 470,66 |
| Nr. 32 09.03.03.11 | Intonachino di tipo naturale preconfezionato e pronto all'uso, eseguito in due strati frattazzato a spugna, esclusi ponteggi e preparazione del fondo euro (quindici/02) | m ² | 15,02 |
| Nr. 33 09.03.03.13 | Rasatura di grassello di calce preconfezionato e pronto all'uso, eseguito in più passate fino ad ottenere una superficie liscia ed omogenea su fondi adeguatamente preparati, esclusi i ponteggi e preparazione del fondo euro (ventiquattro/95) | m ² | 24,95 |
| Nr. 34 09.03.03.15 | Pitturazione di grondaie e pluviali con una mano di pittura per lamiera zincata con aggrappante, sviluppo medio 33 cm, escluso ponteggi (metro lineare) euro (otto/09) | m | 8,09 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|----------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 35 09.03.04.02. b | <p>Parete in cartongesso completa di armatura in profilati metallici appartenente a un Sistema Certificato tipo Knauf o equivalente: spessore totale mm. 125 (a quattro lastre) e di resistenza al fuoco EI 120 minuti per realizzare locali di compartimentazione antincendio. Parete di compartimentazione antincendio di resistenza al fuoco EI 120 del tipo Parete Knauf WW112 o equivalente, dotata di rapporto di prova secondo le attuali normative europee EN, tipo Knauf EN 274462/3237FR, formata da montanti certificati Knauf a C di spessore 50, posti ad interasse 600 mm, con due rivestimenti, interno ed esterno a doppia lastra tipo Knauf GKF(DF) da 2x12.5 mm, in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0 (non infiammabile), con interposto materassino di Knauf IsoRoccia 70 40-70, stuccata e finita in ogni sua parte. Le eventuali scatole elettriche dovranno essere protette con sistema di protezione scatole del tipo Knauf F-Box, eventuali attraversamenti di parete dovranno essere protetti con sistemi certificati e garantiti del tipo Knauf o equivalente, il tutto per dare il regolare certificato o rapporto di prova antincendio finale della parete ai sensi della vigente normativa antincendio UNI EN 1364-1 e la dichiarazione di corretta posa. Fornitura e posa in opera finita pronta per la successiva tinteggiatura. euro (quarantadue/61)</p> | m ² | 42,61 |
| Nr. 36 09.03.04.02.c | <p>Parete in cartongesso completa di armatura, con isolante in lana di roccia tipo Isoroccia 70 da 40 mm per la parete tipo Knauf W112 di resistenza al fuoco EI 120 Maggiorazione Percentuale del 15% al m² euro (sei/39)</p> | m ² | 6,39 |
| Nr. 37 10.02.06.24.f | <p>Griglia di presa aria esterna ed espulsione, in acciaio zincato, con alette anti pioggia dotate di rete antinsetto e controtelaio di fissaggio per dimensioni sup. al dmq euro (sei/04)</p> | dmq | 6,04 |
| Nr. 38 B.07.23.a | <p>Geotessile in tessuto non tessuto in polipropilene con funzione di separazione 300 gr/mq, fornitura e posa euro (uno/10)</p> | m ² | 1,10 |
| Nr. 39 CCVI.09.03. 03.14.c | <p>Sistema d'isolamento termico a cappotto RÖFIX LIGHT o equivalente, con spessore rasante 5 mm, realizzato con pannelli RÖfix EPS-F 031 RELAX, spessore 100 mm, in polistirene espanso grigio, con tagli antitensione, omologato secondo ETAG 004, con benessere tecnico europeo ETA 04/0033. Posa dei pannelli isolanti Incollaggio dei pannelli isolanti mediante collante-rasante minerale RÖFIX Unistar LIGHT a base cemento bianco, sabbia calcarea pregiata, inerte leggero in EPS, massa volumica 1.150 kg/m³, permeabilità al vapore ca. 20, Modulo Elastico ca. 3500 N/mm², Conducibilità termica $\lambda = 0,54$ W/mK. Il collante dovrà essere applicato sul retro del pannello isolante con il metodo a cordolo perimetrale (striscia di circa 5 cm, alta 2 cm) e tre punti centrali di circa 10 cm di diametro, coprendo almeno il 40% della superficie del pannello. Applicazione di pannelli isolanti in polistirene espanso tagliati da blocco RÖfix EPS-F 031 RELAX - EPS150, conducibilità termica $\lambda = 0,031$ W/mK., Permeabilità al vapore $\mu = 30-70$, resistenza a trazione 150 KPa, massa volumica c.a. 15 kg/m³, reazione al fuoco Euroclasse E (EN 13501-1), in conformità alla Normativa Europea EN 13163 - EPS-EN 13163-L2-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70,-)1-TR150-BS100 - con marcatura CE, delle dimensioni di 1000x500 mm di 100 mm di spessore come da calcolo di progetto. In corrispondenza delle superfici sotto il livello del terreno e nella zona di zoccolatura maggiormente sollecitate da spruzzi d'acqua (altezza min.30 cm) dovranno essere applicati specifici pannelli isolanti RÖFIX EPS-P 035 BASE in polistirene espanso stampato, con bassi assorbimenti capillari con superficie goffrata e con tagli anti-tensioni sul lato esterno, conduttività termica $\lambda = 0,035$ W/mk, massa volumica c.a.30 kg/m³ - reazione al fuoco Euroclasse E, conforme alla Normativa Europea EN 13163, EPS-EN 13163-L2-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70,-)1-CS(10)150-TR150-BS200, con marcatura CE, delle dimensioni di 1000 x 500 mm x spessore 100 mm I pannelli dovranno essere posati con il lato lungo orizzontale, dal basso verso l'alto a giunti strettamente accostati e applicati sfalsati, facendo una costante verifica della planarità delle superfici. Eventuali giunti aperti tra i pannelli superiori ai 2 mm dovranno essere riempiti con materiale isolante e non con malta rasante. Anche in corrispondenza degli angoli dell'edificio, i pannelli dovranno essere accoppiati in modo alternato. In corrispondenza di angoli di finestre e porte dovranno essere utilizzati pannelli interi, ritagliati a misura al fine di evitare che i giunti verticali o orizzontali coincidano con gli angoli delle aperture. Eventuali piccole irregolarità di planarità tra i pannelli andranno eliminate mediante levigatura prima della rasatura armata. In corrispondenza dei raccordi a serramenti, realizzare giunti a tenuta di pioggia battente, applicando profili di raccordo con guarnizione espandente, rete preaccoppiata e compensatore di dilatazioni 3D RÖFIX W29+ PUR EX 3D. In corrispondenza di raccordi a davanzali, coperture, nonché ad altri elementi costruttivi realizzare giunti a tenuta all'acqua utilizzando nastro di guarnizione, espandente, impermeabile RÖFIX Nastro di guarnizione BG2, con resistenza a temperature da -30 fino a +100 ° C, resistenza alla pioggia battente fino a 600 Pa, classe di reazione al fuoco B1 (DIN 4102). I giunti strutturali di dilatazione della muratura dovranno essere rispettati e ripresi esattamente nello strato d'isolamento mediante l'inserimento di un apposito giunto di dilatazione RÖFIX Profilo per giunto costituito da profili angolari preaccoppiati con guaina di dilatazione e rete in fibra di vetro. Fissaggio meccanico Il fissaggio meccanico dei pannelli isolanti sarà realizzato con tasselli ad espansione RÖFIX ROCKET in poliammide con vite in acciaio termicamente protetto, con Benessere Tecnico Europeo ETA (ETAG 014) per le categorie di supporto A-B-C-E, posizionati ad incasso nell'isolante e ricoperti da RÖFIX Rondella di copertura in EPS. I tasselli dovranno essere posizionati in corrispondenza delle intersezioni tra i pannelli più uno posto centralmente. La quantità dei tasselli sarà di 6 pz/m² o maggiore in funzione dell'altezza dell'edificio e della zona di esposizione del vento. L'operazione di tassellatura dovrà essere eseguita dopo almeno 48-72 ore dalla posa dell'isolante e comunque in un collante indurito. Esecuzione della rasatura armata Su tutti gli spigoli del fabbricato, dovranno essere applicati i parasigoli RÖFIX Rete angolare con rete in fibra di vetro pre-accoppiata, resistente agli alcali, posati mediante collante - rasante e in corrispondenza di architravi di finestre, intradossi di balconi, e spigoli orizzontali i profili RÖFIX Profilo di gocciolamento con rete pre-accoppiata. In corrispondenza degli spigoli delle aperture (finestre/ porte) verranno applicate, con un'inclinazione di 45°, delle strisce di rete in fibra di vetro delle dimensioni di cm 20 x 30, aventi la funzione di prevenire la formazione di crepe diagonali. La rasatura armata sarà realizzata con collante-rasante minerale a base cemento bianco, sabbia calcarea pregiata, inerte leggero in EPS RÖFIX Unistar LIGHT, granulometria 1,2 mm, massa volumica 1.150 kg/m³, permeabilità al vapore ca. 20, modulo elastico ca. 3500 N/mm². Conducibilità termica $\lambda = 0,54$ W/mK. Nello strato di rasante precedentemente steso ed ancora fresco, dovrà essere annegata la rete d'armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, peso >150 g/m², dimensioni maglia 4x4 mm, RÖFIX P50, sovrapponendo i teli per almeno 10 cm. I teli di rete saranno posati in senso verticale dall'alto verso il basso, evitando la formazione di pieghe. La rete dovrà essere perfettamente ricoperta e trovarsi nel terzo esterno dello stato di rasatura. Lo spessore medio della rasatura armata così realizzata non dovrà essere inferiore a 5 mm. Scelta della colorazione con rivestimento strutturale di finitura Rivestimento acrilico Dopo la completa essiccazione e stagionatura della rasatura verrà applicato in modo uniforme a pennello o rullo lo strato di fondo colorato, RÖFIX Primer PREMIUM. Attendere ca. 24 ore prima di applicare il rivestimento di finitura successiva. La finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento a spessore in pasta a base di resine acriliche in dispersione RÖFIX Rivestimento acrilico, granulometria da 1,0 - 1,5 mm, altamente idrorepellente, permeabilità al vapore acqueo $\mu = 150$ resistente agli agenti atmosferici, con protezione antialga e antimuffa. Applicazione con spatola in acciaio</p> | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|-----------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| | inox, spessore minimo corrispondente alla dimensione del granulo e successiva lavorazione con spatola in plastica secondo la struttura superficiale voluta. Il colore del rivestimento sarà scelto dalla D.L. Le tinte saranno caratterizzate da un indice di riflessione alla luce superiore al 25%, scelte tra i colori della mazzetta RÖFIX Color Design 2011. Impermeabilizzazione della zona a contatto con terreno e zoccolatura Nella zona a contatto con il terreno l'incollaggio dei pannelli isolanti e la successiva protezione della rasatura armata dovrà essere protetta con rasante impermeabilizzante elastico bicomponente RÖFIX Optiflex a base di cemento e dispersione acquosa con riempitivi minerali con spessore di min. 2 mm, raccordandosi alla impermeabilizzazione della muratura esistente. Lo strato impermeabile andrà comunque separato dal contatto diretto col terreno mediante idonea membrana bugnata (protezione meccanica contro il terreno). Per l'esecuzione vanno impiegati esclusivamente sistemi collaudati ed omologati ETA in conformità ai requisiti previsti dalle linee guida europea ETAG 004. Tutti i componenti del sistema dovranno essere forniti, senza alcuna esclusione, dal detentore dell'omologazione e da accessori da esso consigliati. Rispettare le indicazioni presenti nelle schede tecniche dei prodotti. La lavorazione deve essere effettuata da parte di personale qualificato in conformità alle direttive di lavorazione stabilite dal detentore del sistema. Lavorazione comprensiva della fornitura e posa di tutti i profili di tenuta all'acqua del tipo RÖFIX W29+ PUR-EX 3D ovvero Profilo con rete premontata, appartenente al Sistema Cappotto individuato: profilo a tenuta di pioggia battente per raccordo di intonaco a finestre, porte e simili elementi costruttivi (con compensatore di dilatazione 3D e labbro di protezione). Profili idonei per particolari esigenze di tenuta a pioggia battente con spessori di isolamento > 120 mm (ad es. edifici a basso consumo energetico) e in caso di finestre/porte soggette a notevoli movimenti. Dotato di nastro in poliuretano compresso che, rimuovendo l'aletta di protezione, può espandersi liberamente. Si crea una separazione isolata tra il sistema di intonaco e la struttura del telaio. Lavorazione comprensiva della fornitura e posa del profilo di partenza alla base del cappotto completamente in alluminio. Fornitura e posa di sistema cappotto completo e finito in ogni particolare con profili, rompigoocchia, rete di armatura, angolari, profili decorativi, fascette marcapiano, raccordi e chiusure, elementi incollati, zoccolature, primer di adesione al supporto, lavorazioni preventive di preparazione del supporto, sigillature, protezione cappotto sottotraccia rispetto alla quota di terreno con impermeabilizzazione cementizia idrorepellente ecc. ecc. Il Sistema a Cappotto fornito in opera deve sottostare alla formale ed esplicita accettazione dei materiali, facenti comunque parte di un unitario Sistema Cappotto Certificato di primaria Marca, secondo le seguenti Linee Guida e del sistema di posa da parte del Direttore dei lavori. Valutato vuoto per pieno, a mq di facciata. euro (quarantacinque/00) | mq | 45,00 |
| Nr. 40 COM.019.04 0.100.010 | Fornitura e posa in opera di ghisa per caditoie e chiusini dei pozzetti complete di relativo telaio ed ogni altro onere incluso euro (uno/79) | kg | 1,79 |
| Nr. 41 COM.021.01 0.140.030 | Zoccolino a pavimento con altezza cm. 7-8 di agglomerato di legno a fibra compatta, fornitura e posa in opera euro (sei/62) | m | 6,62 |
| Nr. 42 COM.022.01 0.110.010 | Controsoffitto in lastre di cartongesso, completo di orditura in profilati di lamiera zincata appesa al soprastante solaio con appositi profili pure in lamiera zincata, compresa la stuccatura dei giunti, la lisciatura con apposito mastice e i ponteggi di servizio interni; per un abbassamento da cm. 20 a cm. 50. euro (trentauno/00) | mq | 31,00 |
| Nr. 43 COM.022.01 0.110.020 | Controsoffitto in pannelli di gesso forati fonoassorbenti da cm. 60x60, posti con fuga a vista, su struttura in profilati di lamiera di acciaio zincato fissata al sovrastante solaio con tiranti in filo, pure di acciaio zincato, dato in opera completo e compresi i ponteggi di servizio interni; per un abbassamento da cm. 20 a cm. 50. euro (trentacinque/00) | mq | 35,00 |
| Nr. 44 COM.024.01 0.200.010 | Pedata e alzata di scala rettangolari in lastra a spigoli vivi o smussati, con piano levigato, costa e testa viste lucide, larghezza pedata cm. 33/36 spessore cm 3, alzata cm 13/15 spess. cm 2, lunghezza fino a m 1,30. Escluse altre lavorazioni. in granito / basalto / porfido o altra pietra dura a scelta della D.L. euro (quarantadue/00) | m | 42,00 |
| Nr. 45 COM.024.01 0.250.020 | Lastre per pavimentazione di scelta commerciale, a piano di sega e lati rifilati formato cm. 50/60x25/30, spessore cm. 2. Per misure a casellario i prezzi vanno aumentati di circa il 30%. Per misure a corriere diminuiti circa del 10% in granito / basalto / porfido o altra pietra dura a scelta della D.L. euro (quaranta/00) | mq | 40,00 |
| Nr. 46 COM.026.01 0.140.030 | Porta interna a due battenti, tamburata con riquadro centrale per vetro, compreso il fermavetro riportato, con catenaccioli incassati sul frontale del battente semifisso, rivestita in compensato di mm. 5 sulle due facce, spessore complessivo 45 mm. circa con stipite da applicare sul tavolato fino a cm. 12; cornici coprifilo in massello, cerniere in acciaio bronzato, serratura tipo patent da infilare, maniglie in alluminio anodizzato, misura m. 1,20 x 2,10 placcato in noce nazionale o ciliegio euro (cinquecentoquaranta/00) | cad | 540,00 |
| Nr. 47 COM.029.01 0.020.010 | Fissaggio o consolidamento di superfici disaggregate o pulviroliente su intonaco civile, mediante applicazione di due mani (bagnato su bagnato) di fissativo a base di resine in solvente come indurente euro (tre/50) | mq | 3,50 |
| Nr. 48 COM.029.01 0.040.030 | Tinteggiature con idropittura traspirante semilavabile in tinte pastello su pareti e soffitti nuovi ad intonaco civile o con lisciatura a gesso, a due mani date a pennello od a rullo, su superfici già precedentemente preparate euro (tre/00) | mq | 3,00 |
| Nr. 49 COM.029.01 0.160.010 | Formazione di rivestimento plastico idrosintetico opaco con finitura a buccia d'arancia su sottofondo preparato e isolato euro (sette/50) | ml | 7,50 |
| Nr. 50 COM.032.02 0.170.010 | Montante di alimentazione da contatore a centralino di distribuzione completo di quota parte tubo PVC e cassetta di derivazione incassata, conduttori N07V-K sezione 2x6 mmq. euro (quattro/75) | m | 4,75 |
| Nr. 51 | Montante del conduttore di protezione completo di: quota parte di tubazione PVC a sè stante e scatole di derivazioni incassate, | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| COM.032.02 0.180.010 | conduttori tio N07V-K sez. 6 mmq euro (tre/27) | m | 3,27 |
| Nr. 52 COM.032.02 0.190.010 | Dorsale alimentazione interne sezione luci e F.M. in partenza dalla centralina alle derivazione completa di tubazione, scatole di derivazione e conduttori sez. 2,5-4 mmq. euro (tre/86) | m | 3,86 |
| Nr. 53 COM.032.02 0.200.010 | Tubazioni vuote diam. 20-25 mm. per predisposizioni varie. tipo incassato PVC flessibile euro (uno/71) | m | 1,71 |
| Nr. 54 COM.032.04 0.010.020 | Plafoniera ovale o tonda stagna con grado di protezione IP44 in materiale termoplastico autoestinguente, grado di isolamento classe 2 completa di lampada ad incandescenza da 100W euro (ventiquattro/20) | cad | 24,20 |
| Nr. 55 COM.032.04 0.040.010 | Canale porta cavi e porta apparecchi in PVC rigido adatto alla posa a "battiscopa" e/o cornice completo di accessori vari dim. 70x20 mm euro (dodici/21) | m | 12,21 |
| Nr. 56 COM.032.04 0.060.010 | Passerella in ferro zincato forata aperta, completa di giunti, testate ed accessori per sospensione a soffitto o a parete, fissata ad un'altezza non superiore ai 4 mt., delle seguenti misure dim. 100 x 75 mm euro (diciannove/03) | m | 19,03 |
| Nr. 57 E.09.05.a | Fornitura e posa in opera di giunti di dilatazione per pavimenti sia interni che esterni, costituiti da profili portanti in alluminio con alette di ancoraggio perforate, profilo centrale ad H pure in alluminio e guarnizione elastica in neoprene intercambiabile resistente all'usura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali profili nella versione ad angolo, la preparazione del fondo, l'ancoraggio delle alette con malta antiritiro seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice, gli ancoraggi mediante viti e tasselli ad espansione, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. GIUNTI DI DILATAZIONE PER PAVIMENTI larghezza visibile del profilo 63 mm euro (sessantanove/50) | m | 69,50 |
| Nr. 58 EDI.005.010. 030.010 | Demolizione parziale di strutture di fabbricati effettuata con macchine operatrici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, ed inclusi ponteggi di presidio. murature di pietrame o mattoni o ca debolmente armato euro (ottantadue/10) | mc | 82,10 |
| Nr. 59 EDI.006.010. 010.010 | Pulizia del terreno Pulizia generale del terreno con rimozione dei cespugli, radici, alberi, pietre grosse, resti di muri, macerie e rifiuti. Compreso l'onere di carico e trasporto nell'ambito del cantiere. euro (uno/15) | mq | 1,15 |
| Nr. 60 EDI.006.010. 020.040 | Scavi Scavo di fondazione a sezione ristretta, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di ml. 2 rispetto al piano di campagna o di sbancamento e non oltre cm. 12 sotto il pelo delle acque sorgive in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusi il tufo e la roccia da mina. Compreso l'onere del carico e trasporto nell'ambito del cantiere, nonché opere di normale sbadacchiatura (escluse le armature di parete). euro (dieci/35) | mc | 10,35 |
| Nr. 61 EDI.006.010. 100.010 | Corrispettivo alle discariche autorizzate per il conferimento di materiale proveniente da demolizioni, rimozioni e sgombero di vani. Materiale selezionato, pulito di risulta da sfridi di demolizione, come calcestruzzo armato e non armato, calcinacci, ceramica e laterizi in genere euro (tre/80) | mc | 3,80 |
| Nr. 62 EDI.007.010. 010.010 | Calcestruzzo per getti di fondazione e magri di sottofondazione non armati, esclusi gli eventuali casseri. a resistenza caratteristica Rck >15 N/mmq euro (ottantasette/95) | mc | 87,95 |
| Nr. 63 EDI.007.010. 020.010 | Calcestruzzo per fondazioni armate (plinti, travi rovesce, platee, basamenti semplici di media grandezza) gettato con l'ausilio dei casseri (ferro e casseri contabilizzati a parte) e opportuna vibrazione. a resistenza caratteristica Rck > 25 N/mmq. euro (centoventi/54) | mc | 120,54 |
| Nr. 64 EDI.007.010. 040.020 | Calcestruzzo per murature di spessore da 20 cm. a 40 cm., gettato con l'ausilio dei casseri (ferro e casseri contabilizzati a parte) e opportuna vibrazione. a resistenza caratteristica Rck > 30 N/mmq. euro (centocinquantauno/76) | mc | 151,76 |
| Nr. 65 EDI.007.010. 100.010 | Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso l'impiego di adeguato disarmante, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a m. 3.00 (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente e per le sue dimensioni effettive) e comprensivo del disarmo. per opere di fondazione euro (ventisei/74) | mq | 26,74 |
| Nr. 66 EDI.011.010. 010.020 | Intonaco rustico per interni, realizzato con malta cementizia o malta di calce idraulica e grassello tirato a staggia, per pareti verticali e orizzontali, compresi gli idonei ponteggi fino ad una altezza massima di m. 3 steso con uno o più strati, su pareti formate con elementi di laterizio o calcestruzzo, per uno spessore max di cm. 2 con obbligo di piani, posa dei testimoni, formazione di spigoli con paraspigoli in acciaio e realizzazione dei riquadri. euro (diciannove/15) | mq | 19,15 |
| Nr. 67 | Fornitura e posa in opera di lana di vetro, per formazione di strati coibenti compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera. | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| EDI.017.010. 040.020 | materassino trapuntato o resinato in rotoli spessore cm. 4. euro (sette/00) | mq | 7,00 |
| Nr. 68 EDI.018.010. 010.010 | Posa in opera di scala in marmo di forma rettangolare (spessore medio pedata cm. 3, frontalini cm. 2) su struttura in cemento armato. gradino completo di pedata e alzata euro (trentaotto/01) | m | 38,01 |
| Nr. 69 EDI.018.010. 130.010 | Posa in opera di pavimento esterno in lastre di pietra normali rettangolari con superficie piana o a piano di sega, compresa malta di allettamento. spessore max cm 4 euro (ventisette/45) | mq | 27,45 |
| Nr. 70 F.02.08.a | Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso o solette in cls eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino , fino a cm 5,00 di spessore euro (tre/08) | m | 3,08 |
| Nr. 71 F.02.08.b | Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso o solette in c.a. eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino, per ogni cm oltre i cm 5,00 euro (zero/48) | m | 0,48 |
| Nr. 72 F.04.01.a | Preparazione dei piani di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità` media di cm 20 e/o della necessaria gradonatura come indicato nei particolari, previo taglio degli alberi e dei cespugli esclusa la lavorazione del legname recuperabile, estirpazione ceppaie, carico, trasporto a rifiuto o a reimpiego come alla voce "Scavo di sbancamento" delle materie di risulta anche con eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densita` prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, provenienza come specificata nei tipi, all'uopo impiegati, fino a raggiungere le quote del terreno preesistente PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI con materiali provenienti da cave prestito euro (cinque/02) | m ² | 5,02 |
| Nr. 73 F.04.05.a | Fornitura e posa in opera di materiali idonei provenienti da cave di prestito o materiali da impianto di riciclaggio, materiali primi secondi MPS (riciclato con certificato CE per uso sottofondi stradali o riempimenti in genere, previo benessere del D.L. della ditta fornitrice il riciclato), appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compreso la cavatura, l'indennita` di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre, , compresa adeguata riprofilatura secondo le pendenze indicate dalla D.L. per adeguato smaltimento dell'acqua meteorica, compattato in opera euro (undici/71) | m ³ | 11,71 |
| Nr. 74 F.13.17.00 | Formazione di massetto dello spessore minimo di cm 12 eseguito in cls con Rck >= 25 N/mm ² , anche in presenza di rete metallica come da particolari o secondo le indicazioni della D.L., compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte esclusa la sola rete metallica che sarà remunerata con il relativo prezzo d' elenco FORMAZIONE DI MASSETTO IN CLS euro (dieci/75) | m ² | 10,75 |
| Nr. 75 NP.001 | Isolamento termico mediante insufflaggio entro intercapedini esistenti a soffitto con fibra di vetro, avente euroclasse antincendio A1 - o isolamento termico entro intercapedini di parete con fibra di cellulosa, avente euroclasse antincendio A2, mediante la tecnologia di insufflaggio delle fibre isolanti. Isolamento termico di intercapedini di pareti o di soffitti con fibra di cellulosa o fibra di vetro, in fiocchi da insufflare a secco in intercapedini murarie, tetti in legno e sottotetti non abitabili prodotta da cellulosa vergine o scarti di produzioni industriali esente da inchiostri di stampa e da patine. Esente da composti del Boro (quali Borace, Acido Borico, ecc.) o altre sostanze tossiche ai sensi della Direttiva 67/548/EEC. Inattaccabile da muffe, funghi, batteri, roditori o altri organismi. Resistente al fuoco classe = B-s1,d0. Conducibilità termica <= 0,040 W/mK. Mu <= 2. Densità >= 45 kg/m3. Insufflaggio di materiale isolante sfuso all'interno di intercapedini murarie mediante appositi ugelli. Compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m2, compresi gli sfridi e ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Densità minima di 45 kg/m3. Inclusa la fornitura del materiale isolante. Chiusura dei fori mediante malta premiscelata a rustico. Inclusa la rasatura, stuccatura e ogni opera da decoratore per il rappezzo della parete integgiatura. Il prezzo comprende, fornitura e posa in opera, ad opera perfettamente finita, tutto compreso, termoscopia delle pareti prima dell'inizio dei lavori e termoscopia alla fine dei lavori, con relazione scritta delle misure effettuate. Fornitura e posa euro (centoquarantauno/00) | mc | 141,00 |
| Nr. 76 NP.002 | Spostamento e riposizionamento in loco come da specifiche del D.L. di presidi collegati o fissati alle pareti esterne per la realizzazione del cappotto esterno di cm 8-10, quali apparecchiature elettriche, canali di gronda, scossaline, tubi antincendio, naspi antincendio, manichette antincendio, pulsanti di sgancio, prese o spine elettriche, fari di illuminazione esterna, lampade, centraline di allarme, cartelli segnalatori. Il prezzo è comprensivo delle assistenze murarie e/o impiantistiche (meccaniche od elettriche) per riposizionare il presidio perfettamente funzionante e finito in ogni sua porta, come l'esistente, sia dal punto di vista murario che impiantistico, sia dal punto di vista elettrico che meccanico. Il prezzo è a corpo per cadauno presidio riposizionato. euro (venticinque/00) | cadauno | 25,00 |
| Nr. 77 NP.003 | Carotaggio con carotatrice ad acqua, di diametro dn 160, su strutture in cemento armato o in muratura piena o forata, di spessore fino a cm 50 | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 84 NP.010 | <p>valore $R_w = 41$ dB - Classe di sicurezza 1B1 secondo UNI EN 12600 certificato) come di seguito specificato, in opera con adeguate guarnizioni e sigillature. Con l'utilizzo di tale vetro e con profili in alluminio proposti si ottiene un valore di isolamento termico complessivo (serramento + vetro) U_w inferiore a $1,62$ W mq/K, rientrante nella normativa DL 311 per nuove costruzioni in vigore da 01/01/2010, previsto per edifici pubblici in zona E e nel recupero fiscale del 55% previsto dall'attuale normativa. Le porte dovranno essere dotate di certificazione SAC1 - serramento certificato come via di fuga/via di esodo. Inclusi eventuali bancali interni ed esterni, o lamiera di tamponamento e di finitura Serramento composto da: - una porta centrale da mm. 1800x2200H a due ante apribili verso l'esterno 900+900, con zoccolo inferiore, certificata SAC1 come via di fuga/via di esodo - due elementi laterali fissi 600+600 - un sopralluce suddiviso in tre specchiature fisse Tamponamento: vetrocamera di sicurezza 4+4.2/16+Arg/4+4.2 BE pvb 0.76 + w.e. Accessori compresi nel prezzo: - cerniere rinforzate - maniglione antipánico PUSH BAR sulle due ante, certificato SAC1 - maniglione in resina tipo PBA o similare posato sull'anta principale della porta - chiudiporta aereo standard Serie : Taglio Termico Vetro : 4+4.2/16+argon/4+4.2 BE Ug=1.1 $R_w = 39$ dB +m Colori : ossid. elettrocolore Prestazioni : [Uw 1.61 W/m2K] [Ug 1.1 W/m2K] [TI 79] [Rw 39 dB] Comprensivo di Fornitura e posa in opera di vetrocamera con vetro semiriflettente colorato Bronzo. La composizione finale sarà: vetrocamera di sicurezza RIFLETTENTE CON COLORAZIONE BRONZO mm. 8 Temperato / 16+gas Argon/4+4.2 Basso Emissivo pvb 0.76 (Ug=1.1 W/mqk - classe di sicurezza 1B1 certificato) al fine di ottenere un FATTORE SOLARE < 0.50 euro (cinquecentotrenta/00)</p> <p>Impianto di riscaldamento radiante a pavimento: fornitura e posa di impianto a pavimento, per il riscaldamento invernale a bassa temperatura, completamente finito e funzionante, completo di tutti gli accessori necessari per eseguire il lavoro a regola d'arte così come previsto dal DM 37/2008, in base alla norma UNI EN 1264.</p> <p>Impianto radiante a pavimento per edilizia residenziale e pubblica specifico per il riscaldamento invernale a bassa temperatura. Realizzato con circuiti sotto pavimento continui e senza giunzioni, posti ad interassi di 100 mm come da progetto, comprensivo dei seguenti prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pannello isolante per impianti radianti a pavimento, realizzato in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse (EPS 150) accoppiato a caldo ad una lastra termoformata con funzione di barriera vapore in HIPS spessore > 0,38 mm, dotato di nocche in rilievo per la posa del tubo Ø 17 ad interasse 50 mm. Sistema ad incastro per accoppiamento laterale dei bordi complementari. Dimensioni utili singolo pannello 1400x800 mm. Realizzato secondo la norma UNI EN 13163. Spessore nominale isolante 43 mm. Spessore totale (compreso nocche) 69 mm. Resistenza termica di progetto (desunta da EN 12667) 1,26 m2K/W. Resistenza alla compressione al 10% di deformazione (UNI EN 13163) 150 kPa. [EPS 150 - EN 13163 T1-L1-W1-CS(10)150 WL(T)3]. 195 mq circa - Tubo per impianti radianti Ø17x2mm in PE-Xa (Polietilene reticolato con perossidi) a cinque strati con barriera ossigeno EVOH secondo norma DIN 4726. Grado di reticolazione > 80%. Prodotto secondo la norma EN ISO 15875. Pressione massima per classe 4 di utilizzo 10bar (UNI EN ISO 15875-1). Temperatura massima a 10 bar: 70°C. Utilizzabile con raccordi a stringere e pressfittings. Raggio di curvatura minimo: 5 x D. 1900 ml circa - Fascia perimetrale, specifica per impianti radianti ad uso civile. Da posizionare lungo tutto il perimetro dell'ambiente di posa dell'impianto, ha la funzione di compensare eventuali assestamenti del massetto. Realizzata in polietilene espanso a cellule chiuse, unita ad una banda parzialmente adesiva per migliorarne l'applicazione su pilastri e muri. Fornita di bandella in nylon da 200 mm da risvoltare sopra i pannelli, per impedire l'infiltrazione del massetto cementizio sotto al pannello in fase di getto. Dimensioni: spessore 6 mm - altezza 150 mm x 200 ml circa - N. 2 Collettori da (8+8 - 11+11) modulari da 1" in materiale plastico per impianti radianti con un massimo di 12 vie. Mandata con regolatori di portata e flussimetro, ritorno con valvole di intercettazione con attacco 30x1,5 per eventuali attuatori elettrotermici. Collegamento principale tramite girello filettato da 1" F in ottone, diametro attacchi circuiti secondari ¾" Eurocono M con inserto in ottone per adattatori tubo Pex. Fornito completo di: sfiato manuale e attacchi di carico e scarico con rubinetto su entrambi i rami, termometri di indicazione della temperatura sia sulla mandata che sul ritorno, staffe di sostegno in materiale plastico e valvole a sfera da 1" e raccordi a stringere per tubo PEX in ottone da 3/4. Interasse circuiti: 50 mm; attacco circuiti: G¾" Eurocono; temperatura massima: 60 °C a 6 bar / 90 °C a 3 bar. Numero dei collettori e delle vie in base come da specifiche. Completi di n. 2 Cassette in metallo per collettori di distribuzione, realizzata in lamiera di acciaio zincato. Fondo di spessore 0,8 mm con piedini inferiori estensibili in altezza (85 mm); incisioni laterali pre-tagliate; rete metallica elettropuntata sul retro e sulla bandella inferiore. Guide verticali e minuteria per il fissaggio del collettore sul fondo. Telaio a corpo unico, spessore 0,10 mm, dotato di 4 staffe di fissaggio regolabili (55 mm). Portello di spessore 0,80 mm, dotato di incastri inferiori e serratura di chiusura in plastica bianca a taglio cacciavite. Portello e telaio con verniciatura epossidica RAL 9010 e imbustati in sacchetto plastico. Pannello in polionda per protezione frontale telaio. Dimensioni: Altezza 650 (735) mm - Profondità 80 (135) mm - Lunghezza da 500 a 850 mm. Eventualmente incassati a muro, con assistenza muraria inclusa. - Additivo liquido a base naftalenica superfluidificante per calcestruzzi di qualità con leggero effetto ritardante, da utilizzare per il confezionamento del massetto. Riduttore d'acqua, conferisce maggiore lavorabilità e compattezza all'impasto del massetto, migliorandone le caratteristiche meccaniche e la conducibilità termica. Dosaggio: 0,5 - 1,5 lt ogni 100 kg di cemento. N. 2 taniche - Graffia piatta in polipropilene nero, ad uso manuale, per un migliore fissaggio del tubo in prossimità delle curve di inversione. Lunghezza 90 mm x altezza 28 mm. N. 100 circa - Rete in fibra di vetro apprettata, maglia 40x40 con funzione antiritiro resistente agli alcali. Prodotto certificato CNR e/o ITC. su tutta la superficie 215 mq circa - N. 2 Cronotermostati ambiente elettronico digitale a programmazione settimanale per la gestione di impianti di riscaldamento e condizionamento. Visualizzazione costante su display LCD retroilluminato della temperatura ambiente, dell'ora e dello stato di funzionamento. Possibilità di collegamento sonda di temperatura (interna, pavimento o esterna). Alimentazione con due batterie da 1,5 V. Grado di protezione IP20. Conforme alle direttive 2006/95/CE (LVD) e 2004/108/CE (EMC). Da montare su scatola 502. - N. 2 valvole a sfera <p>Fornitura e posa di impianto di riscaldamento a pavimento, su salone, collegato alla centrale esistente, finito, completo e funzionante, secondo la vigente normativa.</p> <p>euro (cinquantanove/70)</p> | mq | 530,00 |
| Nr. 85 NP.011 | <p>Adeguamento impianto termico di riscaldamento esistente nelle aule didattiche (da mantenere) e collegamento del nuovo impianto di riscaldamento a pavimnto del salone centrale alla centrale termica esistente, già predisposta per l'estensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. collegamento alla centrale termica esistente B. regolazione con centralina climatica C. adeguamento impianto tradizionale sottotraccia esistente per la risoluzione di interferenze con le opere di appalto con l'impianto | mq | 59,70 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 86 NP.012 | <p>di riscaldamento esistente a termosifoni, ancora da mantenere nelle aule didattiche.</p> <p>Fornitura e posa in opera di tutti i presidi indicati negli elaborati di progetto, e in particolare dei seguenti:</p> <p>A. collegamento alla centrale termica esistente con</p> <p>1. Pompa premium ad alta efficienza Wilo-Stratos 30/1-6 CAN PN 10 - Classe di efficienza energetica: A Pompa ad alta efficienza Wilo-Stratos regolata elettronicamente, classe di efficienza energetica A Pompa di ricircolo con rotore bagnato a costi di esercizio ridotti, per montaggio sulle tubazioni. Impiegabile in tutte le applicazioni di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (da -10 °C a +110 °C). Con regolazione elettronica delle prestazioni integrata per una differenza di pressione costante/variabile. Guscio termoisolanti di serie. Di serie con livello di comando a un pulsante per: - inserimento/disinserimento pompa - Selezione del modo di regolazione: - dp-c (differenza costante di pressione) - dp-v (differenza variabile di pressione) - dp-T (differenza di pressione a temperatura controllata) mediante monitor/modulo IR, Modbus, BACnet, LON o CAN - funzionamento come servomotore (impostazione numero costante di giri) - funzionamento automatico a regime ridotto (ad autoapprendimento) - impostazione del valore di consegna o del numero di giri Display grafico sulla pompa con schermo orientabile per posizione orizzontale e verticale del modulo, per la visualizzazione di: - stato di esercizio - modo regolazione - valore di consegna della differenza di pressione o del numero di giri - segnalazioni di errore e di allarme Motore sincro secondo tecnologia ECM con massimi rendimenti e coppia di avviamento elevata, funzione automatica di sbloccaggio e protezione motore integrale. Segnali di errore, segnalazione cumulativa di blocco libera da potenziale, porta a infrarossi per comunicazione senza fili con l'apparecchio di comando e servizio monitor/modulo IR. Slot per moduli IF Wilo Stratos con porte di comunicazione per sistema di automazione degli edifici o management pompa doppia (accessori: moduli IF Stratos Modbus, BACnet, LON, CAN, PLR, Ext.Off, Ext.Min, SBM, Ext.Off/SBM o DP). Corpo della pompa in ghisa grigia con rivestimento realizzato mediante cataforesi, girante in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro, albero in acciaio inossidabile con cuscinetti radenti in carbonio impregnato di metallo. Flangia combinata PN 6/PN 10 per pompe flangiate da DN 32 a DN 65 Corpo pompa : EN-GJL 200 Girante: PPS rinforzato FV Albero : X 46 Cr 13 Cuscinetto: Grafite, impr. con met. Fluido : Acqua pura 100 % Portata : 1,70 m³/h Prevalenza: 3,80 m Temperatura d'esercizio consentita (-10 °C ... +110 °C): 20 °C Pressione di esercizio/Pressione nominale: /PN10 Alimentazione rete: 1~230V/50Hz Potenza assorbita P1 : 0,0085..0,009 kW Grado protezione : IP X4D Raccordo per tubi: Rp 1/4 / PN10 Prodotto : Wilo o equivalente Tipo : Wilo-Stratos 30/1-6 CAN PN 10</p> <p>2. materiali e accessori vari</p> <p>TUBAZIONI CENTRALE TERMICA Ø 1" ¼ IN ACCIAIO (10m); ISOLAMENTO TUBAZIONI CENTRALE TERMICA Ø 1" ¼ (10m); VALVOLE A SFERA Ø 1" ¼ (CENTRALE TERMICA - N. 4); VALVOLA DI BILANCIAMENTO Ø 1" ¼ (N. 1); VALVOLA DI NON-RITORNO Ø 1" ¼ (N. 1); GIUNTI ANTIVIBRANTI Ø 1" ¼ (N. 2); TERMOMETRI CIRCOLARI (N. 2); VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE Ø 3/4" (N. 1); TUBAZIONI IN MULTISTRATO ISOLATO Ø 32x3 PER ASS. COLLETTORE "A" , (COMPRENSIVE DI ANDATA E RITORNO) TUBAZIONI IN MULTISTRATO ISOLATO Ø 32x3 PER ASS. COLLETTORE "B" , (COMPRENSIVE DI ANDATA E RITORNO)</p> <p>B. regolazione con centralina climatica:</p> <p>1. Siemens o equivalente QAC 22 - sonda T esterna passiva Sonda temperatura esterna, LG-Ni1000</p> <p>2. Siemens o equivalente QAE2120.010 sonda T ad immersione passiva Sonda temperatura ad immersione, LG-Ni1000 con guaina lungh. 100 mm Campo d'impiego -30..130 °C PN10, IP 42</p> <p>3. Siemens o equivalente RAK-TW.1000B-H termostato limite control. 15..95 cieco Siemens o equivalente RMH760B-1 contrper risc digitale con acs KNX</p> <p>4. Siemens o equivalente RMZ790 modulo display per synco 700 Display locale per controllore Synco 700 Adatto per RMU...RMH...RMB...RMK</p> <p>5. Siemens o equivalente SQS65 motore 0..10V 24 V ac Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 Siemens o equivalente VXG44.20-6.3 valvola 3 vie sede/ottur DN20 PN16 fil. Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 20 Kvs 6,3 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS....</p> <p>6. Siemens o equivalente ALG203 bocchettone kit da 3 DN20 G1 ¼</p> <p>7. Collaudo e messa in servizio</p> <p>C. adeguamento impianto tradizionale: fornitura e posa, in particolare, di taglio tubi, dismissioni di tratti di tubazioni, rifacimento di tratti di tubazioni, rifacimento di isolamento termico di tratti di nuovi tubi o tubi esistenti, ricerca di tratti di tubazioni, bypass di tratti di tubazioni, inserimento di valvole e saracinesche, il tutto per dare perfettamente funzionante la quota parte di impianto di riscaldamento a termosifoni, a servizio delle cinque aule didattiche, risolvendo le interferenze impiantistiche meccaniche con le opere in appalto, in particolare con il rifacimento del pavimento e del sottofondo del salone centrale.</p> <p>Fornire alla D.L. i rapporti scritti relativi alle prove di tenuta e del primo avviamento secondo quanto prestabilito nella norma UNI EN 1264-4.</p> <p>Fornitura e posa di impianto di riscaldamento, salone e aule, collegato alla centrale esistente, finito, completo e funzionante, secondo la vigente normativa.</p> <p>euro (duemilaquattrocentonovantasei/53)</p> <p>Fornitura e posa in opera, di pannelli Multipor Ytong o equivalenti sp. 10. Isolamento termico a soffitto o a parete in pannelli prefabbricati a base di idrati di silicato di calcio autoclavato tipo Ytong Multipor o equivalente, realizzato mediante impiego di pannelli a base di idrati di silicato di calcio autoclavato, con Benestare Tecnico Europeo ETA 05-0093, certificato Natureplus® 0404-0812-086-1, della dimensione di 600x390 mm per uno spessore variabile da 50 a 200 mm, aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività termica di calcolo lamda D = 0,045 W/m×K; Reazione al fuoco Euroclasse A1 (incombustibile, ex classe 0 italiana) secondo UNI EN 13501-1; Resistenza a compressione = 0,30 N/mm2; Resistenza alla diffusione del vapore (µ) = 3. L'ancoraggio dei pannelli al supporto, posati a giunto sfalsato di almeno 15 cm, sarà realizzato - sia mediante stesura di malta leggera a base di calce/cemento tipo Ytong Multipor Malta Leggera o equivalente, classe di reazione al fuoco A2, su tutta la superficie del pannello (copertura 100%), sia con n. 1 fissaggio meccanico per ciascun pannello. Il fissaggio meccanico dei pannelli isolanti sarà realizzato con tasselli ad espansione tipo RÖFIX ROCKET o equivalente in poliammide con vite in acciaio termicamente protetto, con Benestare Tecnico Europeo ETA (ETAG 014) per le categorie di supporto A-B-C-E, posizionati ad incasso nell' isolante e ricoperti da RÖFIX Rondella</p> | a corpo | 2'496,53 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|---------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 87 NP.013 | <p>di copertura in EPS. I tasselli dovranno essere posizionati al centro del pannello. L'operazione di tassellatura dovrà essere eseguita dopo almeno 48-72 ore dalla posa dell'isolante e comunque in a collante indurito. I pannelli termoisolanti a base di idrati di silicato di calcio autoclavato dovranno essere perfettamente levigati con apposito frattone per uniformità superficiale e successivamente tinteggiati con apposito primer Ytong o equivalente, con rondelle di fissaggio stuccate con apposito prodotto del sistema Ytong o equivalente, pronti per la successiva tinteggiatura. I pannelli dovranno essere tagliati a misura, con profilo a 45° in due direzioni, per dare la configurazione indicata in progetto in corrispondenza del perimetro delle finestre della torretta superiore del salone centrale, come da disegno di progetto: misurato vuoto per pieno a compensazione della riprofilatura in corrispondenza delle finestre Fornitura e posa in opera di pannelli e lavorazione come descritto.</p> <p>euro (cinquanta/00)</p> <p>Serramento non isolato termicamente : Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio senza Taglio Termico, con sistema di tenuta a Giunto Aperto, realizzati con profilati estrusi in lega primaria di alluminio EN AW- 6060 (UNI EN 755-2) T5, con guarnizioni statiche e dinamiche in elastomero EPDM. I profili utilizzati, di primarie marche, avranno telaio fisso spessore mm. 55 e telaio mobile spessore mm. 65, complanare all'esterno e sormonto all'interno adeguatamente dimensionati per sopportare i carichi previsti; saranno verniciati con colori RAL standard a cartella RAL a scelta del D.L., fissi o apribili secondo le richieste e come indicato nell'abaco di progetto, e saranno forniti in opera completi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controtelaio in acciaio da pre-murare (compreso nel prezzo) - adeguati accessori di sostegno e di manovra (maniglie, cremonesi, cerniere ecc.) - maniglie e serrature standard - guarnizioni di tenuta e di battuta in EPDM Dutral o similare - tamponamenti vetrati come di seguito specificati, in opera con adeguate guarnizioni e sigillature Le porte dovranno essere dotate di certificazione SAC1 - serramento certificato come via di fuga/via di esodo. <p>Serramento NON ISOLATO TERMICAMENTE composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una porta centrale da mm. 1800x2200H a due ante apribili verso l'esterno, con zoccolo inferiore, certificata SAC1 come via di fuga/via di esodo - due elementi laterali fissi - un sopraluce suddiviso in tre specchiature fisse <p>Tamponamento: vetro di sicurezza 4+4.2 pvb 0.76</p> <p>Accessori compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cerniere rinforzate - maniglione antipanico PUSH BAR sulle due ante, certificato SAC1 - maniglione in resina tipo PBA o similare posato sull'anta principale della porta - chiudiporta aereo standard <p>Serie : Profilo Freddo Vetro : 4+4.2 pvb 0.76</p> <p>Colori : OSSID. ELETTROCOLORE</p> <p>Inclusi: bancali interni ed esterni, lamiere di tamponamento e di finitura.</p> <p>Fornito e posato in opera.</p> <p>euro (quattrocentocinque/00)</p> | mq | 50,00 |
| Nr. 88 NP.014 | <p>Fornitura e posa di intonaco antincendio sui setti antisismici in cls, ove lo spessore del copriferro netto di cls sia inferiore a 4.5 cm, per garantire una protezione al fuoco EI 120.</p> <p>Fornitura e posa di intonaco antincendio tipo Sistema Protezione Passiva Knauf Intonaco FP120 o equivalente - nello spessore di min cm 3 - per garantire una resistenza al fuoco certificata EI 120 (come da certificato n.145156/2187RF da fornire al D.L.). Intonaco antincendio per interni a base di solfato di calcio emidrato e perlite, incombustibile in classe A1 di reazione al fuoco. Applicazioni Intonacatura di supporti in laterizio o cementizi. Vantaggi Conducibilità termica: 0,30 W/m °K Incombustibile Del tutto innocuo, anche se sottoposto a temperature elevatissime, non rilasciando né fumi, né gas nocivi Fattore di resistenza alla diffusione del vapore: 7,5 .</p> <p>Fornitura e posa di intonaco antincendio, spessore > = cm 3</p> <p>euro (ventisette/50)</p> | mq | 405,00 |
| Nr. 89 NP.015 | <p>Fornitura e posa di massetto autocompattante SCC per sistema di riscaldamento a pavimento atto a supportare pavimento in gres porcellanato di spessore 7 mm posato su colla.</p> <p>Fornitura e posa di massetto tipo Knauf FE 50 Tecnico o equivalente, massetto fluido premiscelato, per interni, composto da vari tipi di solfati e alfa-solfati di calcio, cemento, fluidificanti ed inerti speciali selezionati (0-3 mm). Dotato di classificazione secondo DIN EN 13813: CA-C25-F. Massetto galleggiante, su sottofondi leggeri e cedevoli, quali il pannello per il riscaldamento a paviement. Il massetto fluido Knauf FE 50 Tecnico va miscelato solo con acqua pulita, nella misura di circa 5,0 l di acqua per 30 kg di materiale secco (1 sacco). L'impasto avviene tramite l'uso di una pompa miscelatrice (ad esempio PFT CMP100 o anche una macchina intonacatrice tipo PFT G4 o simili) che spinge il prodotto liquido fino sulla superficie predisposta. Consistenza della miscela liquida: la prova di espansione di 1,3 litri di malta su fondo piano non assorbente dovrebbe fornire diametri compresi tra 38 e 43 cm. Durante la posa l'acqua non si deve separare dalla malta.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Resistenza a compressione asciutto > 25 N/mm2</p> <p>Conducibilità termica 1,6 W/(m·K)</p> <p>Coefficiente di dilatazione termica circa 0,016 mm (m·K)</p> <p>Modulo di elasticità circa 17.000 N/mm2</p> <p>Reazione al fuoco incombustibile Classe A1</p> <p>Calpestabilità dopo circa 24 ore</p> <p>Assoggettabilità a carichi dopo circa 3 gi</p> <p>Fughe: con riscaldamento a pavimento : a seconda delle dimensioni (in superfici con più di 10 -15 mdi lato) e della forma della superficie da gettare, possono essere necessarie delle fughe, come in presenza di sporgenze e restringimenti, o in alcuni passaggi porta. La formazione di fughe e giunti sono comprese nel prezzo.</p> | mq | 27,50 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|------------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| | La formazione del giunto perimetrale con fornitura e posa del nastro contro le pareti è compresa nel prezzo. Fornitura e posa di Massetto autocompattante con spessori nominali sopra tubo del pannello del riscaldamento a pavimento, netto a partire da 35 mm. euro (ventidue/00) | | 22,00 |
| Nr. 90 NP.EL.001 | Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a tubi fluorescenti lineari Tipo: DISANO o marche equivalenti, Modello: 873 Comfort T8 ottica speculare, corpo in lamiera di acciaio verniciato ad immersione per anafresi, ottica dark light ad alveoli a doppia parabolicità in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescendente a bassissima luminanza, montaggio ad incasso con opportune staffe, cablaggio con reattore elettronico con fusibile, completo di accessori di fissaggio, ed ogni altro onere per una installazione a regola d'arte: 4x18 W. euro (novantacinque/20) | num | 95,20 |
| Nr. 91 NP.EL.002 | Modifica del quadro generale esistente con l'inserimento fino a due protezioni, tubazioni dal quadro generale alle scatole di derivazione, il tutto completo di ogni onere ed accessorio per una installazione a regola d'arte, con emissione del certificato di conformità L.37/2000 ad opera di ditta elettrica specializzata. euro (duecentoquarantacinque/32) | a corpo | 245,32 |
| Nr. 92 RIS.055.010. 030.030 | Disfacimento di murature di tramezze in laterizio spessore cm. 8, a corpo tutto compreso, comprensivo di indennità di discarica euro (sette/84) | mq | 7,84 |
| Nr. 93 RIS.055.010. 040.010 | Disfacimento di pavimenti e rivestimenti di pavimenti in marmo o ceramica, escluso il sottofondo, a corpo tutto compreso, comprensivo di indennità di discarica euro (sei/31) | mq | 6,31 |
| Nr. 94 RIS.055.010. 040.030 | Disfacimento di sottofondi di pavimenti e rivestimenti fino a cm. 8, a corpo tutto compreso, comprensivo di indennità di discarica euro (sei/00) | mq | 6,00 |
| Nr. 95 RIS.055.010. 040.070 | Disfacimento di rivestimenti o pavimentazioni, interne e/o esterne in marmo, compreso la rimozione della malta fino a cm 10 e delle zanche di aggrappaggio, fino al vivo della muratura o del cls di supporto euro (otto/73) | mq | 8,73 |
| Nr. 96 RIS.055.010. 050.020 | Disfacimento di intonachi esterni fino al vivo delle murature sp. max cm 3/4 euro (dieci/79) | mq | 10,79 |
| Nr. 97 RIS.055.010. 060.020 | Disfacimento di infissi interni ed esterni, con rimozione di infissi esterni tipo tapparelle con cassonetto, a corpo tutto compreso, comprensivo di indennità di discarica euro (trentauno/84) | cad | 31,84 |
| Nr. 98 RIS.055.010. 060.030 | Disfacimento di infissi interni ed esterni, rimozione di infissi interni finestre, portefinestre e porte, a corpo tutto compreso, comprensivo di indennità di discarica euro (dodici/69) | cad | 12,69 |
| Nr. 99 RIS.055.010. 070.020 | Rimozione di apparecchi di riscaldamento, a corpo tutto compreso, comprensivo di indennità di discarica, e di intercettazione del tubo di mandata e ritorno, con chiusura completa del tubo con tappo saldato o avvitato euro (venti/28) | cad | 20,28 |
| Nr. 100 RIS.055.010. 080.020 | Opere complementari raschiatura di vecchia tinteggiatura euro (quattro/03) | mq | 4,03 |
| Nr. 101 RIS.055.020. 040.020 | Demolizione per esecuzione di sedi per inserimento di elementi strutturali o fori per alloggiamento di elementi isolati, compreso: il tracciamento, la demolizione della muratura con mazza e scalpello e/o con l'impiego di martelli con utensile a rotazione, la pulizia del vano con l'asportazione dei detriti e polvere, il lavaggio, la formazione del piano di posa adeguato; compresi l'abbassamento delle macerie al piano di carico, escluso le opere provvisorie, il carico e trasporto alle discariche. per muratura in calcestruzzo euro (quattrocentonovantacinque/26) | mc | 495,26 |
| Nr. 102 RIS.057.010. 090.010 | Fornitura, lavorazione e posa di ferro tondo per cemento armato compreso sfrido e legature. euro (uno/56) | kg | 1,56 |
| Nr. 103 RIS.057.010. 110.030 | Casseforme per getti in calcestruzzo per travi, pilastri, solette piene, piattabande, muri scale e ascensori euro (venticinque/81) | mq | 25,81 |
| Nr. 104 RIS.059.010. 140.020 | Tavolato interno di mattoni forati, compresi i ponteggi fino a m 3,00 spessore cm 12 euro (ventinove/37) | mq | 29,37 |
| Nr. 105 RIS.059.010. 250.010 | Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile previa pulizia delle connessioni, incluso il lavaggio, la spazzolatura e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. in pietrame o cotto in laterizio facciavista euro (ventiuno/83) | mq | 21,83 |
| Nr. 106 RIS.061.010. 110.010 | Rinzaffo con malta bastarda e di cemento su murature per formazione di piano di aggrappo atto a ricevere il piano sovrastante. per uno spessore di cm 3 euro (dieci/28) | mq | 10,28 |
| | Data, 31/10/2013 | | |

