

PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Lavori speciali Opere Pubbliche

telefono 059 209 623 fax 059 343 706

via Pietro Giardini 474/c Direzionale 70, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provinciadi.modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

ISTITUTO GALILEI DI MIRANDOLA (MO): PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012.

PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

A R 07

ELENCO PREZZI UNITARI

PROT. n° 48138

CL. 6-6.2

DEL 6/5/2014

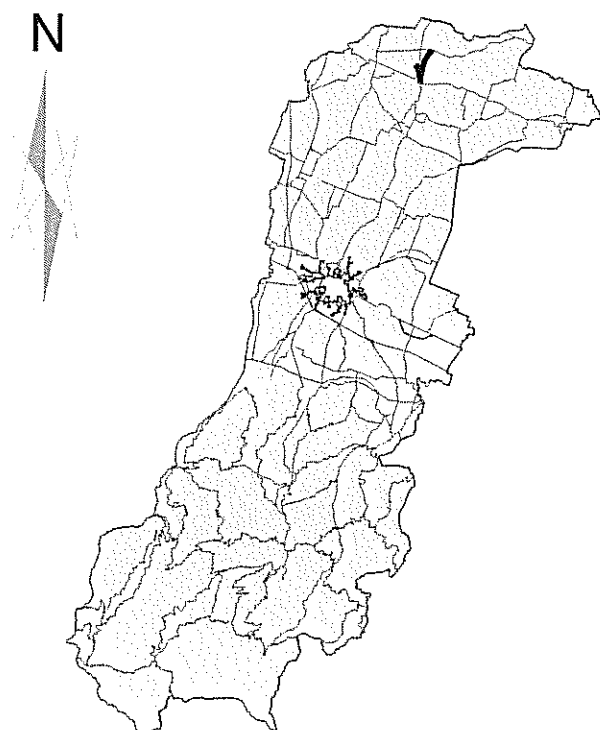
FASC. 566 SUB

SCALA

DATA

Marzo 2014

revisione	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
00	marzo 2014	Progetto esecutivo	LR	MR	GT



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandro Manni

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. EINSTEIN N. 500, I - 41125 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/268306 - FAX 0522/268302
P.R.T.A. 01428632242 - E-MAIL: INFO@ESTRUTTORIA.COM

PROGETTAZIONE STRUTTURALE



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. EINSTEIN N. 500, I - 41125 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/268306 - FAX 0522/268302
P.R.T.A. 01428632242 - E-MAIL: INFO@ESTRUTTORIA.COM

STUDIO DI INGEGNERIA GUIDETTI - SERRI

VIA C. CADORINI N. 10, I - 41121 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/268306 - FAX 0522/268302
P.R.T.A. 01428632242 - E-MAIL: INFO@ESTRUTTORIA.COM

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA



STUDIO ASSOCIATO PERLINI E VERONA

VIA VITTORIO DI KETTER N. 10, I - 41100 PARMA
TEL. 0521/268306 - FAX 0521/268302
P.R.T.A. 01428632242 - E-MAIL: INFO@ESTRUTTORIA.COM

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. EINSTEIN N. 500, I - 41125 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/268306 - FAX 0522/268302
P.R.T.A. 01428632242 - E-MAIL: INFO@ESTRUTTORIA.COM



ubicazione intervento

Mirandola
Provincia di Modena

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA A SEGUITO
DEGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012.
ISTITUTO GALILEI DI MIRANDOLA (MO)
OPERE EDILI E STRUTTURALI

COMMITTENTE: Provincia di Modena

Mirandola, 24/04/2014

IL TECNICO
Arch. Guido Tassoni

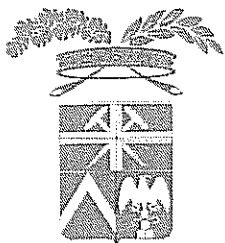


Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A01.002.a	Scavo a sezione obbligata <i>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:</i> <i>a.in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</i> euro (cinque/10)	m3	5,10
Nr. 2 A01010a	Rinterro con materiale arido <i>Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o con materiale di risulta proveniente da scavo</i> euro (sette/25)	m3	7,25
Nr. 3 A03..022..b	Casseforme rette o centinate per fondazioni <i>Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pilastri:</i> <i>b. pannelli di legno</i> euro (ventisette/42)	m2	27,42
Nr. 4 A03.017.a	Magrone di sottofondazione <i>Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte.</i> euro (settantaotto/41)	m3	78,41
Nr. 5 A03.018.a	Conglomerato cementizio preconfezionato, Rck 30 N/mm² <i>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C ≤ 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione</i> <i>a. classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mm²)</i> euro (centocinquantaquattro/63)	m3	155,63
Nr. 6 A03.029.b	Acciaio in barre per armatura. Diam. 8 mm <i>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP:</i> <i>b. diametro 8 mm</i> euro (uno/41)	kg	1,41
Nr. 7 A03.029.c_d_e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio ... ntrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP: <i>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP:</i> euro (uno/38)	kg	1,38
Nr. 8 A07078a	Converse e scossaline in alluminio. Sviluppo 50 cm. <i>Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 50:</i> <i>in alluminio da 8/10</i> euro (diciassette/94)	m	17,94
Nr. 9 A07079a	Converse e scossaline in alluminio. Sviluppo 100 cm. <i>Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 100:</i> <i>in alluminio da 8/10</i> euro (ventiquattro/84)	m	24,84
Nr. 10 A07082.c	Discendenti montati in acciaio zincato preverniciato da 6/10 <i>Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 100 mm:</i> <i>in acciaio zincato preverniciato da 6/10</i> euro (diciotto/40)	m	18,40
Nr. 11 A07085.c	Terminali per pluviali <i>Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi</i>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
NP 006	Fornitura e posa in opera di parete di tamponamento esterno Collegamento con Cappotto Termico così composta dall'Esterno verso l'Interno -applicazione di pannelli termoisolanti EPS 100 , sp. 10 cm coeff. conducibilità termica $\lambda=0,036$ W/mK, prodotto in conformità alle ETAG ed alla norma UNI EN 13163 e con marcatura CE. La posa dei pannelli, da effettuare dal basso verso l'alto è preceduta dal posizionamento del profilo di partenza in metallo da fissare alla muratura mediante idonei tasselli. I pannelli vengono applicati al supporto mediante malta collante, stesa sul retro del pannello con cordolo perimetrale e tre punti centrali con superficie incollata per almeno il 40% del pannello. I pannelli devono essere posizionati con il lato maggiore orizzontale e in file a giunti sfalsati. Eventuali fughe tra i pannelli dovranno essere chiuse con inserti di materiale isolante. Nel corso della posa sarà controllata la perfetta planarità dello strato isolante con staggia da 3,0 m e corretti eventuali gradini tra i pannelli tramite levigatura. In corrispondenza dei serramenti, davanzali e copertina, la sigillatura tra pannello ed elemento sarà ottenuta con guarnizione espandente precompressa autoadesiva, in grado di assicurare la tenuta elastica ed impermeabile all'acqua, imputrescibile, atossica, ottimo isolante termico ed acustico, resistente a temperature da - 40 °C a + 90 °C. Dopo almeno 24 ore dall'incollaggio, i pannelli isolanti dovranno essere fissati meccanicamente con tasselli in ragione di 6 tasselli a m² in corrispondenza di tutti gli spigoli del pannello più uno centrale. Applicazione su tutti gli spigoli del fabbricato di parasigoli in PVC con rete preaccoppiata, mediante rasante. Applicazione su tutti gli spigoli di raccordo tra superfici orizzontali e verticali di parasigoli con gocciolatoio in PVC con rete preaccoppiata. In corrispondenza degli angoli di finestre o porte, applicare come ulteriore rinforzo la rete in fibra di vetro 160 gr/m² presagomata annegata con rasante. Successiva rasatura rinforzata realizzata con rasante steso con spatola d'acciaio e rete di armatura 160 gr/m², in fibra di vetro. I teli di rete dovranno essere sovrapposti per almeno 10 cm. Successiva esecuzione di secondo strato di livellamento con malta rasante al fine di ricoprire completamente la rete d'armatura. Ad essiccazione completata del rasante si applicherà una mano di primer pigmentato per stabilizzare il supporto prima dell'applicazione di rivestimento plastico continuo per esterni, resistente alla luce e alle intemperie, riempitivo e mascherante, con finitura acrilica. -realizzazione di supporto mediante fornitura e posa di pannello fenolico sp. 18 mm da fissare al telaio metallico. - inserimento di materassino isolante in lana minerale a norma UNI EN 13162 , dello spessore pari a 40 mm e densità 40 kg/m³ , in classe A1 di reazione al fuoco. - inserimento di barriera al vapore -Realizzazione di controparete interna con 1 strato (12,5 mm) di lastra in gesso speciale di alta qualità e fibre di cellulosa, ad elevate caratteristiche di durezza e resistenza meccanica a norma ONORM B 3410, di densità grezza pari a 1180 kg/m³, resistenza a flessione 5 N/mm², resistenza alla compressione 25 N/mm², Durezza superficiale (Brinell) 25 - 30 N/mm², durezza del nucleo (test ad aghi) ca. 750 N conducibilità termica = 0,29 W/mK, resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 21$, assorbimento d'acqua lato a vista 250 g/m², lato retro 500g/m², , in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0. Le lastre saranno avvitate all'orditura metallica con viti speciali poste ad interasse non superiore a 750 mm per il I strato e 250 mm per il II strato. La sigillatura dei giunti tra le lastre verrà realizzata mediante stucco e nastro microforato. Successiva rasatura di tutta la superficie eseguita, successivamente alla pulitura delle teste delle viti, con apposito stucco per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva finitura, valutata a parte. L'orditura metallica da posare all'interno di telaio ligneo (computato a parte) sarà realizzata verrà realizzata con profili in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346, con resistenza in nebbia salina 72 h, spessore 0,6 mm, delle dimensioni di: guide U100/40 mm montanti C100/50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. I profili dovranno essere conformi alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso rivestito" con attestato di conformità CE, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNIEN- ISO 9001-2008. Rasatura di tutta la superficie eseguita, successivamente alla pulitura delle teste delle viti, con stucco per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424. euro (sessantasette/00)	m2	67,00
Nr. 25 NP 007	Fornitura e posa in opera di parete TIPO 7A Fornitura e posa in opera di parete di tamponamento esterno Palestra con Cappotto Termico così composta dall'Esterno verso l'Interno -applicazione di pannelli termoisolanti EPS 100 , sp. 10 cm coeff. conducibilità termica $\lambda=0,036$ W/mK, prodotto in conformità alle ETAG ed alla norma UNI EN 13163 e con marcatura CE. La posa dei pannelli, da effettuare dal basso verso l'alto è preceduta dal posizionamento del profilo di partenza in metallo da fissare alla muratura mediante idonei tasselli. I pannelli vengono applicati al supporto mediante malta collante, stesa sul retro del pannello con cordolo perimetrale e tre punti centrali con superficie incollata per almeno il 40% del pannello. I pannelli devono essere posizionati con il lato maggiore orizzontale e in file a giunti sfalsati. Eventuali fughe tra i pannelli dovranno essere chiuse con inserti di materiale isolante. Nel corso della posa sarà controllata la perfetta planarità dello strato isolante con staggia da 3,0 m e corretti eventuali gradini tra i pannelli tramite levigatura. In corrispondenza dei serramenti, davanzali e copertina, la sigillatura tra pannello ed elemento sarà ottenuta con guarnizione espandente precompressa autoadesiva, in grado di assicurare la tenuta elastica ed impermeabile all'acqua, imputrescibile, atossica, ottimo isolante termico ed acustico, resistente a temperature da - 40 °C a + 90 °C. Dopo almeno 24 ore dall'incollaggio, i pannelli isolanti dovranno essere fissati meccanicamente con tasselli in ragione di 6 tasselli a m² in corrispondenza di tutti gli spigoli del pannello più uno centrale. Applicazione su tutti gli spigoli del fabbricato di parasigoli in PVC con rete preaccoppiata, mediante rasante. Applicazione su tutti gli spigoli di raccordo tra superfici orizzontali e verticali di parasigoli con gocciolatoio in PVC con rete preaccoppiata. In corrispondenza degli angoli di finestre o porte, applicare come ulteriore rinforzo la rete in fibra di vetro 160 gr/m² presagomata annegata con rasante. Successiva rasatura rinforzata realizzata con rasante steso con spatola d'acciaio e rete di armatura 160 gr/m², in fibra di vetro. I teli di rete dovranno essere sovrapposti per almeno 10 cm. Successiva esecuzione di secondo strato di livellamento con malta rasante al fine di ricoprire completamente la rete d'armatura.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Ad essiccazione completata del rasante si applicherà una mano di primer pigmentato per stabilizzare il supporto prima dell'applicazione di rivestimento plastico continuo per esterni, resistente alla luce e alle intemperie, riempitivo e mascherante, con finitura acrilica. -realizzazione di supporto mediante fornitura e posa di pannello fenolico sp. 18 mm da fissare al telaio ligneo (computato a parte) - inserimento di materassino isolante in lana minerale a norma UNI EN 13162 , dello spessore pari a 40 mm e densità 40 kg/m³ , in classe A1 di reazione al fuoco. - inserimento di barriera al vapore -Realizzazione di controparete interna con doppio strato (10+12,5 mm) di lastre in gesso speciale di alta qualità e fibre di cellulosa, ad elevate caratteristiche di durezza e resistenza meccanica a norma ÖNORM B 3410, di densità grezza pari a 1180 kg/m³, resistenza a flessione 5 N/mm², resistenza alla compressione 25 N/mm², Durezza superficiale (Brinell) 25 - 30 N/mm², durezza del nucleo (test ad aghi) ca. 750 N conducibilità termica = 0,29 W/mK, resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 21$, assorbimento d'acqua lato a vista 250 g/m², lato retro 500g/m², , in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0. Le lastre saranno avvitate all'orditura metallica con viti speciali poste ad interasse non superiore a 750 mm per il I strato e 250 mm per il II strato. La sigillatura dei giunti tra le lastre verrà realizzata mediante stucco e nastro microforato. Successiva rasatura di tutta la superficie eseguita, successivamente alla pulitura delle teste delle viti, con apposito stucco per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva finitura, valutata a parte. L'orditura metallica da posare all'interno di telaio ligneo (computato a parte) sarà realizzata verrà realizzata con profili in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346, con resistenza in nebbia salina 72 h, spessore 0,6 mm, delle dimensioni di: guide U40/50/40 mm montanti C50/50/50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. I profili dovranno essere conformi alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso rivestito" con attestato di conformità CE, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNIEN- ISO 9001-2008. Rasatura di tutta la superficie eseguita, successivamente alla pulitura delle teste delle viti, con stucco per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424. euro (novanta/00)	m2	90,00
Nr. 26 NP 009	Fornitura e posa di parete TIPO 7B Parete divisoria a doppia struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse NON INFERIORE di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con 2 lastre (10+12,5 mm) di gessofibra su una parete e 1 lastra sull'altra parete, fissate mediante viti autoperforanti. Caratteristiche lastra in FibraGesso: -lastra in gesso speciale di alta qualità e fibre di cellulosa, ad elevate caratteristiche di durezza e resistenza meccanica a norma ÖNORM B 3410, di densità grezza pari a 1180 kg/m³, resistenza a flessione 5 N/mm², resistenza alla compressione 25 N/mm², Durezza superficiale (Brinell) 25 - 30 N/mm², durezza del nucleo (test ad aghi) ca. 750 N conducibilità termica = 0,29 W/mK, resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 21$, assorbimento d'acqua lato a vista 250 g/m², lato retro 500g/m², in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0. euro (cinquanta/00)	m2	50,00
Nr. 27 NP 010	Fornitura e posa di parete TIPO 8 Parete divisoria in lastra di FibraGesso a 1 struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse NON INFERIORE di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con 1 lastra (12,5 mm) di gessofibra su entrambi i lati della parete fissate mediante viti autoperforanti. Caratteristiche lastra in FibraGesso: -lastra in gesso speciale di alta qualità e fibre di cellulosa, ad elevate caratteristiche di durezza e resistenza meccanica a norma ÖNORM B 3410, di densità grezza pari a 1180 kg/m³, resistenza a flessione 5 N/mm², resistenza alla compressione 25 N/mm², Durezza superficiale (Brinell) 25 - 30 N/mm², durezza del nucleo (test ad aghi) ca. 750 N conducibilità termica = 0,29 W/mK, resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 21$, assorbimento d'acqua lato a vista 250 g/m², lato retro 500g/m², in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0. euro (trentaquattro/00)	m2	34,00
Nr. 28 NP 011	Fornitura e posa di rivestimento metallico in alluminio preverniciato <i>Fornitura e posa di rivestimento metallico in alluminio preverniciato, spessore 8/10 con lavorazioni a disegno, posate in opera su eventuali sottostrutture comprese nella lavorazione, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio, sgrido per i tagli a misura e tiro in alto.</i> euro (settanta/00)	m2	70,00
Nr. 29 NP 012	Assistenze impianti elettrici, speciali e meccanici <i>Assistenze impianti elettrici, speciali e meccanici</i>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (duemilacentotrenta/00)	a corpo	2'130,00
Nr. 30 NP 013	Fornitura, montaggio e certificazione di sistema "linea vita" a norma UNI EN 795. <i>Fornitura, montaggio e certificazione di sistema "linea vita" a norma UNI EN 795 come da elaborato esecutivo.</i> euro (settemilatrecentocinquanta/00)	a corpo	7'350,00
Nr. 31 NP 014	Fornitura e posa di serramento in polycarbonato Fornitura e posa, come da elaborati del progetto esecutivo, di serramento in polycarbonato alveolare colorato, coestruso in lastra modulare a 7 pareti dello spessore complessivo di 40 mm, montato su profili in alluminio a taglio termico. <i>Caratteristiche tecniche:</i> Isolamento termico 1,1 W/m ² K Potere fonoisolante 22 dB Dilatazione lineare 0,065mm/m°C Temperatura d'impiego -40°C +120 °C Protezione ai raggi U.V. Costruzione Reazione al fuoco EN 13501 EuroClass B-s1,d0 Fattore di Trasmissione Luminosa (LT) media pari a 50%. Posto in opera completo di coprifili, guarnizioni, cerniere e meccanismo di chiusura, eventuale controtelaio metallico, compreso meccanismo per la manovra e movimentazione dell'apertura a vasistas, sistema di apertura manuale da terra e predisposizione per l'elettrificazione.		
	euro (centoventidue/50)	m2	122,50
Nr. 32 NP LEG 01	Fornitura e posa in opera di struttura in legno lamellare. Fornitura e posa di struttura prefabbricata in legno lamellare, come da progetto esecutivo, nel rispetto della normativa vigente; compresa la messa in quota dei pilastri e riempimento con malta cementizia espansiva tipo EMACO, i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera. <i>Caratteristiche tecniche:</i> LEGNO LAMELLARE Travi e pilastri in abete rosso classe GL24h e GL28c, classe di servizio 1 e 2. Tutti gli elementi in legno lamellare sono ad incollaggio melaminico, prodotte secondo UNI EN 386:2003, EN 1194:2000, EN 301:2006, da produttore in possesso di certificato UNI EN ISO 9001:2000 e con certificato di incollaggio A dell'MPA Institute di Stoccarda. Qualità a vista con facce piallate e spigolate. Impregnazione: con una mano (due mani per gli elementi all'esterno) sulle 4 facce con protettivi antimuffa e anti intumescenti ad acqua eventualmente pigmentati in colore a scelta delle DL. LEGNO MASSICCIO In abete rosso classe C24, prodotte secondo EN 14081, EN 518, EN 519 EN 338, EN 408, EN 384, EN 1912 da produttore in possesso di certificato UNI EN ISO 9001:2000. Qualità a vista ACCIAIO PER TIRANTI, PIASTRE SALDATE E CARPENTERIA S 235 o superiori in accordo con le norme UNI EN 10025, UNI EN 10210 e UNI EN 10219-9, recanti la marcatura CE, cui si applica il sistema di attestazione della conformità 2+. Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche indicate nel seguito, il prelievo dei saggi, la posizione nel pezzo da cui devono essere prelevati, delle provette e le modalità di prova devono rispondere alle prescrizioni delle norme UNI EN ISO 377:1999, UNI 552:1986, EN 10002-1:2004, UNI EN 10045-1:1992. Saldature : seconda classe, cordoni d'angolo con Altezza di gola >0.7sp. Trattamento superf. : carpenteria esposta trattata con intumescente ferramenta standard zincatura elettrolitica elementi filettati zincatura elettrolitica BULLONI Bulloni calibrati ad anima piena classe 4.6 passo grosso con zincatura galvanica, dadi classe 4a altezza media; Rondelle su legno secondo EC 5. Spinotti cilindrici lisci con teste svasate, zincatura elettrolitica. RONDELLE SU LEGNO Spessori e diametri quali da DIN 1052 e EC5. CHIODI Chiodi per collegamenti strutturali in acciaio zincato ad aderenza migliorata elicoidali. Chiodi tipo Anker certificati. PREFORATURE Spine e bulloni: D foro = D bullone Viti: D foro = 0.7 D gambo Chiodi D > 4 mm: D foro = 0.9 D gambo DURABILITA' - Gli elementi in legno dovranno possedere adeguata durabilità naturale in conformità alla EN 350-2 per la specifica classe di rischio (definita nelle EN 335-1, EN 335-2 ed EN 335-3), o dovranno essere soggetti a trattamento preservante scelto in conformità alla EN 351-1 ed EN 460. - I mezzi di unione metallici dovranno essere intrinsecamente resistenti alla corrosione oppure dovranno essere adeguatamente protetti (in conformità a quanto riportato nelle UNI EN 1995-1-1) PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE - Si raccomanda che i componenti lignei non siano esposti senza necessità a condizioni climatiche più severe di quelle attese per la struttura finita - Smussi, cretti, nodi ed altri difetti dovranno essere limitati al minimo nelle regioni in cui si prevede di realizzare le connessioni tra gli elementi strutturali, in maniera tale che la capacità portante non risulti ridotta. - Si raccomanda che la struttura sia montata in modo tale da evitare sovraccarichi sugli elementi o sulle connessioni. Si raccomanda inoltre di sostituire gli elementi distorti, spaccati, oppure non precisi in corrispondenza dei giunti. - Si raccomanda che il sovraccarico degli elementi nelle fasi di immagazzinaggio, trasporto e messa in opera sia		



PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Lavori speciali Opere Pubbliche

telefono 059 209 623 fax 059 343 706

via Pietro Giardini 474/c Direzionale 70, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provinciadi.modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

ISTITUTO GALILEI DI MIRANDOLA (MO): PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012.

PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

PE.M.EV

ELENCO DESCRITTIVO VOCI
IMPIANTO TERMOMECCANICO

PROT. n°

SCALA

-

DATA

Marzo 2014

CL.

revisione

data

descrizione

redatto

controllato

approvato

00

marzo 2014

Progetto esecutivo

A.P.

A.P.

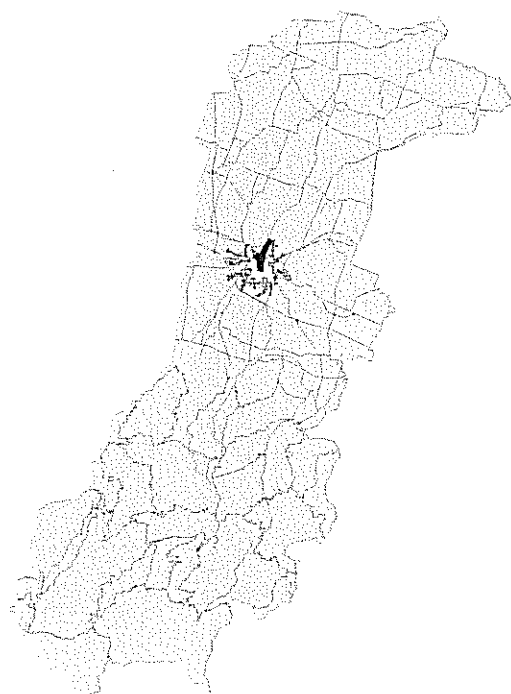
G.T.

DEL

FASC.

SUB

N



ubicazione intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandro Manni

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. EINSTEIN 11, 5 INT. 4 - 42122 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/366206 - FAX 0522/392992
P.IVA 01428502033 - E-MAIL: INFO@CRATECHNA.COM

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA



STUDIO ASSOCIATO PERLINI E VERONA

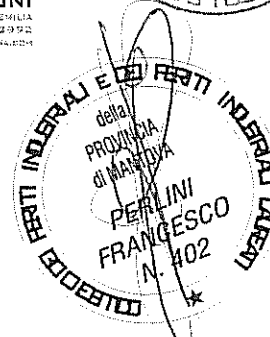
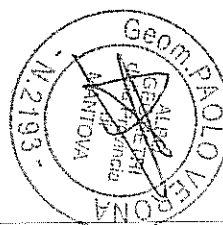
VIA VITTORIO DI FELTRE, 6 - 46100 MANTOVA
TEL. 0376/292742 - FAX 0376/291207
P.IVA 01025190210 - E-MAIL: INFO@PERLINI-VERONA.COM

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. EINSTEIN 11, 5 INT. 4 - 42122 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/366206 - FAX 0522/392992
P.IVA 01428502033 - E-MAIL: INFO@CRATECHNA.COM



Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
1 6781	Cassetta completa di naspo UNI 25 25 m BOCCIOLONE Fornitura e posa in opera: NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommato semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x 27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazione attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore. - Compresi: - cassetta sigillabile e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000; - erogatore in ottone; - valvola a sfera 1"; - lancia frazionatrice UNI 25. - le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere - ripristino della tinteggiatura - è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 694- Tubazione da 25 m, portello trasparente Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 359,6666
2 21134	Circolatore per impianto di riscaldamento l/h 1900 65 Kpa P ass 8-119 W GRUNDFOS MAGNA 1 25-80 Fornitura e posa in opera: Circolatore elettronico per impianto di riscaldamento a basso consumo energetico. Corpo in ghisa, girante e canotto separatore in PES, albero in acciaio inox AISI 316 T liquido da -10°C a +110°C P max esercizio 10 bar Grado di protezione F Classe efficienza energetica A Classe isolamento F Funzione autoadapt CIRCUITO BATTERIA DI POSTRISCALDAMENTO Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 706,3333
3 20959	Circolatore per impianto di riscaldamento l/h 8000 65 Kpa P ass 17-440 W GRUNDFOS MAGNA 1 40-120 Fornitura e posa in opera: Circolatore elettronico per impianto di riscaldamento a basso consumo energetico. Corpo in ghisa, girante e canotto separatore in PES, albero in acciaio inox AISI 316 T liquido da -10°C a +110°C P max esercizio 10 bar Grado di protezione F Classe efficienza energetica A Classe isolamento F Funzione autoadapt	Q.tà	1	€ 1.464,6666

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
7 20969	Complessivamente mq. 12 Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica Condotti spiralati in lamiera zincata a sezione circolare A.S.A.P.I.A. Fornitura e posa in opera: Canali spirodali in acciaio zincato completi di raccordi e pezzi speciali. Completati di staffaggi in acciaio zincato. Lamiera zincata a caldo (sendzimirlock) di prima scelta con spessore minimo di zinco corrispondente al tipo z 200 (UNI 5735-75). Spessore lamiera non inferiore a 8/10 mm. DN 500 m 30 DN 450 m 20 mq. 78 Norme di riferimento : UNI-EN 12237; UNI EN 1506 Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica	a corpo	1	€ 6.066,6667
8 17262	Diffusore a ugello DK 150 DN 100 mm EUROPAIR DK Fornitura e posa in opera: Diffusore sferico ad ugello orientabile per lunghe gittate, con corpo in alluminio provvisto di guarnizione a tenuta d'aria. Anello di fissaggio con giunto flessibile per consentire l'orientamento del diffusore fino ad un angolo di 30°. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 157,0834
9 20700	Estrattore centrifugo da condotto Portata mc/h 90 SYSTEMAIR K VX-F 100 T Fornitura e posa in opera di : Estrattore realizzato con girante centrifugo a flusso misto, completo di timer regolabile da 5 a 20 minuti e serranda di gravità. Motore di tipo ad induzione completo di termoprotettore, alimentazione 220V, 50Hz. Potenza W 30. Completo di serranda a gravità. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 244,8334

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
14 17897	Maniglioni e accessori 265 mm Fornitura e posa in opera: Maniglioni e accessori per servizi disabili composti da: - corrimano ad angolo mm 700 x 700 - portasalviette - maniglione di sostegno a muro ribaltabile per WC Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 197,1666
15 21160	Pannelli radianti a pavimento EURO THERM Fornitura e posa in opera: CIRCUITO IMPIANTO A PAVIMENTO Rete metallica elettrosaldata in filo liscio da 3 mm, senza spigoli vivi, zincata, con appositi piedini di rialzo, maglia calibrata per l'ancoraggio della tubazione in rispetto alle massime tolleranze ammissibili secondo UNI EN 1264-4, maglia a passo 20 - Clips di ancoraggio in poliammide tenero, da applicarsi a mano o mediante apposito strumento di posizionamento sulla rete ; Lastra isolante in EPS conducibilità dichiarata 0.033 W/m.K resistenza a compressione al 10% di deformazione 200 KPa /EN 826) spessore 40 mm Tubazione in polietilene ottene copolimerico PE-RT tipo II MidiX Soft(DIN 16833 / ISO 24033 / ISO 22391) con barriera a ossigeno nello spessore del tubo e permeabilità all'ossigeno inferiore a 3,6 mg/m2 al giorno con temperatura 80°C, e 0,32 mg/m2 al giorno con temperatura 40°C (ISO 17455 e UNI EN 1264-4:2009), caratteristiche di resistenza meccanica che lo rendono appartenente alla classe 1, classe 2, classe 3, classe 4 e classe 5 secondo la ISO 10508 con pressione di esercizio superiore a 6 bar e vita prevista superiore ai 50 anni; diametro 17 mm e spessore da 2 mm (UNI EN 1264-4); posabile a freddo; fornito in rotoli d'opportuno metraggio, stoccati in modo che la tubazione sia protetta dalla radiazione solare; sulla tubazione sono riportate le caratteristiche meccaniche e i metri di svolgimento del rotolo; Guaina isolante in polietilene espanso dello spessore di 4 mm; Striscia perimetrale singola in polietilene espanso a cellule chiuse; spessore 10 mm, altezza 240 mm; dotata di fascia autoadesiva sul retro a tutta altezza; Prescrizioni di posa: La ghiaia dello stabilizzato deve essere compattata in modo da garantire una superficie di lavoro piana e stabile. Deve essere posato un foglio in PE di spessore 0,2 mm sulla base livellata avendo cura di risvoltarlo sulle pareti esterne di almeno 10 cm e sovrapporlo di almeno 25 cm. Lungo tutto il perimetro dei locali interessati dalla posa del pavimento radiante deve essere applicata la striscia perimetrale, avendo cura di farla aderire bene al muro in particolare in corrispondenza degli angoli. Il pannello isolante, che dovrà avere resistenza termica maggiore o uguale al valore prescritto nel progetto, verrà posato avendo cura di accostare	mq.	1	€ 24,9167

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
	nello spessore del tubo e permeabilità all'ossigeno inferiore a 3,6 mg/m² al giorno con temperatura 80°C, e 0,32 mg/m² al giorno con temperatura 40°C (ISO 17455 e UNI EN 1264-4:2009), caratteristiche di resistenza meccanica che lo rendono appartenente alla classe 1, classe 2, classe 3, classe 4 e classe 5 secondo la ISO 10508 con pressione di esercizio superiore a 6 bar e vita prevista superiore ai 50 anni; diametro 20 mm e spessore 2 mm (UNI EN 1264-4); posabile a freddo con curvature dal raggio non inferiore a 6 volte il diametro; fornito in rotoli d'opportuno metraggio, così da ridurre gli sfridi, stoccati in modo che la tubazione sia protetta dalla radiazione solare; sulla tubazione devono essere riportate le caratteristiche meccaniche e i metri di svolgimento del rotolo in modo da poter realizzare agevolmente gli anelli della lunghezza secondo progetto senza giunzione intermedia (UNI EN 1264-4); lunghezza massima di ciascun anello pari a 120m. Il sistema deve essere fornito completo della quantità di profili a U necessari per garantire la posa della tubazione secondo l'interasse previsto in progettazione. La fornitura deve essere comprensiva di striscia perimetrale singola in polietilene espanso a cellule chiuse da posare lungo tutto il perimetro dei locali da riscaldare e attorno a tutti gli elementi della struttura che penetrano il massetto industriale, come pilastri, scale, ecc, in modo da assorbire i naturali movimenti del massetto; lo spessore totale della striscia perimetrale è pari a 10 mm, mentre l'altezza totale è pari a 240 mm in modo da contenere l'ingombro di: pannello isolante, massetto industriale; deve essere autoadesiva sul retro in tutta la sua altezza in modo che la sua posizione non vari dopo la stesura del massetto. La fornitura deve comprendere la guaina isolante in polietilene espanso con spessore 4mm da prevedere in quantità tale da garantire l'isolamento del tubo in tutti i punti dove è presente un eccessivo infittimento delle tubazioni. Il sistema deve essere completo di foglio in polietilene con spessore 0,2mm da applicare sotto e sopra il pannello isolante come barriera vapore; esso deve essere fornito in quantità sufficiente da consentirne la posa con sovrapposizioni di 80mm in corrispondenza dei giunti e risvolto verticale sulle pareti. Il sistema deve essere fornito di documentazione attestante resa determinata secondo EN 1264-2. Profili a U; Profilo ferma tubo in materiale plastico con interasse 50 mm comprensivo di nastro bi-adesivo e di fori d=8 mm per il fissaggio del profilo alla superficie; Elenco del materiale Lastra isolante in EPS Eurotherm spess 40 mm mq 900 Tubo Midix Eurotherm 20/2 ml 4200 Foglio in PE spess mm 0.2 mq 2000 Clips perimetrali di fissaggio N° 600 Striscia perimetrale H 240 ml 120 Prescrizioni di posa: La ghiaia dello stabilizzato deve essere compattata in modo da garantire una superficie di lavoro piana e stabile. Deve essere posato un foglio in PE di spessore 0,2 mm sulla base livellata avendo cura di risvoltarlo sulle pareti esterne di almeno 10 cm e sovrapporlo di almeno 25 cm. Lungo tutto il perimetro dei locali interessati dalla posa del pavimento radiante deve essere applicata la striscia perimetrale, avendo cura di farla aderire bene al muro in particolare in corrispondenza degli angoli.			

Elenco prezzi unitari

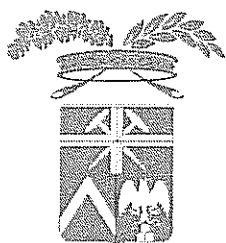
Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
20 21150	collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica. Rivestimento isolante delle tubazioni Spessori secondo Tabella 1 Legge 10/91 ARMAFLEX - Fornitura e posa in opera: Isolante a celle chiuse con buona resistenza all'assorbimento del vapore acqueo, costituito da materiale espanso a base di gomma sintetica (elastomero), di aspetto liscio di colore nero. Adatto per coibentazione tubi in rame ed in acciaio, per acqua calda. Campo di impiego Temp. max/min fluido -40°C/+105°C, coefficiente di conduttività termica utile (Lamda) alla temperatura di 0°C 0.036 W/mK secondo norma DIN 52613, assorbimento di umidità > 5000, classe 1 (omologazione Ministero dell'Interno) DM 26/6/84. Posa con incollaggio longitudinale a mezzo specifico adesivo. Finitura a mezzo nastri autoadesivi. Tubo DN 50 isolante spessore 32 mm m 24 DN 40 isolante spessore 32 mm m 80 DN 32 isolante spessore 24 mm m 100 Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	€ 2.405,0000
21 20933	SET collettore completo per impianto a pavimento 10 circuiti EUROTHERM Black line Fornitura e posa in opera: Collettore per impianto a pavimento in poliammide, componibilew preassemblato, completo di valvole di intercettazione manuali e regolatore di flusso micrometrico per ogni circuito, rubinetto di carico e scarico, sfiato e termometri di mandata e ritorno: - cassetta a murare - adattatore per tubo da 17/2 mm - collettore elite black line - curva guida 90° per tubo - giunti dilatazione - spirovent junior 1" Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 487,5000
22 20722	SET collettore completo per impianto a pavimento 4 circuiti EUROTHERM Black line Fornitura e posa in opera: Collettore per impianto a pavimento in poliammide, componibilew preassemblato, completo di valvole di intercettazione manuali e regolatore di flusso micrometrico per ogni circuito, rubinetto di carico e scarico, sfiato e termometri di mandata e ritorno: - cassetta a murare - adattatore per tubo da 17/2 mm - collettore elite black line - curva guida 90° per tubo	Q.tà	1	€ 511,3333

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
	Dati tecnici tubo Gerpex - Temperatura max di esercizio 95°C - Temperatura di punta temporanea 110°C - Pressione max di esercizio 10 bar - Coefficiente di dilatazione lineare 0,026 mm/m°C - Conducibilità termica 0,45 w/m °C - Raggio minimo di curvatura 5 x dim. tubo Completo di guaina isolante a celle chiuse spessore mm 6/9 (acqua fredda/acqua calda) Lunghezza prevista m. 40 Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.			
27 20000	Tubo in polietilene per scarichi da saldare di testa UNIPLAST 8453 Ø110 GEBERIT PE Fornitura e posa in opera di : Impianto di convogliamento acque di scarico e meteoriche relaizzato in tubi di polietilene ad alta densità PE-HD, densità 0.955 g/mc, indice di fusione 0.4-08 g/10 min., resistenza termica -40°C + 100°C, coefficiente di dilatazione 0.2 mm/m/K, stabilizzazione contro la luce con aggiunta di nerofumo 2%. Produzione mediante estrusione. Montaggio : colonne di scarico con manicotti di dilatazione ad ogni piano; collettori di scarico per tratti < 6 mt. con montaggio a punto fisso, per tratti > 6 mt. con manicotti di dilatazione. Saldatura testa a testa con termoelemento o con manicotto elettrico. Compresi pezzi speciali e ogni altro accessorio per dare l'opera finita e collaudabile. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	m	1	€ 18,7777
28 19996	Tubo in polietilene per scarichi da saldare di testa UNIPLAST 8453 Ø50 GEBERIT PE Fornitura e posa in opera di : Impianto di convogliamento acque di scarico e meteoriche relaizzato in tubi di polietilene ad alta densità PE-HD, densità 0.955 g/mc, indice di fusione 0.4-08 g/10 min., resistenza termica -40°C + 100°C, coefficiente di dilatazione 0.2 mm/m/K, stabilizzazione contro la luce con aggiunta di nerofumo 2%. Produzione mediante estrusione. Montaggio : colonne di scarico con manicotti di dilatazione ad ogni piano; collettori di scarico per tratti < 6 mt. con montaggio a punto fisso, per tratti > 6 mt. con manicotti di dilatazione. Saldatura testa a testa con termoelemento o con manicotto elettrico. Compresi pezzi speciali e ogni altro accessorio per dare l'opera finita e collaudabile. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	m	1	€ 7,5833

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
	Elettroventilatori centrifughi a pale in avanti a doppia aspirazione, tensione 400/3/50, con motore direttamente accoppiato alla girante. Accessori : Batteria ad acqua di POST-RISCALDAMENTO ad acqua calda 70°C, resa termica 30 kW Sifone condensa Regolatore di velocità RVT6A Tettuccio parapioggia Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.			
33 21003	Valvola di ritegno 1" PN 6 Europa Fornitura e posa in opera: Valvola di ritegno adatta all'impiego in impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento e pneumatici. Installabile in qualunque posizione: orizzontale, verticale, obliqua. Corpo in ottone Tenuta in acciaio inox Guarnizione in NBR Molla in acciaio inox Temperature minima e massima di esercizio: -20°C, 100°C Attacchi filettati: ISO228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228) Misure disponibili: da 3/8" a 4". Disponibile con filetto americano NPT nelle misure 2"1/2, 3" e 4". Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 24,9166
34 20936	Valvola di ritegno DN 50 PN 6 Europa Fornitura e posa in opera: Adatta all'impiego in impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento e pneumatici. Installabile in qualunque posizione: orizzontale, verticale, obliqua. Corpo in ottone Tenuta in acciaio inox Guarnizione in NBR Molla in acciaio inox Temperature minima e massima di esercizio: -20°C, 100°C Attacchi filettati: ISO228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228) Misure disponibili: da 3/8" a 4". Disponibile con filetto americano NPT nelle misure 2"1/2, 3" e 4". Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	Q.tà	1	€ 57,4166



PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Lavori speciali Opere Pubbliche

telefono 059 209 623 fax 059 343 706

via Pietro Giardini 474/c Direzionale 70, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provinciadi.modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

ISTITUTO GALILEI DI MIRANDOLA (MO): PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012.

PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

PE.E.EV

ELENCO DESCRITTIVO VOCI

IMPIANTO ELETTRICO

PROT. n°

SCALA

-

DATA

Marzo 2014

CL.

revisione

data

descrizione

redatto

controllato

approvato

00

marzo 2014

Progetto esecutivo

F.P.

F.P.

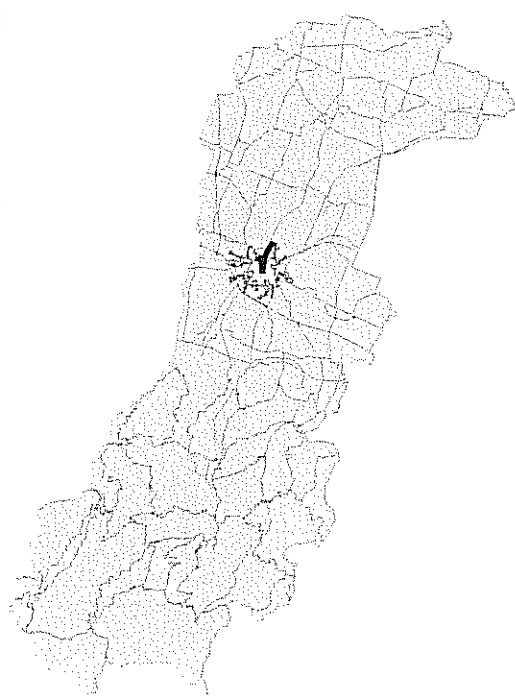
G.T.

DEL

FASC.

SUB

N

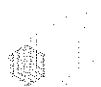


ubicazione intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandro Manni

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. CROCE 11, 9 - 41122 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/260000 - FAX 0522/392993
P.IVA 01428520363 - E-MAIL INFO@G.TASSONI.COM

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA



STUDIO ASSOCIATO PERLINI E VERONA

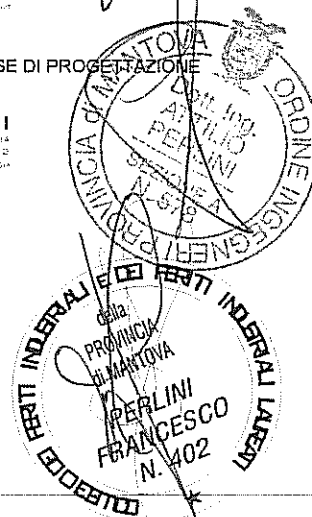
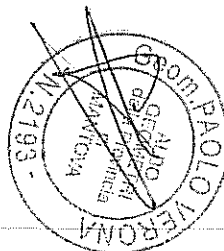
VIA VITTORIO DA FERRA, 6 - 46100 MANTOVA
TEL. 0376/205740 - FAX 0376/205707
P.IVA 01689170363 - E-MAIL INFO@PERLINI.COM

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



ARCH. GUIDO TASSONI

VIA A. CROCE 11, 9 - 41122 REGGIO EMILIA
TEL. 0522/260000 - FAX 0522/392993
P.IVA 01428520363 - E-MAIL INFO@G.TASSONI.COM



Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
1 9897	Alimentazione punto luce (senza corpo illuminante) / installato a vista nel controsoffitto Fornitura e posa in opera: Alimentazione punto luce (senza corpo illuminante) / installato a vista nel controsoffitto derivato da scatola di derivazione, composto da: - alimentazione punto luce (senza corpo illuminante) - tubo flessibile spiralato in PVC / posato a vista in controsoffitto - pavimenti galleggianti, di vari colori, rispondente alle normative CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-3 (CEI 23-56) munito di Marchio Italiano di Qualità (IMQ), comprese nella fornitura l'esecuzione dei vari componenti di percorso, il taglio, e tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un'istallazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti. - cavo tipo FG7(O)R a Norme CEI 20-22 / 20-37 / 20-13 - TABELLA UNEL 35375-35376-35377 della sezione di 1NTx1,5 mmq. (se non diversamente specificato) e di tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un'istallazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	n.	1	€ 24,4206
2 8522	blocco di emergenza chiamata W.C. Fornitura e posa in opera: Blocco di emergenza chiamata WC composto da pulsante a tirante, pulsante di tacitazione allarme, suoneria e spia di segnalazione allarme, trasformatore 220/24 V, tubazioni in pvc da incasso e cavi di collegamento e quant'altro occorrente per dare l'opera finita e funzionante. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica. + 4 GEWISS GEWISS Scatola da incasso 3 posti dim. 104x68x50 mm. 503 + 4 GEWISS GEWISS Supporto a 3 posti + 1 GEWISS GEWISS Pulsante 1P NA + 1 AVE AVE Trasformatore di sicurezza 12V 45782 + 1 AVE AVE Lampada sporgente di segnalazione fuoriporta 45376 + 1 AVE AVE Rele di chiamata 45987C + 2 GEWISS GEWISS Pulsante a tirante 2P NA + 4 GEWISS GEWISS Placca 3 posti + 20 CAVI CAVI Corda tipo N07V-K a Norme CEI 20-20 e CEI 20-22 sez. 1x1,5 mmq	n.	1	€ 24,9358

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
5 10143	coprivite GW 44 622 o GW 44 623 o staffe di fissaggio GW 44 621 in materiale isolante. CONFORMITA' NORMATIVA: CEI 23-48: Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari - Parte 1: Prescrizioni generali Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica. cavi tipo FG7(O)M1 sezione nominale 3G1,5 mmq. CAVI NAZIONALI GENERAL CAVI FG7(O)M1 Fornitura e posa in opera di: cavi tipo FG7(O)M1 sezione nominale 3G1,5 mmq. - diametro esterno indicativo di produzione 10,44 mm. - diametro indicativo conduttore 1,6 mm. - peso incativo del cavo 143 kg./km - 0,143 kg./m CAVI PER ENERGIA E SEGNALAZIONI ISOLATI IN HEPR DI QUALITA' G7 NON PROPAGANTI L' INCENDIO SENZA ALOGENI E A BASSO SVILUPPO DI FUMI OPACHI secondo norme: CEI 20-13 / 20-22III (EN50266) / 20-35 (EN60332-1) / 20-37 (EN50267) / TABELLE UNEL 35382 - 35384 TENSIONE NOMINALE Uo/U : 600/1000 V TENSIONE MASSIMA Um: 1200 V TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO: +90°C TEMPERATURA MASSIMA DI CORTO CIRCUITO: +250°C CONDIZIONI DI IMPIEGO PIU' COMUNI (*): Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumi, gas tossici e corrosivi e nelle quali si vogliono evitare danni alle strutture, alle apparecchiature e ai beni presenti o esposti; adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. IMBALLO: Bobina con metrature da definire in fase di ordine. COLORI ANIME: Unipolare: nero; Bipolare: blu-marrone; Tripolare: marrone-nero-grigio o G/V-blu-marrone; Quadripolare: blu-marrone-nero-grigio (o G/V al posto del blu); Pentapolare: G/V-blu-marrone-nero-grigio (senza G/V 2 neri); Multipli per segnalazioni: neri numerati. COLORI GUAINA: verde. MARCATURA AD INCHIOSTRO SPECIALE: GENERALCAVI - IEMMEQU - CEI 20 22III - CAT. C - anno - FG7(O)M1-0,61/kV - form x sez. - ordine lavoro interno - metratura progressiva Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona	m	1	€ 2,7812

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
7 10118	cavi tipo FG7(O)M1 sezione nominale 3G6,0 mmq. CAVI NAZIONALI GENERAL CAVI FG7(O)M1 Fornitura e posa in opera di: cavi tipo FG7(O)M1 sezione nominale 3G6,0 mmq. - diametro esterno indicativo di produzione 13,78 mm. - diametro indicativo conduttore 3,4 mm. - peso incativo del cavo 314 kg./km - 0,314 kg./m CAVI PER ENERGIA E SEGNALAZIONI ISOLATI IN HEPR DI QUALITA' G7 NON PROPAGANTI L' INCENDIO SENZA ALOGENI E A BASSO SVILUPPO DI FUMI OPACHI secondo nome: CEI 20-13 / 20-22III (EN50266) / 20-35 (EN60332-1) / 20-37 (EN50267) / TABELLE UNEL 35382 - 35384 TENSIONE NOMINALE U_0/U : 600/1000 V TENSIONE MASSIMA U_m: 1200 V TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO: +90°C TEMPERATURA MASSIMA DI CORTO CIRCUITO: +250°C CONDIZIONI DI IMPIEGO PIU' COMUNI (*): Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumi, gas tossici e corrosivi e nelle quali si vogliono evitare danni alle strutture, alle apparecchiature e ai beni presenti o esposti; adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. IMBALLO: Bobina con metrature da definire in fase di ordine. COLORI ANIME: Unipolare: nero; Bipolare: blu-marrone; Tripolare: marrone-nero-grigio o G/V-blu-marrone; Quadripolare: blu-marrone-nero-grigio (o G/V al posto del blu); Pentapolare: G/V-blu-marrone-nero-grigio (senza G/V 2 neri); Multipli per segnalazioni: neri numerati. COLORI GUAINA: verde. MARCATURA AD INCHIOSTRO SPECIALE: GENERALCAVI - IEMMEQU - CEI 20 22III - CAT. C - anno - FG7(O)M1-0,61/kV - form x sez. - ordine lavoro interno - metratura progressiva Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	m	1	€ 5,6259

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
9 10106	cavi tipo FG7M1 sezione nominale 1x25,0 mmq. CAVI NAZIONALI GENERAL CAVI FG7M1 Fornitura e posa in opera di: cavi tipo FG7M1 sezione nominale 1x25,0 mmq. - diametro esterno indicativo di produzione 11,46 mm. - diametro indicativo conduttore 6,9 mm. - peso incativo del cavo 295 kg./km - 0,295 kg./m CAVI PER ENERGIA E SEGNALAZIONI ISOLATI IN HEPR DI QUALITA' G7 NON PROPAGANTI L' INCENDIO SENZA ALOGENI E A BASSO SVILUPPO DI FUMI OPACHI secondo norme: CEI 20-13 / 20-22III (EN50266) / 20-35 (EN60332-1) / 20-37 (EN50267) / TABELLE UNEL 35382 - 35384 TENSIONE NOMINALE Uo/U : 600/1000 V TENSIONE MASSIMA Um: 1200 V TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO: +90°C TEMPERATURA MASSIMA DI CORTO CIRCUITO: +250°C CONDIZIONI DI IMPIEGO PIU' COMUNI (*): Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumi, gas tossici e corrosivi e nelle quali si vogliono evitare danni alle strutture, alle apparecchiature e ai beni presenti o esposti; adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. IMBALLO: Bobina con metrature da definire in fase di ordine. COLORI ANIME: Unipolare: nero; Bipolare: blu-marrone; Tripolare: marrone-nero-grigio o G/V-blu-marrone; Quadripolare: blu-marrone-nero-grigio (o G/V al posto del blu); Pentapolare: G/V-blu-marrone-nero-grigio (senza G/V 2 neri); Multipli per segnalazioni: neri numerati. COLORI GUAINA: verde. MARCATURA AD INCHIOSTRO SPECIALE: GENERALCAVI - IEMMEQU - CEI 20 22III - CAT. C - anno - FG7(O)M1-0,61/kV - form x sez. - ordine lavoro interno - metratura progressiva Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	m	1	€ 6,1570

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
11 9493	Lampada di emergenza complete di pittogramma 1x24 W - U24/1NC IP65 VIMAR Fornitura e posa in opera: Lampada di emergenza con dispositivo di autodiagnosi, con grado di protezione IP65, doppio isolamento, installabile anche su superficie infiammabile. Modello U24/1NC Caratteristiche tecniche: - custodia in materiale plastico autoestinguente 94V-2 (UL94) - temperatura di funzionamento 0-40°C - apparecchi in versione permanente (SA) e non permanente (Activa, Dardo) - apparecchi dotati di "Modo di riposo" (CEI EN 60598-2-22) (Activa, Dardo) - alimentazione 220-230 Volt 50Hz - ricarica completa in 12h per i modelli da 1h e 2h di autonomia - batteria al Ni-Cd per alta temperatura (mod. Ni-Cd) Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	n.	1	€ 211,0679
12 9475	Passerella a filo d' acciaio saldato con finitura SENDZIMIR (FI) dim. 200xh60 mm BOCCHIOTTI FI Fornitura e posa in opera: Passerella a filo d' acciaio saldato con finitura SENDZIMIR (FI), completa di pezzi speciali, mensole di sostegno e tutto quanto altro necessario alla sua perfetta messa in opera delle dimensioni di 200xh60 mm. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	m	1	€ 21,3541
13 9863	Plafoniera in acciaio per montaggio in controsoffitto 1 x 26 W 3F FILIPPI Fornitura e posa in opera: plafoniera per installazione in controsoffitto con le seguenti caratteristiche: 3F Filippi 36018 Lucequadro 1x26 CD LD HF RVS Articolo No.: 36018 Flusso luminoso (Lampada): 1184 lm Flusso luminoso (Lampadine): 1800 lm Potenza lampade: 27.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 70 93 99 100 66 Dotazione: 1 x 26W 1xCD EEI A2 (Fattore di correzione 1.000).	n.	1	€ 93,7667

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
16 9766	Plafoniera in acciaio stampato cablata in emergenza 4 x 55 + E IP65 3F FILIPPI 3F cube Fornitura e posa in opera: Apparecchi per lampade compatte da 55W, in versione R90 o con vetro VT. Distribuzione simmetrica ampia o concentrata. Meccaniche Corpo a doppio guscio in alluminio stampato, verniciato a polvere epossipoliestere di colore bianco, apertura a cerniera. Scrocchi in acciaio inox. Guarnizioni di tenuta, ecologiche, antinvecchiamento, iniettate. Recuperatore totale di flusso, a distribuzione ampia o concentrata. Dispositivo anticaduta lampada. Vetro trasparente VT, non combustibile, temprato. Elettriche Cablaggio elettronico EEI A2, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, alimentatori bilampada con accensione a caldo della lampada. Doppia accensione. Temperatura ambiente sia per versione IP43 che IP64 da -15°C fino a +40°C per la versione 4x55 e fino a +30°C per il 6x55. Cablaggio emergenza permanente EP, su una sola lampada, ad alto flusso (15%), autonomia 1h, ricarica 24h, fusibile. A richiesta: inibizione. Conformità CEI EN 60598-2-22. Temperatura ambiente +25°C. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	n.	1	€ 390,5231
17 10384	Portafusibile con fusibile (6.3x32) da 10A / installato ad incasso (completo di contenitore) IP 40 VIMAR Fornitura e posa in opera: Portafusibile con fusibile (6.3x32) da 16A / installato ad incasso in contenitori modulari con grado di protezione IP40, composto da: quota parte di: - placca standard Italiano - scatola da parete - supporto per apparecchi n. 1 portafusibile con fusibile (6.3x32) da 16A - - tubo pieghevole corrugato in PVC di tipo medio / posato ad incasso (da scatola di derivazione a contenitore), di vari colori, rispondente alle normative CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-2 (CEI 23-55) munito di Marchio Italiano di Qualità (IMQ), comprese nella fornitura l'esecuzione dei vari componenti di percorso, il taglio, e tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un' istallazione a regola d' arte, in conformità alle normative vigenti. - cavo tipo N07V-K a Norme CEI 20-22 - TABELLA UNEL 35752 della sezione di 2,5 mmq. (se non diversamente specificato) e di tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un' istallazione a regola d' arte, in conformità alle normative vigenti. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	n.	1	€ 55,1043

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
20 10299	Presa standard Italiano/Tedesca 2P+T 16A bivalente / installato ad incasso (completo di contenitore) IP 40 VIMAR Fornitura e posa in opera: Presa standard Italiano/Tedesca 2P+T 16A bivalente / installato ad incasso in contenitori modulari con grado di protezione IP40, composto da: - placca standard Italiano - scatola da parete - supporto per apparecchi - presa standard Italiano/Tedesca 2P+T 16A bivalente - tubo pieghevole corrugato in PVC di tipo medio / posato ad incasso (da scatola di derivazione a contenitore), di vari colori, rispondente alle normative CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-2 (CEI 23-55) munito di Marchio Italiano di Qualità (IMQ), comprese nella fornitura l'esecuzione dei vari componenti di percorso, il taglio, e tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un' istallazione a regola d' arte, in conformità alle normative vigenti. - cavo a Norme CEI 20-22 - TABELLA UNEL 35752 della sezione di 2,5 mmq. (se non diversamente specificato) e di tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un' istallazione a regola d' arte, in conformità alle normative vigenti. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	n.	1	€ 31,3587
21 10280	Pulsante (SU/GIU') / installato ad incasso (completo di contenitore) IP 40 VIMAR Fornitura e posa in opera: Pulsante (SU/GIU') / installato ad incasso in contenitori modulari con grado di protezione IP40, composto da: - placca standard Italiano - scatola da parete - supporto per apparecchi - pulsante (SU/GIU') - tubo pieghevole corrugato in PVC di tipo medio / posato ad incasso (da scatola di derivazione a contenitore), di vari colori, rispondente alle normative CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-2 (CEI 23-55) munito di Marchio Italiano di Qualità (IMQ), comprese nella fornitura l'esecuzione dei vari componenti di percorso, il taglio, e tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un' istallazione a regola d' arte, in conformità alle normative vigenti. - cavo tipo N07V-K a Norme CEI 20-22 - TABELLA UNEL 35752 della sezione di 1,5 mmq. (se non diversamente specificato) e di tutto quanto altro necessario per la realizzazione di un' istallazione a regola d' arte, in conformità alle normative vigenti. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	n.	1	€ 31,3587

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
25 9872	+ 2 GEWISS GEWISS Pulsante a tirante 2P NA + 4 GEWISS GEWISS Placca 3 posti + 20 CAVI CAVI Corda tipo N07V-K a Norme CEI 20-20 e CEI 20-22 sez. 1x1,5 mmq Quadro modulare in lamiera generale palestra IP 43 SIEMENS Fornitura e posa in opera: Quadro modulare in lamiera, con grado minimo di protezione IP43, con equipaggiamento completo di profilati DIN per apparecchi modulari e porta anteriore completa di vetro e munita di serratura, apribile con cerniere. Nella parte interna verranno montati dei pannelli, asportabili mediante viti imperdibili, che copriranno tutte le apparecchiature elettriche di comando, di protezione ed i relativi collegamenti. Essi avranno opportune finestre a misura per la sporgenza anteriore degli organi di manovra manuale di dette apparecchiature. Ogni comando o segnalatore dovrà essere corredato da una targhetta indicatrice in plexiglass; il quadro dovrà contenere una morsettiera di tipo componibile per il collegamento di tutti i cavi entranti ed uscenti; detti cavi dovranno essere siglati; nella parte laterale il quadro dovrà contenere una barra equipotenziale di terra per il collegamento di tutte le corde di terra entranti ed uscenti dal quadro. Il quadro nel suo complesso ed in ogni dettaglio dovrà essere previsto per tensioni nominali non inferiori a 380 V, tensione di prova per 60 secondi a 50 Hz, 3000 Hz. Il quadro dovrà avere gli imbocchi, per i tubi, o con pressacavo, o con apposito raccordo per canalette. Nella fornitura sono compresi gli interruttori indicati nello schema allegato e tutte le apparecchiature necessarie a rendere l'opera finita e funzionante allo scopo. L'impianto dovrà essere realizzato nel rispetto delle norme CEI ed in particolare della norma CEI 17-3 fasc. 542 e successivi aggiornamenti ed integrazioni. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.		1	€ 5.300,38
26 10288	Rilevatore di movimento a raggi infrarossi (6A) / installato ad incasso (completo di contenitore) IP 40 VIMAR Fornitura e posa in opera: Rilevatore di movimento a raggi infrarossi (6A) / installato ad incasso in contenitori modulari con grado di protezione IP40, composto da: - placca standard Italiano - scatola da parete - supporto per apparecchi - rilevatore di movimento a raggi infrarossi (6A) - codice - tubo pieghevole corrugato in PVC di tipo medio / posato ad incasso (da scatola di derivazione a contenitore), di vari colori, rispondente alle normative CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-2 (CEI 23-55) munito di Marchio Italiano di Qualità (IMQ), comprese nella fornitura l'esecuzione dei vari componenti di percorso, il taglio, e tutto quanto altro necessario	n.	1	€ 133,0740

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
29 10193	Sigla: ICTA Colore: grigio RAL 7035 - grigio scuro Materiale: polipropilene autoestinguente halogen free secondo la norma EN 50267-2-2 Lunghezza di fornitura: in base al diametro Normativa: IEC EN 61386-1; IEC EN 61386-22 Classificazione: 3422 Resistenza alla compressione: 750 N Resistenza all'urto: 2 kg da 300 mm (6 J) Temperatura di installazione: -5°C/+90°C Resistenza di isolamento: > 100 M ohm a 500 V per 1 minuto Rigidità dielettrica: > 2000 V a 50 Hz per 15 minuti Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestinguente in meno di 30 sec. Campo di impiego: impianti elettrici e/o trasmissione dati in ambienti ordinari e particolari. Particolarmente adatti per impianti in ambienti aperti al pubblico: scuole, cinema, teatri, metropolitane, etc... Tipo di posa: prevalentemente incassati a pavimento, parete e soffitto annegati nel calcestruzzo. Idonei nelle applicazioni all'interno di controsoffitti e pavimenti flottanti Il raggio di curvatura minimo ottenibile con i cavidotti della Serie FU 15 è pari a 8 volte il diametro esterno del cavidotto. CONFORMITA' NORMATIVA: EN 61386-1 (CEI 23-39): Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche Parte 1: Prescrizioni generali EN 61386-22 (CEI 23-55): Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche Parte 22: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica. Tubo rigido pesante - PP HALOGEN FREE / POSATO A VISTA diametro 20 mm codice costruttore: GEWISS RKHF - grigio RAL 7035 Fornitura e posa in opera: Tubo rigido pesante - PP HALOGEN FREE / POSATO A VISTA diametro 20 mm CARATTERISTICHE TECNICHE: Sigla: RKHF Colore: grigio RAL 7035 Materiale: polipropilene autoestinguente halogen free secondo la norma EN 50267-2-2 Lunghezza di fornitura: verghe da 2 metri (± 0,5%) Normativa: IEC EN 61386-1; IEC EN 61386-21 Classificazione: pesante - 4422 Resistenza alla compressione: 1250N Resistenza all'urto: 2 kg da 300 mm (6 J) Temperatura di installazione: -5°C/+90°C Resistenza di isolamento: > 100 M ohm a 500 V per 1 minuto Rigidità dielettrica: > 2000 V a 50 Hz per 15 minuti Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestinguente in meno di 30	m	1	€ 8,2738

Elenco prezzi unitari

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario
	particolari. Particolarmente adatti per impianti in ambienti aperti al pubblico: scuole, cinema, teatri, treni, metropolitane, etc... Tipo di posa: prevalentemente in vista a parete e soffitto. Idonei nelle applicazioni all'interno di controsoffitti e pavimenti flottanti CONFORMITA' NORMATIVA: EN 61386-1 (CEI 23-39): Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche Parte 1: Prescrizioni generali EN 61386-21 (CEI 23-54): Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche Parte 2-1: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori CEI EN 50267-2-2 (CEI 20-37/2-2): Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 2-2: Procedure di prova - Determinazione del grado di acidità (corrosività) dei gas dei materiali mediante la misura del pH e della conduttività QUOTA PARTE DI: - raccordi tradizionali (manicotti, curve, giunti - IP40; manicotti flessibili - IP44 o IP66; tubo-cassetta - IP44 o IP66; passacavi - IP55; pressacavi - IP66); - raccordi ad innesto rapido (manicotti, curve, raccordi tubo-scatola, tubo-guaina, tubo-tubo, scatola-scatola, tubo-cavo - IP65); - elementi di fissaggio (supporti a scatto o a collare, graffette - in plastica; collari, graffette, cavallotti - in acciaio); - molla piegatubi.. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.			
31 10197	Tubo rigido pesante - PP HALOGEN FREE / POSATO A VISTA diametro 32 mm codice costruttore: GEWISS RKHF - grigio RAL 7035 Fornitura e posa in opera: Tubo rigido pesante - PP HALOGEN FREE / POSATO A VISTA diametro 32 mm CARATTERISTICHE TECNICHE: Sigla: RKHF Colore: grigio RAL 7035 Materiale: polipropilene autoestinguente halogen free secondo la norma EN 50267-2-2 Lunghezza di fornitura: verghe da 2 metri ($\pm 0,5\%$) Normativa: IEC EN 61386-1; IEC EN 61386-21 Classificazione: pesante - 4422 Resistenza alla compressione: 1250N Resistenza all'urto: 2 kg da 300 mm (6 J) Temperatura di installazione: -5°C/+90°C Resistenza di isolamento: > 100 M ohm a 500 V per 1 minuto Rigidità dielettrica: > 2000 V a 50 Hz per 15 minuti Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestinguente in meno di 30 secondi Campo di impiego: impianti elettrici e/o trasmissione dati in ambienti ordinari e particolari. Particolarmente adatti per impianti in ambienti aperti al pubblico: scuole,	m	1	€ 12,2579