

<b>INTERVENTO</b>	AMPLIAMENTO DELL'AULA LUDICA PRESSO LA SCUOLA DELL'INFANZIA "PETER PAN" - MIRA PORTE E PRIMI INTERVENTI DI MESSA A NORMA AI FINI DELL'OTTENIMENTO DEL C.P.I.					
<b>OGGETTO</b>	PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO Elenco prezzi unitari con analisi prezzi					
<b>INDIRIZZO</b>	Complesso scolastico in via Bernini n.1, 30034 Mira Porte VE					
<b>COMMITTENTE</b>	COMUNE DI MIRA - Piazza IX Martiri n.3, 30034 Mira VE - P.I. 00368570271					
<b>PROGETTISTA</b>	RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO di PROFESSIONISTI MANDATARIO: Ing. Alessandra Grosso - coordinatore di progettazione MANDANTE: Ing. Giampietro Franzoso MANDANTE: Ing. Stefano Franzoso					
<b>RIF.</b>	729 - 2018					
						ELABORATO <b>A.3</b>
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE REVISIONE</b>	<b>FILE</b>	<b>REDATTO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVATO</b>
01	11/11/2018	Prima stesura	729 - 2018 ELENCO PREZZI rev13	GF	GF	AG
<b>TIMBRO e FIRMA</b>	Coordinatore di progettazione Ing. Alessandra Grosso		Progettista ing. Giampietro Franzoso	R.U.P. Arch. Cinzia Pasin		
						 <p><b>COMUNE DI MIRA</b> Piazza IX Martiri n.3 30034 Mira VE tel. 041 5628211 info@comune.mira.ve.it</p>

## **ELENCO PREZZI UNITARI**

**Lavori ampliamento dell'aula ludica presso la scuola dell'infanzia Peter Pan in Mira Porte e primi interventi di messa a norma ai fini dell'ottenimento del C.P.I.**

### **PREMESSA**

I prezzi unitari utilizzati per la redazione del Computo Metrico Estimativo del progetto esecutivo relativo ai "Lavori ampliamento dell'aula ludica presso la scuola dell'infanzia Peter Pan in Mira Porte e primi interventi di messa a norma ai fini dell'ottenimento del C.P.I. ", sono stati tutti analizzati utilizzando il Prezziario della Provincia autonoma di Trento anno 2018 ed il prezziario della Regione Veneto 2014

I nuovi prezzi sono stati calcolati elaborando le citate componenti ed applicando sul totale, l'aliquota del 15 % per spese generali e del 10 % per utile d'impresa.

I costi della manodopera, sono desunti dal Prezziario Regione Veneto anno 2014

I costi elementari dei materiali sono desunti dai Prezziari sopra citati o da ricerche di mercato richieste direttamente ai produttori di semilavorati o ai fornitori.

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plesso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario [€/u.m.]

<b>1</b>	PT B.02.15.0007.005	<b>SCAVO COMUNE A SEZIONE APERTA PER AREA GIOCHI ESTERNA</b>	<p>Scavo comune a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m<sup>3</sup> ed esclusa la sola roccia da mina. Compreso il recupero e l'accatastamento in luogo indicato dalla DL dei quadrotti esistenti in cls sasso lavato. Nel prezzo si intendono, inoltre, compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la rimozione di ceppaie ed il livellamento del piano di scavo e l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo. Sono, quindi, esclusi gli oneri derivanti dalle interferenze, sia longitudinali che trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente. Compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato. La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete inclinata conformemente a quanto previsto dai piani previsti dalle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, od in loro assenza a parete inclinata 3/1 intesa come altezza su base, per una superficie in pianta da concordarsi con la D.L..</p>	m <sup>3</sup>	5.37
<b>2</b>	PT B.02.15.0015.005	<b>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA</b>	<p>Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m<sup>3</sup> ed esclusa la sola roccia da mina.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo, la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri derivanti dalle interferenze, sia longitudinali che trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente.</p>	m <sup>3</sup>	10.88
<b>3</b>	PT B.02.15.0035.005	<b>REINTERRO</b>	<p>Fornitura e posa in opera di reinterro comune perimetrale a ridosso di opere di qualsiasi tipo eseguito con materiale precedentemente scavato, proveniente esclusivamente da deposito temporaneo in cantiere e giudicato idoneo dalla D.L..</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	7.25
<b>4</b>	PT B.02.10.0040.025	<b>DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI STRUTTURE IN MURATURA DI LATERIZIO</b>	<p>Demolizione di strutture verticali di strutture in muratura di laterizio, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	93.89

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>5</b>	PT B.02.10.0040.015	<b>DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI STRUTTURE C.A.</b>	<p>Demolizione di strutture verticali di strutture in conglomerato cementizio armato, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	265.00
<b>6</b>	PT B.02.10.0090.015	<b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E MASSETTI DI SOTTOFONDO AULA LUDICA</b>	<p>Demolizione parziale o totale di battiscopa perimetrali e pavimenti di qualsiasi tipo, compreso il relativo massetto di sottofondo, per uno spessore complessivo fino a 100 mm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E MASSETTI DI SOTTOFONDO...pavimenti caldi resilienti</p>	m <sup>2</sup>	20.36
<b>7</b>	PT B.02.10.0085.015 PT B.02.10.0087.010	<b>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA PALESTRA E ALTRE AULE INFANZIA</b>	<p>Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo compreso l'eventuale battiscopa o zoccolino e compresa demolizione del primo strato superficiale a linolium o similare.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPA...pavimenti freddi</p>	m <sup>3</sup>	16.94
<b>8</b>	PT B.02.15.0017.005	<b>SCAVO A MANO A SEZIONE OBBLIGATA</b>	<p>Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito esclusivamente a mano in terreni sciolti e/o da piccone di qualsiasi natura e consistenza. Compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo, la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	138.00
<b>9</b>	PT B.02.10.0025.010	<b>DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI</b>	<p>Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	28.80

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plesso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario [€/u.m.]

<b>10</b>	PT B.02.10.0020.010	<b>RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA</b>	<p>Demolizione di manti di copertura compresi pure gli eventuali sottostanti listelli in legno, i conversoni di compluvio, i canali di gronda e le converse ai camini.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, l'accatastamento in zona indicata dalla DL del materiale recuperabile, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La misurazione verrà effettuata sulle falde della copertura.</p>	m <sup>2</sup>	9.31
<b>11</b>	PT B.04.10.0005.005	<b>MAGRONE PER FONDAZIONI</b>	<p>Fornitura e posa in opera di magrone per fondazioni in conglomerato cementizio dosato a 200 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte proveniente da cava a granulometria idonea dello spessore indicato nei calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	110.40
<b>12</b>	PT B.04.10.0015.015	<b>CONGLOMERATO CLASSE XC1-XC2: fondazioni</b>	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 17.01.2018 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	140.20
<b>13</b>	PT B.04.20.0005.005	<b>CASSEFORME PANNELLI LEGNO MULTISTRATO: fondazioni</b>	<p>Formazione di casseforme rettilinee con pannelli in legno multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio.</p>	m <sup>2</sup>	22.08

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessu scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>14</b>	PT B.04.15.0010.005	<b>RETE ELETTROSALDATA</b>	<p>Fornitura e posa in opera in piano, ove non previsto nelle relative opere, di rete elettrosaldata in ferro tondino FeB44K o FeB38K (acciaio B450C - NTC 2018 di cui al D.M. 17.01.2018) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	kg	0.88
<b>15</b>	PT B.04.15.0005.005	<b>FERRO TONDINO DI ARMATURA</b>	<p>Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura FeB44K o FeB38K (acciaio B450C - NTC 2018 di cui al D.M. 17.01.2018) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	kg	1.15
<b>16</b>	PT B.39.05.0006.010	<b>ELEMENTI METALLICI PER STRUTTURE</b>	<p>Fornitura e posa in opera di elementi metallici per l'esecuzione di strutture complete di edifici o di parti di edifici, realizzate con profilati in acciaio S 235, laminati a caldo, assemblati in opera come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>In particolare, se non diversamente specificato dal capitolato d'appalto, in conformità a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esecuzione: EXC2 Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2</li> <li>- tolleranze dimensionali: EN 1090-2</li> <li>- grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3</li> <li>- reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501</li> </ul> <p>Tutti i componenti di carpenteria strutturale verranno forniti provvisti di Etichetta Accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1 e il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati.</p> <p>Fanno parte della struttura, oltre agli elementi principali, travature e colonne, tutti gli elementi complementari necessari quali piastre per appoggio o giunzione, fazzoletti, controventi, ecc.</p> <p>Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	kg	4.46
<b>17</b>	NP1	<b>TASSELLI CHIMICI BARRE fi14 B450C</b>	<p>Fornitura e messa in opera di ancoraggio tramite resina di barre diametro 14 mm B450C lunghezza 60 cm; Inghisaggio tramite perforazioni orizzontali o inclinate di profondità fino a 40 cm, pulizia del foro con aria compressa, iniezione di resina epossidica tipo Hilti HY 200A. Riempire circa metà della perforazione eseguita, inserimento dei tasselli in acciaio, pulizia con rimozione della resina in eccesso. E' compreso nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'uso di materiali, compreso le barre, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	12.00

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>18</b>	NP2	<p><b>TASSELLI CHIMICI M16</b></p> <p>Fornitura e messa in opera di tasselli chimici con Tasselli M16 tipo Hilti HIT V cl. 8.8 con perforazioni orizzontali o inclinate di profondità fino a 40 cm. Compresa pulizia del foro con aria compressa, iniezione di resina epossidica tipo Hilti HY 200A. Riempire circa metà della perforazione eseguita, inserimento deI tasselli in acciaio, pulizia con rimozione della resina in eccesso. E' compreso nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'uso di materiali, compreso le barre, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	12.00
<b>19</b>	NP3	<p><b>PROTEZIONE REI 60 TRAVI ACCIAIO</b></p> <p>Costruzione di cassonetti o vani in cartongesso, silicato di calcio o similare, certificati in opera a norma di legge REI 60, per contenimento strutture di acciaio, sia orizzontali che verticali, costruiti anche con doppia lastra di protezione marcate CE a norma UNI EN 15283-1 in classe A1 di reazione al fuoco ed isolante in lana di vetro o minerale, angolari in lamiera di acciaio, stuccatura R60, rasatura, garza sulle giunzioni e spigoli, paraspigoli, verniciatura all'acqua o a smalto a due mani, più mano di fondo del colore a scelta dell DL o del Committente. Per qualsiasi forma e tipo di cassonetto anche ad andamento non lineare, misurato sulla lunghezza del manufatto protetto. . Comprensivo di qualsiasi onere per dare finito a regola d'arte il lavoro. Compreso nel prezzo la Certificazione della resistenza al fuoco della struttura metallica R60. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	133.50
<b>20</b>	NP4	<p><b>PROTEZIONE REI 60 STRUTTURE C.A.</b></p> <p>Rivestimento in cartongesso, silicato di calcio o similare, certificati in opera a norma di legge REI 60, per protezione strutture c.a., sia orizzontali che verticali, costruiti anche con doppia lastra di protezione marcate CE a norma UNI EN 15283-1 in classe A1 di reazione al fuoco ed isolante in lana di vetro o minerale, angolari in lamiera di acciaio, stuccatura R60, rasatura, garza sulle giunzioni e spigoli, paraspigoli, verniciatura all'acqua o a smalto a due mani, più mano di fondo del colore a scelta dell DL o del Committente. Comprensivo di qualsiasi onere per dare finito a regola d'arte il lavoro. Compreso nel prezzo la Certificazione della resistenza al fuoco della struttura protetta R60. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	45.00
<b>21</b>	NP5	<p><b>FORNITURA PACCHETTO COIBENTANTE DI COPERTURA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, in falda e pavimentazione, di pannelli tipo Stiferite SPESSORE 100 mm: pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso. Il pacchetto si completa con la fornitura e posa di pannello OSB spessore 20 mm. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	38.08

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>22</b>	<p>PT B.24.20.0020.007 <b>MEMBRANA BITUMINOSA TERMOADESIVA PER COPERTURE A FALDE:</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile bituminosa, composita e termoadesiva nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomero additivato con polimeri termoplastici, armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico rottura longitudinale 400 N/5mm;</li> <li>- carico rottura trasversale 300 N/5mm;</li> <li>- allungamento rottura 35 %;</li> <li>- flessibilità freddo -15 °C.</li> </ul> <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa sarà effettuata a secco, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm, saldata autogenamente per termorinvenimento con apposito bruciatore e con l'ausilio di fissaggi meccanici, inoltre, dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la rullatura superficiale, i pezzi speciali, i fissaggi meccanici, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sarà misurata l'effettiva superficie in vista. Spessore 3 mm</p>	m <sup>2</sup>	10.25
<b>23</b>	<p>PT B.24.20.0012.010 <b>DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA A VISTA PER COPERTURE PIANE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabile BPE nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura a vista con finitura superficiale ardesiata, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastomero armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico rottura longitudinale 850 N/5cm;</li> <li>- carico rottura trasversale 700 N/5cm;</li> <li>- allungamento rottura 50 %;</li> <li>- flessibilità freddo -25 °C.</li> </ul> <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa della prima membrana sarà effettuata in totale aderenza al supporto, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana, con finitura superficiale ardesiata, sarà posata a cavallo delle giunture precedenti seguendo le medesime modalità della prima membrana ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la membrana superficiale ardesiata, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sarà misurata l'effettiva superficie in vista. spessore 5+4 mm</p>	m <sup>2</sup>	31.43

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessu scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>24</b>	PT C.27.20.0010.010	<b>FORMAZIONE DI NUOVA COPERTURA: COPPI</b>	<p>Fornitura e posa in opera di manto di copertura con coppi di recupero dalla precedente copertura, compresa la fornitura di elementi integrativi vecchi di altra provenienza in buono stato di conservazione, eseguita a filari regolari, continui allineati, sovrapposizione minima degli elementi 10 cm, compresa fornitura e posa in opera della piccola orditura di supporto in legno di abete costituita da: correnti di areazione secondo linea di massima pendenza sezione minima 2,5x5 cm ad interasse di 60 cm posti in opera sul sottostante tavolato prima dell'eventuale guaina impermeabilizzante contabilizzata a parte, listelli trasversali sezione minima 2x5 cm interasse 30 cm, strato finale di listelli longitudinali sezione minima 3x5 cm interasse 9-11 cm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile secondo giudizio della D.L., i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato o rame, foratura e ancoraggio con appositi ganci delle prime due file di coppi lungo le linee di gronda, i raccordi, i terminali, , lo sfrido, i sollevamenti, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con sostituzione fino al 20% dei coppi</p>	m <sup>2</sup>	47.47
<b>25</b>	PT B.30.20.0017.015	<b>TUBI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO PLUVIALI</b>	<p>Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 7/10 di mm e con sezione circolare.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la scatola di innesto ai canali di gronda ed i relativi fori, le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>diametro 120 mm</p>	m	28.03
<b>26</b>	PT B.30.10.0045.110	<b>LATTONERIE ALLUMINIO PREVERNICIATO SAGOMATE SOVRAELEVAZIONE LINEA GRONDA TETTO A FALDE</b>	<p>Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 25 cm</p>	m	16.60
<b>27</b>	PT B.30.10.0045.135	<b>LATTONERIE ALLUMINIO PREVERNICIATO SAGOMATE NUOVA LINEA GRONDA COPERTURA PORTICO</b>	<p>Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm</p>	m	58.08
<b>28</b>	PT B.33.30.0070.035	<b>RIVESTIMENTO CAPPOTTO pannelli spessore 140 mm</b>			

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

Rivestimento termoisolante a cappotto a ciclo integrale, completo di strato di finitura superficiale in vista, per pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli rigidi preformati in schiume di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite ed a ritardata propagazione di fiamma. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:

- conduttività termica 0,032 W/mK;
- densità 15 kg/m<sup>3</sup>;
- diffusione vapore  $\mu$  20-50;
- reazione al fuoco Classe E.

La posa sarà eseguita a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale alleggerita, confezionata in cantiere, a base calce/cemento bianco stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con tasselli ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m<sup>2</sup> e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163 e appartenenti alla Euroclasse EPS80-EPS100. L'intonachino di rasatura superficiale dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-5 mm realizzato, anche a più riprese, con malta adesiva minerale alleggerita con microsferi di EPS, con interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso minimo di 150 g/m<sup>2</sup>.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione con accatastamento in luogo indicato dalla DL degli esistenti pluviali, la preparazione del fondo di finitura superficiale in vista con una mano di primer acrilico al quarzo colorato, la finitura superficiale acrilica, mediante applicazione con talocia in acciaio inox di una mano di premiscelato protettivo in pasta pronta all'uso, con finitura superficiale a struttura piena, nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L., a base di resine acriliche, cariche minerali e pigmenti fini con caratteristiche antialga e antimuffa. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per tutti i pezzi speciali di bordatura in alluminio anodizzato od in PVC, tutti i profili in plastica con rete in fibra di vetro premontata quali parasigoli, gocciolatoi, giunti, ecc., le eventuali rondelle copritassello, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e la posa in opera della lavorazione eseguita secondo le migliori tecniche correnti.

m<sup>2</sup>

92.77

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>29</b>	PT B.24.90.0015.001	<p><b>PANNELLO COIBENTANTE POSATO IN PIANO SPESSORE 20 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti tipo styrodur in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS150. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduttività termica 0,033 W/mK;</li> <li>- resistenza a compressione &gt; 200 kPa;</li> <li>- reazione al fuoco Classe E.</li> </ul> <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	7.00
<b>30</b>	PT B.24.90.0015.020	<p><b>PANNELLO COIBENTANTE POSATO IN PIANO SPESSORE 60 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti tipo styrodur in piano per opere di copertura, non in falda, e pavimentazione, di pannelli rigidi tagliati da blocco in polistirene espanso sinterizzato bianco, appartenenti alla Euroclasse EPS150. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduttività termica 0,033 W/mK;</li> <li>- resistenza a compressione &gt; 200 kPa;</li> <li>- reazione al fuoco Classe E.</li> </ul> <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	12.50
<b>31</b>	NP6	<p><b>MASSETTO ARMATO CON FIBRE SINTETICHE:</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di massetto armato con rete in fibra di vetro per sottofondo di pavimenti interni con autolivellante cementizio, modificato con polimeri, pompabile, a basso ritiro, tipo weber.floor 4150 di Weber, che consente di realizzare spessori da 1 a 30 mm in una sola mano. Tale rasatura dovrà essere pedonabile dopo 2-4 ore, ed avere resistenza a compressione a 28 gg superiore a 25 MPa, una resistenza a flessione superiore a 5 Mpa e deve essere certificato Ecode EC1 Plus. Compresa preventiva applicazione di primer in dispersione a base di stirene acrilico tipo weber.floor 4716 Primer, certificato Ecode EC1 Plus, da applicare su sottofondi per migliorare l'adesione degli autolivellanti cementizi e compreso rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente con prestazioni minime: spessore: 0,52 mm Peso: 131 g/mq (rete greggia) Massa areica: 160 g/m<sup>2</sup> Ampiezza della maglia: 4x4 mm</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frezzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	61.92

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plesso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario [€/u.m.]

<b>32</b>	NP7	<p><b>PAVIMENTAZIONE AULA LUDICA</b></p> <p>Fornitura e posa di pavimentazione/parquet sportivo in legno tipo ADIFitness, composta da guaina in polietilene con funzione di barriera al vapore estesa a tutta la superficie del sottofondo in modo tale da evitare l'eventuale penetrazione di umidità, sulla quale viene collocato il sistema sportivo prestazionale costituito da :</p> <p>1) Materassino in poliuretano specifico in grado di fornire al sistema la giusta elasticità, con la funzione di ottimizzare al meglio l'assorbimento degli urti e il conseguente rilascio di energia, spessore non inferiore a 10mm</p> <p>2) pavimento in legno prefinito a 3 strip da 14 mm con finitura in essenza di Rovere/Faggio con incastro di tenuta a click sui lati lunghi e sulle testate tale da garantire una perfetta tenuta in trazione della pavimentazione e una perfetta planarità e impossibilità di distacco delle doghe l'una dall'altra, con strato nobile di usura effettivo non inferiore a 3,5mm.</p> <p>Spessore complessivo 24mm</p> <p>Il sistema dovrà essere dotato di Certificato al fuoco secondo la normativa EN13501-1 classe 2 o classe 1 e dovrà essere conforme e Certificata ai requisiti della UNI EN 14904 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti. Certificato al fuoco in appoggio su massetto.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di battiscopa, di soglia in alluminio pari quota, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.</p>	m <sup>2</sup>	67.14
<b>33</b>	PT B.21.02.0040.010	<p><b>SOGLIE ESTERNE IN PIETRA 30 mm: Botticino classico</b></p> <p>Fornitura in opera di soglie esterne in pietra, eseguite a lastra unica dello spessore di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata e semilucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati. La soglia, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di gocciolatoio, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.</p>	m <sup>2</sup>	103.60
<b>34</b>	PT B.33.20.0015.005	<p><b>IDROPITTURA MURALE LAVABILE DI QUALITA' - Classe 1</b></p> <p>Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile di alta qualità a base del 100% di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire inoltre una resistenza al lavaggio, valutata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10560 e UNI EN 13300, per l'appartenenza alla Classe 1 sia per potere coprente sia per lavabilità.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la protezione dei pavimenti con carta adesiva, teli in polietilene delle dimensioni di 400x400 mm e/o con prodotti equivalenti, eventuale uso del trabatello, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.</p>	m <sup>2</sup>	5.76

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>35</b>	NP8	<p><b>SERRAMENTI IN PVC</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di infissi in PVC con le seguenti caratteristiche che dovranno essere certificate: <math>R_w = 40\text{dB}</math>, <math>U_w &lt; 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. Realizzati con mescola a base di cloruro di polivinile, senza ammorbidenti aggiunti, resistente agli urti anche a bassa temperatura, stabilizzato, con caratteristiche di alta resistenza agli agenti atmosferici. Tutti i profili principali saranno a sezione costante, provvisti di camera principale per l'inserimento di rinforzi metallici. Sistema di tenuta con guarnizioni, una esterna posizionata sul telaio, più una ulteriore guarnizione interna sulla battuta Le ante e gli scambi battuta saranno dotati di apposita cava per il montaggio di ferramenta a nastro.</p> <p>Vetrocamera con <math>R_w = 46 \text{ dB}</math>; composto da (minimo): un vetro stratificato 44.1 mm tipo Pilkington OPTILAM con faccia riflettente infrarosso; un'intercapedine con Argon 16 mm; due vetri stratificati 55.1 mm tipo Pilkington</p> <p>Lastre certificate ai sensi della UNI 7697: 1B1 caduta nel vuoto - UNI EN 12600; P2A anti vandalismo - UNI EN 356</p> <p>Vedi particolari e prescrizioni riportati nell'Abaco delle finestre</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, il rispetto della marcatura CE, le certificazioni 1B1 e P2A, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	614.47
<b>36</b>	NP9	<p><b>PANNELLI FONOASSORBENTI</b></p> <p>Fornitura e posa di pannelli fonoassorbenti spessore di 45 mm e lati 1200x1200 mm modello acustico Decho o similari pari caratteristiche e prestazioni; certificati in Classe 1 di reazione al fuoco ai sensi del metodo di classificazione UNI 9177; I pannelli sono realizzati con materassino coibente acustico interno, in fibra di poliestere termolegata in colorazione nera (Classe 1 Italia - Euroclasse B-s2-d0) con finitura superficiale termolisciata in densità 45 kg/m<sup>3</sup>, accoppiati mediante tensionatura meccanica su telaio perimetrale strutturale in PVC o alluminio, con tessuto poliestere bielastico stretch serie Mistral o Converse (Classe 1 Italia - Euroclasse B-s1-d0 (oppure variante B-s2-d0)). Montaggio a soffitto in sospensione su quattro cavi in acciaio cromato compresi nel prezzo.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, le certificazioni di Classe acustica e Classe di reazione al fuoco, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	227.10

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>37</b>	NP10	<p><b>RIMOZIONE E MESSA IN OPERA DEI RADIATORI TUBOLARI 4 COLONNE ESISTENTI</b></p> <p>Rimozione radiatore esistente e successiva messa in opera in posizione indicata dalla DL compreso individuazione della tubazione esistente ed allacciamento alla stessa con nuova tubazione in rame, compresa installazione di valvola termostatica tipo Caleffi con sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Scala graduata per la regolazione da ☼ a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 7°C a 28°C e compreso kit completo di attacco al radiatore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, il rispetto della marcatura CE e delle procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante. e' compreso nel prezzo l'allacciamento alla linea esistente compreso quota parte di tubi in rame.</p> <p>La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C.</p> <p>Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante.</p> <p>Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, mensole di sostegno, valvole manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo previo trattamento di fosfatazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p>	cad	319.80
<b>38</b>	PT B.72.52.0007.069	<p><b>RADIATORI TUBOLARI IN ACCIAIO TIPO ARDESIA CORDIVARI 4 COLONNE H 2000 2.5 KW</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di radiatori tubolari in acciaio, realizzati in lamiera Fe P01 o Fe P02 UNI 5866.66 di spessore 15/10 di mm.</p> <p>L'unione dei vari elementi dei radiatori dovrà essere realizzata con nipples conici a doppia filettatura.</p> <p>La resa dei corpi scaldanti, determinata secondo la normativa UNI EN 442, sarà quella risultante dai certificati di prova tecnica rilasciati da Istituti autorizzati.</p> <p>Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante.</p> <p>La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C.</p> <p>Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante.</p> <p>Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, mensole di sostegno, valvole manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico e della valvola termostatica tipo Caleffi con sensore incorporato con elemento sensibile a liquido, scala graduata per la regolazione da ☼ a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 7°C a 28°C e compreso kit completo di attacco al radiatore.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo previo trattamento di fosfatazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p>	kW	353.90

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>39</b>	NP11	<p><b>FRANGISOLE ESTERNO ORIZZONTALE</b></p> <p>Fornitura e posa di frangisole a pensilina profondità 1200mm comando fisso con pale (lamelle) in alluminio estruso dimensione 150x35mm interasse 140 inclinati 48° sull'orizzontale, montante pale altezza min. 130 spessore 60/10 agganciato con staffa in acciaio zincato alla struttura esistente tramite tasselli chimici o meccanici M16 minimo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, il rispetto della marcatura CE, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	203.33
<b>40</b>	NP12	<p><b>TENDE SONORE RIFLETTENTI IGNIFUGHE</b></p> <p>Fornitura e posa di tendaggio H 240 in tessuto tipo art.15400/15401 Texilia certificato ignifugo Classe 1 con protezione della trasmissione solare diretta classe 4; compreso binario scorrimento a strappo ancorato a soffitto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, le certificazioni ignifugo Classe 1 e solidità alla luce 5/6, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	121.32
<b>41</b>	NP13	<p><b>PAVIMENTAZIONE AREA ESTERNA SISTEMA VPS</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di una pavimentazione VITRITURF VPS (Vitrifurf Playground System) o equivalente, costituita da un sistema a manto continuo in gomma EPDM gettato in opera su sottofondo idoneo.</p> <p>La pavimentazione deve avere caratteristiche certificate rispetto ai seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assorbimento di impatto (standard EN1177)</li> <li>- assenza di tossicità (EN 71-3)</li> <li>- drenaggio</li> <li>- antiscivolo</li> <li>- classe 1 di resistenza al fuoco (solo per utilizzo in ambienti interni)</li> </ul> <p>La pavimentazione sarà realizzata esclusivamente con materie prime di origine europea e conformemente ai requisiti di decorazione superficiale definiti dal progetto approvato per quanto concerne i colori e le sagome.</p> <p>Il sistema dovrà essere referenziato da almeno 15 (quindici anni) di precedenti applicazioni simili.</p> <p>Requisiti minimi di posa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicazione sul sottofondo di primer in resina poliuretanica monocomponente</li> <li>- posa dello strato di base con impasto di granuli di gomma SBR (o per uso interno: granuli di gomma EPDM) e resina poliuretanica monocomponente in spessore 20 mm definite dal progetto approvato secondo standard EN1177</li> <li>- applicazione sullo strato di base di primer in resina poliuretanica monocomponente</li> <li>- posa dello strato superficiale mediante applicazione e rasatura di un idoneo impasto di resina poliuretanica monocomponente e di gomma sintetica granulare 100% EPDM colorata, pigmentata all'origine, in pezzatura da 1-4 mm, per uno spessore di 10 mm. Tonalità strato di usura: colore a scelta della D.L.</li> <li>- Spessore tot. manufatto: 30 mm (HIC: 115 cm)</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, nonché le procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	118.07

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>42</b>	NP14	<p><b>BOX RICOVERO GIOCHI AREA ESTERNA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di box ricovero attrezzi come disegno esecutivo e composto da:                  Struttura: costituita da profilati di base e di tetto in lamiera zincata spessore mm 1,5 in tinta a scelta della DL o del Committente collegati tra loro tramite montanti angolari. Compreso canale di gronda, ganci per il sollevamento e bocchette di scarico acqua piovana e pluviali.                  Pareti: in pannelli sandwich autoportanti aventi le due facce in lamiera preverniciata di rivestimento interno - esterno liscio bianco RAL 9010 o altro colore a scelta della D.L. ed il coibentante interno in poliuretano espanso. Spessore mm 50.                  Copertura: Piovere unico, in pannelli sandwich con faccia superiore di tipo grecato con isolante poliuretano di spessore mm 50 in piano e mm 90 in greca.                  Pavimentazione: costituita da PVC antiscivolo, fatto aderire mediante appositi collanti, ad un pannello a sua volta fissato ad intelaiatura di tubolare zincato elettrosaldato a reticolo.                  Il tutto opportunamente sollevato dal suolo per mezzo di due longheroni che, oltre a conferire maggiore robustezza alla struttura, permettono un'opportuna aerazione a tutta la parte inferiore del monoblocco. La portata minima della pavimentazione deve essere 200 kg/m².                  Serramenti: in alluminio color bianco naturale RAL 9010 o altro colore a scelta della D.L. con una porta esterna 90x200 cm.                  Compresa verniciatura delle pareti perimetrali e delle forme geometriche di progetto in altro o altri RAL e compresi i necessari agganci tramite tasselli meccanici o chimici della struttura alle opere di fondazione, quest'ultime escluse.                  Impianto elettrico a servizio di un punto luce interno 11W tipo Ellipse iGuzzini e un punto luce esterno minimo 20W lampade LED comprensivo di interruttori ed allacciamenti e quota parte di cavi elettrici di sez. opportuna, scatole di derivazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il rispetto della marcatura CE, le certificazioni dei materiali e delle lavorazioni, tutti gli oneri relativi alla parte strutturale dei box ai sensi delle NTC2018 del 17/01/2018 (se richiesti), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	cad 6865.00
<b>43</b>	PT B.62.06.0010.030 PT B.62.22.0110.150	<p><b>TUBO CORRUGATO Ø 50 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo corrugato per passaggio di idonei cavi elettrici posa fissa FG7(O)R, PVC, 0.6÷1 kV isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G7, sotto guaina di PVC sezione 2+Tx2.5 mm², quest'ultimi compresi, per collegamento della linea elettrica box al quadro di zona o alla scatola di derivazione principale presente in aula ludica.                  Caratteristiche: tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1 E EN 61386-22 e successive varianti e/o modifiche, pieghevole, corrugato, autoestinguento,                  - resistenza allo schiacciamento classe 3, superiore a 750 newton su 5 cm a +23°C +- 2°C;                  - resistenza agli urti classe 3, 2 kg da 10 cm a -5 °C;                  - temperatura minima durante la posa -5 °C e massima di +60°C;                  - rigidità dielettrica superiore a 2 kV - 50 Hz per 15 minuti;                  - Glow wire test, 850 °C secondo la norma EN 60659-2-11.                  Misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione, nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                  Ø 50 mm</p>	m 7.54

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessò scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>44</b>	PT B.02.15.0040.005	<b>REINTERRO DRENANTE ai lati area giochi esterna</b>	<p>Fornitura e posa in opera di reinterro drenante perimetrale a ridosso di opere in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo eseguito con pietrisco di frantumazione con granulometria 30-70 mm, proveniente da cava e da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Il legante impiegato dovrà essere costituito da almeno il 30% di prodotti riciclati.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>3</sup>	34.07
<b>45</b>	NP15	<b>POSA MARCIAPIEDE CON QUADROTTI CLS LAVATO</b>	<p>Formazione di marciapiede lato sud aula ludica con messa in opera dei quadrotti in cls sasso lavato recuperati con voce 3, posati su strato di pietrisco granulometria 30-70 di spessore minimo 10 cm (voce 45). Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la movimentazione, sono altresì l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché quelli relativi alle procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	12.00
<b>46</b>	NP16	<b>PAVIMENTAZIONE PALESTRA</b>	<p>Fornitura e posa di pavimentazione/parquet sportivo in legno tipo ADIFitness, composta da guaina in polietilene con funzione di barriera al vapore estesa a tutta la superficie del sottofondo in modo tale da evitare l'eventuale penetrazione di umidità, sulla quale viene collocato il sistema sportivo prestazionale costituito da :</p> <p>1) Materassino in poliuretano specifico in grado di fornire al sistema la giusta elasticità, con la funzione di ottimizzare al meglio l'assorbimento degli urti e il conseguente rilascio di energia, spessore non inferiore a 10mm</p> <p>2) pavimento in legno prefinito a 3 strip da 14 mm con finitura in essenza di Rovere/Faggio con incastro di tenuta a click sui lati lunghi e sulle testate tale da garantire una perfetta tenuta in trazione della pavimentazione e una perfetta planarità e impossibilità di distacco delle doghe l'una dall'altra, con strato nobile di usura effettivo non inferiore a 3,5mm.</p> <p>Spessore complessivo 24mm</p> <p>Il sistema dovrà essere dotato di Certificato al fuoco secondo la normativa EN13501-1 classe 2 o classe 1 e dovrà essere conforme e Certificata ai requisiti della UNI EN 14904 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti. Certificato al fuoco in appoggio su massetto.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di battiscopa, di soglia in alluminio pari quota, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	68.67

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

47

NP17

**PAVIMENTAZIONE AULE ORDINARIE SCUOLA D'INFANZIA**

Fornitura e posa di pavimentazione/parquet sportivo in legno tipo ADIFitness, composta da guaina in polietilene con funzione di barriera al vapore estesa a tutta la superficie del sottofondo in modo tale da evitare l'eventuale penetrazione di umidità, sulla quale viene collocato il sistema sportivo prestazionale costituito da :

1) Materassino in poliuretano specifico in grado di fornire al sistema la giusta elasticità, con la funzione di ottimizzare al meglio l'assorbimento degli urti e il conseguente rilascio di energia, spessore non inferiore a 10mm

2) pavimento in legno prefinito a 3 strip da 14 mm con finitura in essenza di Rovere/Faggio con incastro di tenuta a click sui lati lunghi e sulle testate tale da garantire una perfetta tenuta in trazione della pavimentazione e una perfetta planarità e impossibilità di distacco delle doghe l'una dall'altra, con strato nobile di usura effettivo non inferiore a 3,5mm.

Spessore complessivo 24mm

Il sistema dovrà essere dotato di Certificato al fuoco secondo la normativa EN13501-1 classe 2 o classe 1 e dovrà essere conforme e Certificata ai requisiti della UNI EN 14904 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti. Certificato al fuoco in appoggio su massetto.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di battiscopa, di soglia in alluminio pari quota, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

m<sup>2</sup>

66.38

## Lavori di ampliamento e adeguamento normativa antincendio plessu scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>48</b>	<p>PT B.64.50.0110.010 <b>IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI Centrale antincendio</b></p> <p>CENTRALE SEGNALEAZIONE AUTOMATICA DI ALLARME INCENDIO: a 2 zone, 2 canali Fornitura e posa in opera di centrale a microprocessore per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, costituita da: FUNZIONI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione,</li> <li>- ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi,</li> <li>- predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti,</li> <li>- possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanza di presidio,</li> <li>- presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme,</li> <li>- segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o dei cavi,</li> <li>- segnalazione di batteria scarica,</li> <li>- sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee.</li> </ul> <p>DATI TECNICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentazione 220 Vac, 50 Hz,</li> <li>- autonomia di 24 ore.</li> </ul> <p>Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- centrale c.s.d.;</li> <li>- schede di espansione;</li> <li>- batterie 12 Vcc/24 Ah;</li> <li>- modulo per la ricarica e la sorveglianza delle batterie per l'alimentazione di emergenza.</li> </ul> <p>Modulo I-Bus con elaboratore. Compensazione in temperatura mediante un sensore esterno di temperatura. Lo stato di carica e la tensione del sistema possono essere letti tramite il PC di manutenzione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuale armadio di contenimento;</li> </ul> <p>- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;</li> <li>- gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</li> </ul>	cad 932.80
<b>49</b>	<p>PT B.64.50.0040.005 PT B.64.50.0410.005 <b>RIVELATORE DI FUMO</b></p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio.</p> <p>Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASATechnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici.</p> <p>Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari.</p> <p>Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta.</p> <p>Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch.</p> <p>Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°.</p> <p>Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione.</p> <p>Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione.</p> <p>Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: &lt; 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017</p> <p>Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione)</p>	

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm<sup>2</sup>  
Colore: Bianco (RAL9010)  
Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44  
Dimensioni: Ø100 x 22 mm  
Compresi:  
- fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.;  
- base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile;  
- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);  
- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spirali e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;  
- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;  
- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;  
- allacciamento ai conduttori elettrici;  
- accessori di fissaggio;  
- supporto per base;  
- installazione;  
- fornitura e posa in opera di eventuale punto uscita / ingresso rivelatore fumo impianto antincendio, con scatola derivazione comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm<sup>2</sup>, non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto.  
Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

cad 148.87

**50**

PRV M.16.08.01

**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO**

Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di isolamento di corto circuito sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di frattura e pressione sul pulsante. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Utilizzata in combinazione con il contenitore idoneo alla installazione a vista o ad incasso a rottura di vetro.  
Morsetti di collegamento: 0,28...1,5 mmq  
Temperatura di esercizio: -25...+70°C. Umidità: < 100% rh  
Conformità: EN54-11  
Compresi:  
- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);  
- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spirali e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;  
- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;  
- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;  
- allacciamento ai conduttori elettrici;  
- contenitore;  
- accessori di fissaggio;  
- installazione;  
- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte.

cad 113.08

**51**

PT B.62.22.0230.095

**CAVO PER TRASMISSIONE SEGNALI E COMANDI**

Fornitura e posa in opera, entro tubi o canaline predisposte, compresi i collegamenti elettrici, di cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi antincendio, con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.  
Cavo unipolare e multipolare flessibile, schermato con treccia di rame rosso, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, conforme alle norme CEI 20-11 - CEI 20-34, guaina in PVC speciale di qualità Rz. temperatura di funzionamento 90°C.  
Conforme alle norme CEI 20-35-EN 50265; CEI 20-22 II e CEI 20-37/2.; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte

F.O.CAVO SCHERMATO FLESSIBILE FG7OH2R...sezione 2x1.5 mm<sup>2</sup>

m 2.51

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>52</b>	PT B.62.22.0110.100	<b>CAVO TIPO FTG100M1 06/1 kV 2x2,5 mmq</b>		
		<p>Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, compresi i collegamenti elettrici, di cavi in rame con barriera antifluoco rigidi o flessibili, isolati in gomma elastomerica qualità G10, sotto guaina termoplastica di qualità M1, a norme CEI 20-45, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo FTG100M1 0,6/1 kV), resistente al fuoco per 3 ore secondo le norme CEI 20-36 non propagante l'incendio ed a bassa emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 III; CEI 20-37.</p> <p>010: F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 2x2,5 mmq</p>		
			m	2.97
<b>53</b>	PT B.62.09.0010	<b>CANALINA IN PVC, MARCHIATA</b>		
		<p>Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, marchiata, autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 evarianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2.25 m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
	PT B.62.09.0010.005	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 20 x 10 mm	m	13.17
	PT B.62.09.0010.010	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 30 x 15 mm	m	13.74
<b>54</b>	PT B.62.15.0010.005	<b>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55</b>		
		<p>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55: Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi, grigio RAL 7035.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55...dimensioni (100x100x50) mm</p>		
			cad	13.20
<b>55</b>	NP18	<b>MESSA IN FUNZIONE IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI</b>		
		<p>PROGRAMMAZIONE E STARTUp DI CENTRALI programmazione di centralina antincendio di qualunque tipo, anche con uso di personal computer dotato del necessario software, per ogni sensore installato, startup di centrale antincendio di qualunque tipo. avvio/verifica impianto, controllo totale delle sensoristiche e delle attuazioni. per ogni sensore installato</p>		
			cad	596.27

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>56</b>	PT G.01.03.0087.330	<b>FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE 100 PN 16</b>	<p>Fornitura e posa di tubazioni in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174.</p> <p>La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma. Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201. Sono compresi gli oneri per la regolarizzazione dello scavo, per la fornitura e posa di manicotti di giunzione o per la realizzazione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa. Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Compresa la fornitura e posa in opera di quattro pozzetti prefabbricati min.40x40 compresi di coperchio, di valvola di intercettazione a saracinesca in ottone da inserire subito dopo nuovo contatore impianto naspi e compreso la fornitura e posa in opera di nastro segnaletico di presenza tubazioni antincendio interrate di colore rosso con banda. E' compreso, inoltre, l'onere della fornitura e della posa in opera di curve, riduzioni, derivazioni ed altri pezzi speciali sia all'interno dello scavo che all'interno di pozzetti; compreso ogni accessorio necessario alla corretta giunzione dei tratti di tubazione in polietilene con quelli in acciaio (sviluppo verticale) e ogni altro onere per dare una rete perfettamente efficiente e conforme alle norme UNI di riferimento e il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	15.89
<b>57</b>	PT B.72.44.0045.003	<b>TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio NASPI...tub. zincate EN 10240 A1 antincendio NASPI</b>	<p>TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio NASPI: Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e derivazioni dell'impianto antincendio.</p> <p>La rete di distribuzione principale, secondaria e le derivazioni saranno eseguite con tubazioni di diametro interno non inferiore a 19 mm.</p> <p>La rete dovrà comunque garantire una portata di 35 l/m alla pressione di 1,5 bar per ciascuno dei quattro NASPI in posizione idraulicamente piu' sfavorevole contemporaneamente in funzione, con un'autonomia minima di 30 minuti.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p>	kg	12.43
<b>58</b>	PT B.72.58.0005.001	<b>CASSETTE ANTINCENDIO (NASPO):</b>	<p>Fornitura e posa in opera di cassette antincendio per naspo a norma UNI EN 671/1 e complete di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- armadietto ad incasso in lamiera zincata dello spessore di 15/10 mm;</li> <li>- portine in lastra safe crash o zincata con serratura;</li> <li>- idrante diametro 25 mm. con manichetta in nylon gommata da 20 m, lancia in materiale sintetico a tre effetti e dispositivo di commutazione, manometro, valvola a sfera cromata a passaggio totale d'intercettazione .</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Utilizzare materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".</p>	cad	315.10

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>59</b>	PRV N.01.01.08	<p><b>GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. A NORME VIGILI DEL FUOCO UNI 70</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo attacco autopompa VV.F. a norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato realizzato secondo la normativa italiana vigente.</p> <p>Compresi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attacco autopompa VV.F. UNI 70 ad una o più uscite con attacco a girello (a norma UNI 808 o secondo la normativa italiana vigente);</li> <li>- valvola di sicurezza a molla;</li> <li>- dispositivo di drenaggio automatico (necessario se esiste rischio di gelo);</li> <li>- valvola di ritegno;</li> <li>- valvola di intercettazione (normalmente aperta);</li> <li>- cartello di segnalazione dell'attacco, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar";</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, ...);</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</li> </ul> <p>ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. NORMA UNI 10779 D = 2" con n. 1 uscite UNI 70 Flangiato</p>	cad	285.12
<b>60</b>	NP19	<p><b>COLLAUDO/PROVE IMPIANTO NASPI</b></p> <p>Collaudo di impianto antincendio secondo norma UNI 9490 e 10779: collaudo di impianto antincendio con esecuzione di tutte le operazioni prescritte dalla norma UNI 9490 e 10779. In particolare e in modo non esaustivo sono da effettuarsi il rilievo dei valori di pressione e portata a tutte le lance, la prova idraulica alla massima pressione di progetto, la verifica delle apparecchiature e tubazioni, la verifica degli staffaggi, la verifica della idoneità delle coibentazioni, la verifica dei dispositivi di monitoraggio, la verifica della efficienza delle alimentazioni idriche ed elettriche secondo le modalità previste dalla norma uni di riferimento. Sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento delle manichette flessibili e loro riposizionamenti in sito, la richiusura delle valvole e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafile, la sigillatura con piombino e marchio aziendale delle cassette idranti, la verifica delle condizioni di manutenzione delle cassette idranti e delle apparecchiature ivi contenute, la compilazione dei cartellini di verifica e del verbale di prova a firma di tecnico abilitato, la richiesta d'intervento e l'assistenza al personale a.a.m. per la risigillatura fiscale delle valvole idrante, il rilascio del certificato di collaudo valido ai fini di certificazioni di legge. Sono inoltre compresi i noli delle apparecchiature di verifica, le attrezzature, i mezzi d'opera e gli eventuali materiali di consumo per l'eliminazione di perdite da guarnizioni e premistoppa degli idranti, le parcelle dei professionisti.</p>	cad	350.00
<b>61</b>	NP20	<p><b>CERTIFICAZIONE PER VVF RETE A NORMA UNI10779</b></p> <p>Certificazione delle verifiche funzionali dell'impianto antincendio o strutture esistenti, consistente in rilievo o redazione e produzione di elaborati grafici, calcoli di verifica, relazione con accertamenti tecnici e conclusioni, compilazione di moduli predisposti dagli enti di controllo, redatto da professionista abilitato ed iscritto negli elenchi del m.i. ai sensi della ex legge 7/12/84 n° 818. Con fornitura della documentazione in tre copie formato cartaceo ed una su supporto informatico. Compreso ogni onere, materiale di consumo, strumentazione diagnostica, certificazione per prova di materiali a cura di laboratori autorizzati.</p>	cad	450.00

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>62</b>	PT B.66.10.0165.020	<p><b>APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E. · CON AUTOTEST</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza a LED, IP65, per installazione a parete, ad incasso a filomuro, a soffitto e controsoffitto, a sospensione e su barra elettrificata</p> <p>Caratteristiche del prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illuminazione non permanente (S.E)</li> <li>- Installazione a parete su base dedicata completa di connettori alla rete e attacco del corpo plug in;</li> <li>- Grado di protezione: IP65 IK 07</li> <li>- Isolamento: Classe II</li> <li>- Batterie Ni-Cd per alta temperatura</li> <li>- Installabile anche su superficie infiammabile</li> <li>- Custodia in policarbonato autoestinguento 94V-2 (UL 94)</li> <li>- Sorgente luminosa: LED a lunga durata (oltre 50.000 h)</li> <li>- Alimentazione: 230 V, 50 Hz</li> <li>- Autonomia (coma da specifica ), ricarica completa in 12 h</li> <li>- Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.</li> <li>- Led di segnalazione multicolore: Verde apparecchio collegato alla rete e batteria in ricarica, Rosso con batteria non in carica/scollegata</li> <li>- Equipaggio : circuito elettronico in grado di effettuare controlli periodici automatici, eseguendo test di tipo funzionale ogni 7 giorni e di autonomia ogni 12 settimane (84gg.) per il riconoscimento del guasto apparecchio.</li> <li>- Pulsante di test incorporato per l'esecuzione immediata del test funzionale, per l'azzeramento dei timer e l'inibizione della funzione emergenza, test attivabile a distanza anche con puntatore laser di idonea potenza</li> <li>- Predisposizione per l'inibizione del funzionamento in emergenza, per la sincronizzazione remota dei test, l'esecuzione del test funzionale immediato, per l'inibizione dei test tramite telecomando remoto.</li> </ul> <p>Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto.</p> <p>Pittogrammi standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838:</p> <p>Pittogrammi antivandalo standard e ISO con distanza di visibilità del segnale mt 22, in conformità alla norma UNI EN 1838;</p> <p>Cornici con molle per incasso filomuro, in controsoffitto, o per incasso a parete o a vista;</p> <p>Griglia di protezione;</p> <p>Kit per sospensione elettrificata</p> <p>Norme e conformità del prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformi alla CEI EN 60598-1-2-22 CEI EN 62471 e certificato ENEC.</li> <li>- Certificazione: IMQ, ENEC</li> <li>- Conformità alla norma CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0)</li> <li>- Filo incandescente: 850°C (IEC 60695-2-10).</li> </ul> <p>Il Prezzo si intende comprensivo del corretto posizionamento e allineamento della lampada, il fissaggio con idoneo sistema alla superficie di posa, l'allacciamento delle linee di alimentazione e comunicazione ai morsetti dell'apparecchio. Compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 LED S.E. · CO...300 lm, AUTONOMIA 1h, AUTOTEST</p>	cad	120.68
<b>63</b>	PT B.62.41.0040.005	<p><b>PULSANTE DI SGANCIO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di centralino per emergenza con pulsante di sgancio, contatti NA+NC e martello frangivetro</p> <p style="text-align: right;">Compresi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cartello di segnalazione del pulsante di sgancio;</li> <li>- materiale vario di consumo ed accessori per il montaggio;</li> <li>- tutte o parte delle linee di alimentazione dalla centrale;</li> <li>- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</li> </ul>	cad	149.60

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

64

PT B.45.05.0205.005

**PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE · REI60 90x210**

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:

- controtelaio tubolare in acciaio delle dimensioni minime di 30x15x1,5mm su tre lati con guida inferiore rimovibile e dotato di zanche ripiegabili per l'ancoraggio alla struttura muraria;
- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura o mediante giunzioni angolari con idoneo sistema di assemblaggio, opportunamente dimensionato in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, riempito con isolante minerale ad alta densità e completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti e fori di fissaggio con tappi di copertura;
- battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati;
- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui almeno una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..
- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento;
- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL standard produttore) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per:

- bloccaggio provvisorio del controtelaio con zanche e cunei;
- fissaggio delle zanche di ancoraggio del controtelaio mediante malta cementizia;
- riempimento del vuoto tra controtelaio e parete con malta cementizia;
- fissaggio del telaio mediante viti in numero e dimensioni idonee;
- assemblaggio della porta, montaggio delle maniglie e caricamento delle cerniere a molla.

Esclusi eventuali oneri per la preparazione e la finitura del vano porta.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico, allo scarico, i sollevamenti ai piani l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE AD UN BATTENTE · POSA A SECCO SU CONTROTE...REI 60 · luce netta di passaggio 90x210 · finitura RAL standard

cad 402.20

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>65</b>	PRV E.19.03.00 E.19.06	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PARETE IN CARTONGESSO STRUTTURA REI60</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m<sup>3</sup>. Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco, certificazione della parete REI60. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.</p> <p>Compresa maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali antincendio REI60. Dove necessario s'intende compreso il lievo della porta esistente ed il successivo rimontaggio con inversione del verso di apertura all'interno della nuova parete costruita. Compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m <sup>2</sup>	54.12
<b>66</b>	NP23	<p><b>LIEVO PORTE PER MODIFICA VERSO APERTURA</b></p> <p>Lievo delle porte esistenti e successivo rimontaggio con inversione del verso di apertura. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	85.17
<b>67</b>	NP21	<p><b>CORPO ILLUMINANTE A SOFFITTO E PARETE TIPO IPLAN EASY IGUZZINI AULA LUDICA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a plafone e a parete tipo iPlan easy iGuzzini compreso kit plafone. Il vano ottico è composto da una cornice estrusa bianca, uno schermo diffusore in metacrilato satinato per emissione luce generale e un fondello di chiusura posteriore in lamiera. I LED sono disposti nel perimetro e il driver è alloggiato nella parte superiore del prodotto Flusso totale emesso [lm]: 3640 Potenza totale [W]: 30.9 Efficienza luminosa [lm/W]: 117.8 Life Time: 50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C) Compresi tutti i collegamenti, quota parte della linea fino al quadro di zona o alla scatola di derivazione principale più vicina entro tubazione esterna PVC o corrugata FK15 sottotraccia e/o sottopavimento di idonea sezione, ponti di servizio, tracce e ripristini e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato. Esclusa la linea principale. Compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	244.83
<b>68</b>	NP22	<p><b>CORPO ILLUMINANTE A SOFFITTO A SOSPENSIONE TIPO IPLAN IGUZZINI AULE SCUOLA D'INFANZIA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a soffitto tipo iPlan iGuzzini - 300 x 1200 mm h 26 mm - LED warm white- cablaggio elettronico - ottica luce generale: Apparecchio a sospensione ad emissione diretta e indiretta finalizzato all'impiego di sorgenti LED warm white 3000K ad alta resa cromatica. Profilo perimetrale in alluminio estruso anodizzato. I led per l'emissione down light sono disposti nel perimetro, i led per l'emissione up light sono posizionati nella parte superiore. Lo schermo diffusore opale, abbinato ad uno schermo interno e ad un film diffondente, consente un'ottimale diffusione della componente diretta della luce. L'apparecchio è predisposto per l'accensione contemporanea di entrambe le emissioni luminose. Il prodotto completo di driver, cavetti di sostegno min L=1500 mm e apposita basetta di alimentazione. Installazione: A sospensione. Dimensione (mm): 1200x300x26 Colore: Alluminio (12) Peso (kg): 9.4 Montaggio: sospeso a soffitto</p> <p>Cablaggio: prodotto completo di componentistica elettronica. Note: Class I;IP20 ENEC-03;CE;CCC S&amp;E;Retilap;EAC;IRAM;A++ Configurazione di prodotto: ME77 Caratteristiche del prodotto: Flusso totale emesso [lm]: 4891 Efficienza luminosa [lm/W]: 101.9 Life Time: &gt; 50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C) Temperatura colore [K]: 3000 Flusso nominale [Lm]: 6700 Potenza totale [W]: 48</p> <p>Compresi tutti i collegamenti, quota parte della linea fino al quadro di zona o alla scatola di derivazione principale più vicina entro tubazione esterna PVC o corrugata FK15 sottotraccia e/o sottopavimento di idonea sezione, ponti di servizio, tracce e ripristini e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato. Esclusa la linea principale.</p>	cad	253.52

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessi scolastici in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>69</b>	PT B.62.50.0030.020	<b>NUOVI INTERRUITORI O DEVIATORI AULA LUDICA</b>	<p>Fornitura e posa in opera di frutti modulari in materiale infrangibile, isolante, autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Compreso eventuale fornitura e posa in opera di n. 4 scatole portafrutto da parete IP40 per 3 moduli. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>FRUTTI MODULARI · 17.5 mm...deviatore, 250 V, 1x16 A oppure FRUTTI MODULARI · 17.5 mm...interruttore con segnalatore luminoso, 250 V, 1x16 A</p>	cad	21.80
<b>70</b>	PT B.62.29.0260.030	<b>ARMADIO NUOVO CONTATORE</b>	<p>Fornitura e posa in opera di armadio stradale per nuovo contatore compreso oneri di assistenza edile agli impianti quali apertura tracce, fori, passaggi, carotaggi, montaggio canalette ecc. compresa chiusura al finito ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p>	cad	724.54
<b>71</b>	PT B.02.15.0015.005	<b>SCAVO NUOVA LINEA ESTERNA</b>	<p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA: Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m<sup>3</sup> ed esclusa la sola roccia da mina.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo, la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta e l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oneri derivanti dalle interferenze, sia longitudinali che trasversali, con sottoservizi esistenti nell'ambito dello scavo e che saranno compensate separatamente.</p>	m <sup>3</sup>	10.88
<b>72</b>	PT B.06.55.0015.035	<b>POSA TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N DIAMETRO 160mm</b>	<p>TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N: Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 750N. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte. diametro esterno 160 mm</p>	m	9.44
<b>73</b>	PT B.02.15.0035.005	<b>REINTERRO NUOVA LINEA</b>	<p>Fornitura e posa in opera di reinterro comune perimetrale a ridosso di opere in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo eseguito con materiale precedentemente scavato, proveniente esclusivamente da deposito temporaneo in cantiere e giudicato idoneo dalla D.L.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	7.25
<b>74</b>	PT D.51.30.0225.060	<b>FORMAZIONE DI STRATO SUPERFICIALE DI USURA BITUME</b>	<p>Realizzazione dello strato superficiale di usura in conglomerato bituminoso tipo "D", compresa la stesa e il costipamento, idoneo all'utilizzo (Marcatura CE secondo Regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11 e norme armonizzate di riferimento), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali e dimensionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria di mm 0 - 12,5 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Spessore 5 cm minimo</p>	m <sup>2</sup>	11.55

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plessu scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

<b>75</b>	BT B.62.24.0110.010	<b>CAVO NUOVA LINEA ESTERNA RG7H10M1 12/20kV</b>		
		<p>Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo a due nastri di rame rosso intercalati, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, Guaina termoplastica qualità M1. CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tensione nominale U0 12 kV Tensione nominale U 20 kV CONDIZIONI DI POSA Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):12 D Sforzo massimo di tiro: 60 N/mm<sup>2</sup> Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>CAVO RG7H10M1 12/20kV L.S.0.H. sezione 3x50 mm<sup>2</sup></p>	m	42.44
<b>76</b>	BT B.62.09.0010.010	<b>FORMAZIONE DI LINEA INTERNA CANALINA IN PVC 25x30 mm</b>		
		<p>Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, marchiata, autoestinguenta, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 evarianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2.25 m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni (25x30) mm</p>	m	13.74
<b>77</b>	PT B.62.24.0130.005	<b>FORMAZIONE LINEA INTERNA CAVO RG7H10R 12/20kV</b>		
		<p>Fornitura e posa in opera di cavo per media tensione composto da conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2. semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G7, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo per il grado 1,8/3kV solo su richiesta, Schermo a due nastri di rame rosso intercalati, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, Guaina esterna in PVC qualità RZ/ST2. CONDIZIONI DI IMPIEGO Adatto per il trasporto di energia tra le cabine di trasformazione e le grandi utenze. Per posa in aria libera, in tubo o canale. Ammessa la posa interrata anche non protetta., a richiesta possono anche essere non propaganti l'incendio CEI 20-22 II.</p> <p>NORME DI RIFERIMENTO CEI 20-13, IEC 60502 CEI 20-16 CEI EN 60332-1-2.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x35 mm<sup>2</sup></p>	m	36.23
<b>78</b>	NP24	<b>ADEGUAMENTO DEL QUADRO ELETTRICO GENERALE</b>		
		<p>Adeguamento del quadro elettrico generale esistente della scuola primaria con ricavo della derivazione dell'alimentazione impianto elettrico della scuola d'infanzia compresi interruttori, accessori, montaggi ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p>	cad	1574.93

**Lavori di ampliamento e  
adeguamento normativa antincendio  
plesso scolastico in Mira Porte VE via Bernini 1**

Unità di misura

Importo Unitario  
[€/u.m.]

79

**ONERI NORME DI SICUREZZA**

Compenso a corpo, per pagamento oneri derivanti dall'applicazione delle norme e leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, ed in particolare per il pieno rispetto della L.81/2008 (Testo unico sicurezza) e per la fornitura agli operai di ogni dispositivo o magistero per lavorare in sicurezza, da valutare a corpo secondo stima dei costi della sicurezza allegata. Il presente compenso a corpo non è soggetto a ribasso.

3700.00

## **ANALISI PREZZI UNITARI**

**Lavori ampliamento dell'aula ludica presso la scuola dell'infanzia Peter Pan in Mira Porte e primi interventi di messa a norma ai fini dell'ottenimento del C.P.I.**

### **PREMESSA**

I nuovi prezzi sono stati calcolati elaborando le citate componenti ed applicando sul totale, l'aliquota del 15 % per spese generali e del 10 % per utile d'impresa.

I costi della manodopera, sono desunti dal Prezziario Regione Veneto anno 2014

I costi elementari dei materiali sono desunti dal Prezziario della Provincia autonoma di Trento anno 2018 o dal prezziario della Regione Veneto 2014 o da ricerche di mercato richieste direttamente ai produttori di semilavorati o ai fornitori.

## ANALISI PREZZI

ART. DI ELENCO **NP.01**

€/cad **12.00**

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e messa in opera di ancoraggio tramite resina di barre diametro 14 mm B450C lunghezza 60 cm; Inghisaggio tramite perforazioni orizzontali o inclinate di profondità fino a 40 cm, pulizia del foro con aria compressa, iniezione di resina epossidica tipo Hilti HY 200A. Riempire circa metà della perforazione eseguita, inserimento del tasselli in acciaio, pulizia con rimozione della resina in eccesso. E' compreso nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'uso di materiali, compreso le barre, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	barre tipo B450C controllato	kg	0.75 €	0.95	0.71 €	B.08.01.00	
	ancorante resina epossidica	kg	13.00 €	0.20	2.60 €	B.19.29.00	
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>3.31 €</b>		27.59%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.20	5.68 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>		<b>€</b>		<b>5.68 €</b>		47.33%
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	7.80		0.44 €		
	trasporto	%	5.00		0.17 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>0.61 €</b>		5.07%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>9.60 €</b>		
D) Spese generali					15%	<b>1.44 €</b>	
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa					10%	<b>0.96 €</b>	
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>12.00 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>12.00 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.02** TASELLI CHIMICI M16

€/cad **12.00**

Descrizione della voce

Fornitura e messa in opera di tasselli chimici con Tasselli M16 tipo Hilti HIT V cl. 8.8 con perforazioni orizzontali o inclinate di profondità fino a 40 cm. Compresa pulizia del foro con aria compressa, iniezione di resina epossidica tipo Hilti HY 200A. Riempire circa metà della perforazione eseguita, inserimento del tasselli in acciaio, pulizia con rimozione della resina in eccesso. E' compreso nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'uso di materiali, compreso le barre, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	barre M16	kg	1.12 €	0.63	0.72 €		
	ancorante resina epossidica	kg	13.00 €	0.20	2.60 €		
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>3.32 €</b>		27.63%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.20	5.68 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>		<b>€</b>		<b>5.68 €</b>		47.30%
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	7.80		0.44 €		
	trasporto	%	5.00		0.17 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>0.61 €</b>		5.07%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>9.60 €</b>		
D) Spese generali					15%	<b>1.44 €</b>	
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa					10%	<b>0.96 €</b>	
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>12.00 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>12.00 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.03**    **PROTEZIONE REI 60 TRAVI ACCIAIO**    €/m    **133.50**

### Descrizione della voce

Costruzione di cassonetti o vani in cartongesso, silicato di calcio o similare, certificati in opera a norma di legge REI 60, per contenimento strutture di acciaio, sia orizzontali che verticali, costruiti anche con doppia lastra di protezione marcate CE a norma UNI EN 15283-1 in classe A1 di reazione al fuoco ed isolante in lana di vetro o minerale, angolari in lamiera di acciaio, stuccatura R60, rasatura, garza sulle giunzioni e spigoli, parasigoli, verniciatura all'acqua o a smalto a due mani, più mano di fondo del colore a scelta dell DL o del Committente. Per qualsiasi forma e tipo di cassonetto anche ad andamento non lineare, misurato sulla lunghezza del manufatto protetto. . Comprensivo di qualsiasi onere per dare finito a regola d'arte il lavoro. Compreso nel prezzo la Certificazione della resistenza al fuoco della struttura metallica R60. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	lastre cartongesso	m <sup>2</sup>	29.46 €	1.40	20.62 €		50
	sovrapprezzo A1	m <sup>2</sup>	8.50 €	1.40	11.90 €		100
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>32.52 €</b>		<b>24.36%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	1.25	38.25 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	1.25	31.88 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>		<b>€</b>		<b>70.13 €</b>		<b>52.53%</b>
C) Noli e Trasporti							
	attrezzatura	%	3.50		2.45 €		
	trasporto	%	5.00		1.63 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>4.08 €</b>		<b>3.06%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>106.73 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>16.01 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>10.67 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>133.41 €</b>		
				<b>arrotondamento</b>	0.09 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>133.50 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.04**    **PROTEZIONE REI 60 STRUTTURE C.A.**    € /m<sup>2</sup>    **45.00**

Descrizione della voce

Rivestimento in cartongesso, silicato di calcio o similare, certificati in opera a norma di legge REI 60, per protezione strutture c.a., sia orizzontali che verticali, costruiti anche con doppia lastra di protezione marcate CE a norma UNI EN 15283-1 in classe A1 di reazione al fuoco ed isolante in lana di vetro o minerale, angolari in lamiera di acciaio, stuccatura R60, rasatura, garza sulle giunzioni e spigoli, paraspigoli, verniciatura all'acqua o a smalto a due mani, più mano di fondo del colore a scelta dell DL o del Committente. Comprensivo di qualsiasi onere per dare finito a regola d'arte il lavoro. Compreso nel prezzo la Certificazione della resistenza al fuoco della struttura protetta R60. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 5.00 m, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC. %
A) Materiali	lastre cartongesso	m <sup>2</sup>	29.46 €	1.00	9.43 €		32
	sovrapprezzo A1	m <sup>2</sup>	8.50 €	1.00	8.08 €		95
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>17.50 €</b>		<b>38.90%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.30	9.18 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.30	7.65 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>16.83 €</b>		<b>37.40%</b>
C) Noli e Trasporti							
	attrezzatura	%	3.50		0.59 €		
	trasporto	%	5.00		0.88 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>1.46 €</b>		<b>3.25%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>35.80 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>5.37 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>3.58 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>44.75 €</b>		
					arrotondamento	0.25 €	
					<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>45.00 €</b>	

## ANALISI PREZZI

voce **NP.05** FORNITURA PACCHETTO COIBENTANTE DI COPERTURA €/m<sup>2</sup> **38.08**

Descrizione della voce

Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura, in falda e pavimentazione, di pannelli tipo Stiferite SPESSORE 100 mm: pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso. Il pacchetto si completa con la fornitura e posa di pannello OSB spessore 20 mm. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	stiferite	m <sup>2</sup>	18.09 €	1.00	18.09 €		100
	osb	m <sup>2</sup>	9.40 €	1.00	9.40 €		100
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>27.49 €</b>		<b>72.20%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.08	2.13 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>2.13 €</b>		<b>5.58%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.00		0.02 €		
	trasporto	%	3.00		0.82 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>0.85 €</b>		<b>2.22%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>30.46 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>4.57 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>3.05 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>38.08 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>38.08 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.06**    **MASSETTO ARMATO CON FIBRE SINTETICHE**    €/m<sup>2</sup>    **61.92**

Descrizione della voce

Fornitura e posa in opera di massetto armato con rete in fibra di vetro per sottofondo di pavimenti interni con autolivellante cementizio, modificato con polimeri, pompabile, a basso ritiro, tipo weber.floor 4150 di Weber, che consente di realizzare spessori da 1 a 30 mm in una sola mano. Tale rasatura dovrà essere pedonabile dopo 2-4 ore, ed avere resistenza a compressione a 28 gg superiore a 25 MPa, una resistenza a flessione superiore a 5 Mpa e deve essere certificato Emicode EC1 Plus. Compresa preventiva applicazione di primer in dispersione a base di stirene acrilico tipo weber.floor 4716 Primer, certificato Emicode EC1 Plus, da applicare su sottofondi per migliorare l'adesione degli autolivellanti cementizi e compreso rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente con prestazioni minime: spessore: 0,52 mm    Peso: 131 g/mq (rete greggia)    Massa areica: 160 g/m<sup>2</sup>    Ampiezza della maglia: 4x4 mm

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	massetto tipo weber 4150	m <sup>2</sup>					37.5
	primer	m <sup>2</sup>					100
	rete fibra di vetro	m <sup>2</sup>					100
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>34.75 €</b>		<b>56.12%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.25	7.10 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.25	6.38 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>13.47 €</b>		<b>21.76%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		0.27 €		
	trasporto	%	3.00		1.04 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>1.31 €</b>		<b>2.12%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>49.53 €</b>		
<b>D) Spese generali</b>				15%	<b>7.43 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
<b>E) Utile di impresa</b>				10%	<b>4.95 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>61.92 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>61.92 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.07** PAVIMENTAZIONE AULA LUDICA € /m<sup>2</sup> **67.14**

### Descrizione della voce

Fornitura e posa di pavimentazione/parquet sportivo in legno tipo ADIFitness, composta da guaina in polietilene con funzione di barriera al vapore estesa a tutta la superficie del sottofondo in modo tale da evitare l'eventuale penetrazione di umidità, sulla quale viene collocato il sistema sportivo prestazionale costituito da :

1) Materassino in poliuretano specifico in grado di fornire al sistema la giusta elasticità, con la funzione di ottimizzare al meglio l'assorbimento degli urti e il conseguente rilascio di energia, spessore non inferiore a 10mm

2) pavimento in legno prefinito a 3 strip da 14 mm con finitura in essenza di Rovere/Faggio con incastro di tenuta a click sui lati lunghi e sulle testate tale da garantire una perfetta tenuta in trazione della pavimentazione e una perfetta planarità e impossibilità di distacco delle doghe l'una dall'altra, con strato nobile di usura effettivo non inferiore a 3,5mm.

Spessore complessivo 24mm

Il sistema dovrà essere dotato di Certificato al fuoco secondo la normativa EN13501-1 classe 2 o classe 1 e dovrà essere conforme e Certificata ai requisiti della UNI EN 14904 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti. Certificato al fuoco in appoggio su massetto.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di battiscopa, di soglia in alluminio pari quota, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC. %
A) Materiali	materassino	m <sup>2</sup>					
	pavimento in legno	m <sup>2</sup>					
	battiscopa	m <sup>2</sup>					
	soglia in alluminio	m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>35.24 €</b>		<b>52.48%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.32	9.08 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.32	8.16 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>17.24 €</b>		<b>25.68%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.00		0.17 €		
	trasporto	%	3.00		1.06 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>1.23 €</b>		<b>1.83%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>53.71 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>8.06 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>5.37 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>67.14 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>67.14 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.08** SERRAMENTI PVC

€/m<sup>2</sup> **614.47**

**Descrizione della voce**

Fornitura e posa in opera di infissi in PVC con le seguenti caratteristiche che dovranno essere certificate:  $R_w = 40\text{dB}$ ,  $U_w < 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  
 Realizzati con mescola a base di cloruro di polivinile, senza ammorbidenti aggiunti, resistente agli urti anche a bassa temperatura, stabilizzato, con caratteristiche di alta resistenza agli agenti atmosferici. Tutti i profili principali saranno a sezione costante, provvisti di camera principale per l'inserimento di rinforzi metallici. Sistema di tenuta con guarnizioni, una esterna posizionata sul telaio, più una ulteriore guarnizione interna sulla battuta. Le ante e gli scambi battuta saranno dotati di apposita cava per il montaggio di ferramenta a nastro.  
 Vetrocamera con  $R_w = 46 \text{ dB}$ ; composto da (minimo): un vetro stratificato 44.1 mm tipo Pilkington OPTILAM con faccia riflettente infrarosso; un'intercapedine con Argon 16 mm; due vetri stratificati 55.1 mm tipo Pilkington  
 Lastre certificate ai sensi della UNI 7697: 1B1 caduta nel vuoto - UNI EN 12600; P2A anti vandalismo - UNI EN 356  
 Vedi particolari e prescrizioni riportati nell'Abaco delle finestre  
 Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, il rispetto della marcatura CE, le certificazioni 1B1 e P2A, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edili e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	materassino	m <sup>2</sup>					
	pavimento in legno	m <sup>2</sup>					
	battiscopa	m <sup>2</sup>					
	soglia in alluminio	m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>442.70 €</b>	72.05%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.55	16.83 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.55	14.03 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>30.86 €</b>		5.02%
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.00		0.31 €		
	trasporto	%	4.00		17.71 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>18.02 €</b>		2.93%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>491.57 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>73.74 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>49.16 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>614.46 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>614.47 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.09** PANNELLI FONOASSORBENTI

€/m<sup>2</sup> **227.10**

Descrizione della voce

Fornitura e posa di pannelli fonoassorbenti spessore di 45 mm e lati 1200x1200 mm modello acustico Decho o similari pari caratteristiche e prestazioni; certificati in Classe 1 di reazione al fuoco ai sensi del metodo di classificazione UNI 9177; i pannelli sono realizzati con materassino coibente acustico interno, in fibra di poliestere termolegata in colorazione nera (Classe 1 Italia – Euroclasse B-s2-d0) con finitura superficiale termolisciata in densità 45 kg/m<sup>3</sup>, accoppiati mediante tensionatura meccanica su telaio perimetrale strutturale in PVC o alluminio, con tessuto poliestere bielastico stretch serie Mistral o Converse (Classe 1 Italia - Euroclasse B-s1-d0 (oppure variante B-s2-d0)). Montaggio a soffitto in sospensione su quattro cavi in acciaio cromato compresi nel prezzo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, le certificazioni di Classe acustica e Classe di reazione al fuoco, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	Pannello fonoassorbente	m <sup>2</sup>					
	cavetti acciaio sospensione	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>136.19 €</b>		<b>59.97%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.70	21.42 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.70	17.85 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>39.27 €</b>		<b>17.29%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		0.79 €		
	trasporto	%	4.00		5.45 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>6.23 €</b>		<b>2.74%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>181.69 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>27.25 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>18.17 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>227.12 €</b>		
				<b>arrotondamento</b>	-0.02 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>227.10 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.10** RIMOZIONE E MESSA IN OPERA RADIATORI € /cad **319.80**

Descrizione della voce

Rimozione radiatore esistente e successiva messa in opera in posizione indicata dalla DL compreso individuazione della tubazione esistente ed allacciamento alla stessa con nuova tubazione in rame, compresa installazione di valvola termostatica tipo Galeffi con sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Scala graduata per la regolazione da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 7°C a 28°C e compreso kit completo di attacco al radiatore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, il rispetto della marcatura CE e delle procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante. e' compreso nel prezzo l'allacciamento alla linea esistente compreso quota parte di tubi in rame.

La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C.

Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante.

Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, mensole di sostegno, valvole manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura dei corpi preverniciati a forno con mano di fondo previo trattamento di fosfatazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi".

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC. %
A) Materiali	valvola termostatica	m <sup>2</sup>					
	vari finitura	m <sup>2</sup>					
	tubazione rame	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>171.67 €</b>	
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €		0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	1.50	42.59 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	1.50	38.25 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>80.84 €</b>		<b>25.28%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		1.62 €		
	trasporto	%	1.00		1.72 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>					<b>3.33 €</b>	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>					<b>255.84 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>38.38 €</b>		
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>							
E) Utile di impresa				10%	<b>25.58 €</b>		
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>					<b>319.80 €</b>		
<b>arrotondamento</b>							
<b>PREZZO APPLICATO</b>					<b>319.80 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.11** FRANGISOLE ESTERNO ORIZZONTALE € /m<sup>2</sup> **203.33**

Descrizione della voce

Fornitura e posa di frangisole a pensilina profondità 1200mm comando fisso con pale (lamelle) in alluminio estruso dimensione 150x35mm interasse 140 inclinati 48° sull'orizzontale, montante pale altezza min. 130 spessore 60/10 agganciato con staffa in acciaio zincato alla struttura esistente tramite tasselli chimici o meccanici M16 minimo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, il rispetto della marcatura CE, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	Frangisole	m <sup>2</sup>					
	materiale vario	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>104.57 €</b>		51.43%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €		0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	1.00	28.39 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	1.00	25.50 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>53.89 €</b>		26.50%
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		1.08 €		
	trasporto	%	3.00		3.14 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>4.20 €</b>		2.07%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>162.66 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>24.40 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>16.27 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>203.33 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>203.33 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.12** TENDE SONORE RIFLETTENTI IGNIFUGHE € /m **121.32**

Descrizione della voce

Fornitura e posa di tendaggio H 240 in tessuto tipo art.15400/15401 Texilia certificato ignifugo Classe 1 con protezione della trasmissione solare diretta classe 4; compreso binario scorrimento a strappo ancorato a soffitto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa, le certificazioni ignifugo Classe 1 e solidità alla luce 5/6, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	Tendaggi	m <sup>2</sup>					
	materiale vari posa	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>48.88 €</b>		40.29%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €		0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.85	24.13 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.85	21.68 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>45.81 €</b>		37.76%
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		0.92 €		
	trasporto	%	3.00		1.47 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>2.37 €</b>		1.96%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>97.06 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>14.56 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>9.71 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>121.32 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>121.32 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.13** PAVIMENTAZIONE AREA ESTERNA SISTEMA VPS € /m **118.07**

### Descrizione della voce

Fornitura e posa in opera di una pavimentazione VITRITURF VPS (Vitriturf Playground System) o equivalente, costituita da un sistema a manto continuo in gomma EPDM gettato in opera su sottofondo idoneo.

La pavimentazione deve avere caratteristiche certificate rispetto ai seguenti requisiti:

- assorbimento di impatto (standard EN1177)
- assenza di tossicità (EN 71-3)
- drenaggio
- antiscivolo
- classe 1 di resistenza al fuoco (solo per utilizzo in ambienti interni)

La pavimentazione sarà realizzata esclusivamente con materie prime di origine europea e conformemente ai requisiti di decorazione superficiale definiti dal progetto approvato per quanto concerne i colori e le sagome.

Il sistema dovrà essere referenziato da almeno 15 (quindici anni) di precedenti applicazioni simili.

Requisiti minimi di posa:

- applicazione sul sottofondo di primer in resina poliuretanica monocomponente
- posa dello strato di base con impasto di granuli di gomma SBR (o per uso interno: granuli di gomma EPDM) e resina poliuretanica monocomponente in spessore 20 mm definite dal progetto approvato secondo standard EN1177
- applicazione sullo strato di base di primer in resina poliuretanica monocomponente
- posa dello strato superficiale mediante applicazione e rasatura di un idoneo impasto di resina poliuretanica monocomponente e di gomma sintetica granulare 100% EPDM colorata, pigmentata all'origine, in pezzatura da 1-4 mm, per uno spessore di 10 mm. Tonalità strato di usura: colore a scelta della D.L.
- Spessore tot. manufatto: 30 mm (HIC: 115 cm)

Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, nonchè le procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	pavimentazione esterna VPS	m <sup>2</sup>					
	materiale vari posa	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>67.47 €</b>	<b>57.15%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.30	9.18 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.60	15.30 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>24.48 €</b>		<b>20.73%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		0.49 €		
	trasporto	%	3.00		2.02 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>2.50 €</b>		<b>2.12%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>94.46 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>14.17 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>9.45 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>118.07 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>118.07 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.14** BOX RICOVERO GIOCHI AREA ESTERNA € /cad **6865.00**

Descrizione della voce

Fornitura e posa in opera di box ricovero attrezzi come disegno esecutivo e composto da:

Struttura: costituita da profilati di base e di tetto in lamiera zincata spessore mm 1,5 in tinta a scelta della DL o del Committente collegati tra loro tramite montanti angolari. Compreso canale di gronda, ganci per il sollevamento e bocchette di scarico acqua piovana e pluviali.

Pareti: in pannelli sandwich autoportanti aventi le due facce in lamiera preverniciata di rivestimento interno - esterno liscio bianco RAL 9010 o altro colore a scelta della D.L. ed il coibentante interno in poliuretano espanso. Spessore mm 50. Copertura: Piovere

unico, in pannelli sandwich con faccia superiore di tipo grecato con isolante poliuretano di spessore mm 50 in piano e mm 90 in greca.

Pavimentazione: costituita da PVC antiscivolo, fatto aderire mediante appositi collanti, ad un pannello a sua volta fissato ad intelaiatura di tubolare zincato elettrosaldato a reticolo.

Il tutto opportunamente sollevato dal suolo per mezzo di due longheroni che, oltre a conferire maggiore robustezza alla struttura, permettono un'opportuna aerazione a tutta la parte inferiore del monoblocco. La portata minima della pavimentazione deve essere 200 kg/m<sup>2</sup>.

Serramenti: in alluminio color bianco naturale RAL 9010 o altro colore a scelta della D.L. con una porta esterna 90x200 cm.

Compresa verniciatura delle pareti perimetrali e delle forme geometriche di progetto in altro o altri RAL e compresi i necessari agganci tramite tasselli meccanici o chimici della struttura alle opere di fondazione, quest'ultime escluse.

Impianto elettrico a servizio di un punto luce interno 11W tipo Ellipse iGuzzini e un punto luce esterno minimo 20W lampade LED comprensivo di interruttori ed allacciamenti e quota parte di cavi elettrici di sez. opportuna, scatole di derivazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il rispetto della marcatura CE, le certificazioni dei materiali e delle lavorazioni, tutti gli oneri relativi alla parte strutturale dei box ai sensi delle NTC2018 del 17/01/2018 (se richiesti), l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC. %
A) Materiali	Box	m <sup>2</sup>					
	materiale vari posa	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>4 913.31 €</b>		<b>71.57%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	5.00	153.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	5.00	141.95 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	5.00	127.50 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>422.45 €</b>		<b>6.15%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		8.45 €		
	trasporto	%	3.00		147.40 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>155.84 €</b>		<b>2.27%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>5 491.60 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>823.74 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>549.16 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>6 864.50 €</b>		
				<b>arrotondamento</b>	0.50 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>6 865.00 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.15** POSA MARCIAPIEDE CON QUADROTTI CLS LAVATO € /cad **12.00**

Descrizione della voce

Formazione di marciapiede lato sud aula ludica con messa in opera dei quadrotti in cls sasso lavato recuperati con voce 3, posati su strato di pietrisco granulometria 30-70 di spessore minimo 10 cm (voce 45). Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la movimentazione, sono altresì l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché quelli relativi alle procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC. %
A) Materiali		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>0.00 €</b>		0.00%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.36	9.18 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>9.18 €</b>		76.49%
C) Noli e Trasporti							
	attrezzatura	%	2.00		0.18 €		
	trasporto	%	0.00		0.00 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>0.17 €</b>		1.45%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>9.35 €</b>		
D) Spese generali					15%	<b>1.40 €</b>	
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa					10%	<b>0.94 €</b>	
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>					<b>11.69 €</b>	
					arrotondamento	0.31 €	
	<b>PREZZO APPLICATO</b>					<b>12.00 €</b>	

## ANALISI PREZZI

voce **NP.16** PAVIMENTAZIONE PALESTRA

€/m<sup>2</sup> **68.67**

Descrizione della voce

Fornitura e posa di pavimentazione/parquet sportivo in legno tipo ADIFitness, composta da guaina in polietilene con funzione di barriera al vapore estesa a tutta la superficie del sottofondo in modo tale da evitare l'eventuale penetrazione di umidità, sulla quale viene collocato il sistema sportivo prestazionale costituito da :

1) Materassino in poliuretano specifico in grado di fornire al sistema la giusta elasticità, con la funzione di ottimizzare al meglio l'assorbimento degli urti e il conseguente rilascio di energia, spessore non inferiore a 10mm

2) pavimento in legno prefinito a 3 strip da 14 mm con finitura in essenza di Rovere/Faggio con incastro di tenuta a click sui lati lunghi e sulle testate tale da garantire una perfetta tenuta in trazione della pavimentazione e una perfetta planarità e impossibilità di distacco delle doghe l'una dall'altra, con strato nobile di usura effettivo non inferiore a 3,5mm.

Spessore complessivo 24mm

Il sistema dovrà essere dotato di Certificato al fuoco secondo la normativa EN13501-1 classe 2 o classe 1 e dovrà essere conforme e Certificata ai requisiti della UNI EN 14904 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti. Certificato al fuoco in appoggio su massetto.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di battiscopa, di soglia in alluminio pari quota, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	materassino	m <sup>2</sup>					
	pavimento in legno	m <sup>2</sup>					
	battiscopa	m <sup>2</sup>					
	soglia in alluminio	m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>					<b>36.44 €</b>	
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.32	9.08 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.32	8.16 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					<b>17.24 €</b>		25.11%
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.00		0.16 €		
	trasporto	%	3.00		1.09 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>					<b>1.25 €</b>	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>					<b>54.94 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>8.24 €</b>		
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>							
E) Utile di impresa				10%	<b>5.49 €</b>		
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>					<b>68.67 €</b>		
arrotondamento							
<b>PREZZO APPLICATO</b>					<b>68.67 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.17** PAVIMENTAZIONE AULE ORDINARIE SCUOLA INFANZIA €/m<sup>2</sup> **66.38**

### Descrizione della voce

Fornitura e posa di pavimentazione/parquet sportivo in legno tipo ADIFitness, composta da guaina in polietilene con funzione di barriera al vapore estesa a tutta la superficie del sottofondo in modo tale da evitare l'eventuale penetrazione di umidità, sulla quale viene collocato il sistema sportivo prestazionale costituito da :

- 1) Materassino in poliuretano specifico in grado di fornire al sistema la giusta elasticità, con la funzione di ottimizzare al meglio l'assorbimento degli urti e il conseguente rilascio di energia, spessore non inferiore a 10mm
- 2) pavimento in legno prefinito a 3 strip da 14 mm con finitura in essenza di Rovere/Faggio con incastro di tenuta a click sui lati lunghi e sulle testate tale da garantire una perfetta tenuta in trazione della pavimentazione e una perfetta planarità e impossibilità di distacco delle doghe l'una dall'altra, con strato nobile di usura effettivo non inferiore a 3,5mm.

Spessore complessivo 24mm

Il sistema dovrà essere dotato di Certificato al fuoco secondo la normativa EN13501-1 classe 2 o classe 1 e dovrà essere conforme e Certificata ai requisiti della UNI EN 14904 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti. Certificato al fuoco in appoggio su massetto.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di battiscopa, di soglia in alluminio pari quota, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edili e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	materassino	m <sup>2</sup>					
	pavimento in legno	m <sup>2</sup>					
	battiscopa	m <sup>2</sup>					
	soglia in alluminio	m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>34.65 €</b>		<b>52.20%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.32	9.08 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.32	8.16 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>17.24 €</b>		<b>25.98%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.00		0.16 €		
	trasporto	%	3.00		1.04 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>1.20 €</b>		<b>1.81%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>53.09 €</b>		
<b>D) Spese generali</b>				15%	<b>7.96 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
<b>E) Utile di impresa</b>				10%	<b>5.31 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>66.38 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>66.38 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.18** MESSA IN FUNZIONE IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI € /cad **596.17**

Descrizione della voce

PROGRAMMAZIONE E STARTUP DI CENTRALI programmazione di centralina antincendio di qualunque tipo, anche con uso di personal computer dotato del necessario software, per ogni sensore installato, startup di centrale antincendio di qualunque tipo. avvio/verifica impianto, controllo totale delle sensoristiche e delle attuazioni. per ogni sensore installato

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>0.00 €</b>	
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	12.50	382.50 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>382.50 €</b>		<b>64.16%</b>
C) Noli e Trasporti							
	attrezzatura	%	24.50		93.71 €		
	trasporto	%	0.00		0.00 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>93.70 €</b>		<b>15.72%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>476.20 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>71.43 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>47.62 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>595.25 €</b>		
				<b>arrotondamento</b>	0.92 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>596.17 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.19** COLLAUDO PROVE NASPI

€/cad **350.00**

Descrizione della voce

Collaudo di impianto antincendio secondo norma UNI 9490 e 10779: collaudo di impianto antincendio con esecuzione di tutte le operazioni prescritte dalla norma UNI 9490 e 10779. in particolare e in modo non esaustivo sono da effettuarsi il rilievo dei valori di pressione e portata a tutte le lance, la prova idraulica alla massima pressione di progetto, la verifica delle apparecchiature e tubazioni, la verifica degli staffaggi, la verifica della idoneità delle coibentazioni, la verifica dei dispositivi di monitoraggio, la verifica della efficienza delle alimentazioni idriche ed elettriche secondo le modalità previste dalla norma uni di riferimento. Sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento delle manichette flessibili e loro riposizionamenti in sito, la chiusura delle valvole e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafile, la sigillatura con piombino e marchio aziendale delle cassette idranti, la verifica delle condizioni di manutenzione delle cassette idranti e delle apparecchiature ivi contenute, la compilazione dei cartellini di verifica e del verbale di prova a firma di tecnico abilitato, la richiesta d'intervento e l'assistenza al personale a.a.m. per la risigillatura fiscale delle valvole idrante, il rilascio del certificato di collaudo valido ai fini di certificazioni di legge. Sono inoltre compresi i noli delle apparecchiature di verifica, le attrezzature, i mezzi d'opera e gli eventuali materiali di consumo per l'eliminazione di perdite da guarnizioni e premistoppa degli idranti, le parcelle dei professionisti.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali		m²					
		m²					
		m²					
		m²					
		<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>0.00 €</b>	<b>0.00%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	6.10	186.66 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>186.66 €</b>		<b>53.33%</b>
C) Noli e Trasporti							
	attrezzatura	%	50.00		93.33 €		
	trasporto	%	0.00		0.00 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>93.32 €</b>		<b>26.66%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>279.98 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>42.00 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>28.00 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>349.98 €</b>		
				<b>arrotondamento</b>	0.02 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>350.00 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.21** CORPO ILLUMINANTE A SOFFITTO E PARETE TIPO iPLAN EASY € /cad **244.83**  
iGUZZINI AULA LUDICA

### Descrizione della voce

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a plafone e a parete tipo iPlan easy iGuzzini compreso kit plafone. Il vano ottico è composto da una cornice estrusa bianca, uno schermo diffusore in metacrilato satinato per emissione luce generale e un fondello di chiusura posteriore in lamiera. i LED sono disposti nel perimetro e il driver è alloggiato nella parte superiore del prodotto Flusso totale emesso [lm]: 3640 Potenza totale [W]: 30.9 Efficienza luminosa [lm/W]: 117.8 Life Time: 50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C) Compresi tutti i collegamenti, quota parte della linea fino al quadro di zona o alla scatola di derivazione principale più vicina entro tubazione esterna PVC o corrugata FK15 sottotraccia e/o sottopavimento di idonea sezione, ponti di servizio, tracce e ripristini e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato. Esclusa la linea principale. Compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	CORPO ILLUMINANTE	m <sup>2</sup>					
	MATERIALE VARIO ELETTR.	m <sup>2</sup>					
	KIT PLAFONE	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>151.00 €</b>		<b>61.68%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.65	19.89 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.65	18.45 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>38.34 €</b>		<b>15.66%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.50		0.58 €		
	trasporto	%	4.00		6.04 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>6.61 €</b>		<b>2.70%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>195.95 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>29.39 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>19.59 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>244.94 €</b>		
				arrotondamento	-0.11 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>244.83 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.22** CORPO ILLUMINANTE A SOFFITTO A SOSPENSIONE TIPO iPLAN € /cad **253.52**  
iGUZZINI AULE SCUOLA D'INFANZIA

### Descrizione della voce

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a plafone e a parete tipo iPlan easy iGuzzini compreso kit plafone. Il vano ottico è composto da una cornice estrusa bianca, uno schermo diffusore in metacrilato satinato per emissione luce generale e un fondello di chiusura posteriore in lamiera. i LED sono disposti nel perimetro e il driver è alloggiato nella parte superiore del prodotto Flusso totale emesso [lm]: 3640 Potenza totale [W]: 30.9 Efficienza luminosa [lm/W]: 117.8 Life Time: 50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C) Compresi tutti i collegamenti, quota parte della linea fino al quadro di zona o alla scatola di derivazione principale più vicina entro tubazione esterna PVC o corrugata FK15 sottotraccia e/o sottopavimento di idonea sezione, ponti di servizio, tracce e ripristini e qualsiasi altro onere per dare l'apparecchio perfettamente installato. Esclusa la linea principale. Compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC. %
A) Materiali	CORPO ILLUMINANTE	m <sup>2</sup>					
	MATERIALE VARIO ELETTR.	m <sup>2</sup>					
	KIT PLAFONE	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>157.60 €</b>		<b>62.17%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.65	19.89 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.65	18.45 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>38.34 €</b>		<b>15.12%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	1.50		0.58 €		
	trasporto	%	4.00		6.30 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>6.87 €</b>		<b>2.71%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>202.81 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>30.42 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>20.28 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>253.52 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>253.52 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.23** LIEVO PORTE PER MODIFICA VERSO APERTURA € /cad **85.17**

### Descrizione della voce

Lievo delle porte esistenti e successivo rimontaggio con inversione del verso di apertura. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	MATERIALE VARIO	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>11.00 €</b>		12.92%
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	0.00	0.00 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	0.00	0.00 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	2.20	56.10 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>56.10 €</b>		65.87%
C) Noli e Trasporti							
	attrezzatura	%	1.50		0.84 €		
	trasporto	%	2.00		0.22 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>1.05 €</b>		1.23%
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>68.15 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>10.22 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>6.82 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>85.19 €</b>		
				arrotondamento	-0.02 €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	<b>85.17 €</b>		

## ANALISI PREZZI

voce **NP.24** ADEGUAMENTO DEL QUADRO ELETTRICO GENERALE

€/cad **1574.93**

Descrizione della voce

Adeguamento del quadro elettrico generale esistente della scuola primaria con ricavo della derivazione dell'alimentazione impianto elettrico della scuola d'infanzia compresi interruttori, accessori, montaggi ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	codice	INC.%
A) Materiali	MATERIALE VARIO ELETTRICO	m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
		m <sup>2</sup>					
	<b>TOTALE MATERIALI</b>				<b>454.98 €</b>		<b>28.89%</b>
B) Mano d'opera	operaio specializzato	ora	30.60 €	13.00	397.80 €		
	operaio qualificato	ora	28.39 €	13.00	369.07 €		
	operaio comune	ora	25.50 €	0.00	0.00 €		
	escluse spese generali e utile impresa						
	<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>				<b>766.87 €</b>		<b>48.69%</b>
C) Noli e Trasporti	attrezzatura	%	2.00		15.36 €		
	trasporto	%	5.00		22.75 €		
	<b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b>				<b>38.09 €</b>		<b>2.42%</b>
	<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>				<b>1 259.94 €</b>		
D) Spese generali				15%	<b>188.99 €</b>		
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						
E) Utile di impresa				10%	<b>125.99 €</b>		
	<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>				<b>1 574.93 €</b>		
	<b>arrotondamento</b>						
	<b>PREZZO APPLICATO</b>				<b>1 574.93 €</b>		