

Interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria da COVID-19 presso gli edifici scolastici comunali della città di Cinisello Balsamo

**SCHEDA PROGETTUALE 2: INTERVENTI DA  
SERRAMENTISTA, FABBRO E VETRAIO**

INFANZIA GIOLITTI  
INFANZIA SEMPIONE  
PRIMARIA SARDEGNA  
PRIMARIA BAUER  
PRIMARIA MANZONI

Relazione  
Computo metrico estimativo  
Stima costi sicurezza  
Elenco prezzi  
Quadro economico  
P.S.C.

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE**

Dott. Gianluca Caruso

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Arch. Lorenzo Jaekelini

**IL PROGETTISTA:**

arch. Barbara Rognoni

LUGLIO 2020

## INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19 PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI CINISELLO BALSAMO

Obiettivo specifico 10.7 – Azione 10.7.1 Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici (efficientamento energetico, sicurezza, attrattività e innovatività, accessibilità, impianti sportivi, connettività) anche per facilitare l'accessibilità alle persone con disabilità.

2^ SCHEDA – FABBRO, VETRAIO, SERRAMENTISTA: SCUOLA INFANZIA SEMPIONE, SCUOLA INFANZIA GIOLITTI, SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA, SCUOLA PRIMARIA BAUER, SCUOLA PRIMARIA MANZONI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DEGLI SPAZI ESTERNI E INTERNI

CUP C74H20000340006

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA

#### 1. OBIETTIVI PROGETTUALI

*L'emergenza sanitaria ha costretto la realtà scolastica a rivedere gli spazi scolastici a disposizione di ciascuna direzione.*

*Con la collaborazione dei Dirigenti scolastici abbiamo cercato di incrociare esigenze organizzative e disponibilità di spazi.*

*All'interno di ciascun edificio scolastico si trovano generalmente ambienti dalle caratteristiche molto diversificate come aule, laboratori, biblioteche, palestre, cortili, androni, corridoi, sale giochi, sale mensa. Tutti questi, nel rispetto delle misure di sicurezza generali e di quelle specifiche per il Covid-19, possono essere ripensati come ambienti di apprendimento per classi intere, classi dimezzate, per attività di piccoli gruppi, per attività di studio individuale o assistito, in funzione di metodologie didattiche tradizionali o innovative e per l'assegnazione agli studenti di compiti di realtà.*

*Questo è stato l'obiettivo principale dell'attività di progettazione che ha dato l'opportunità di confrontarsi e rivedere gli spazi della scuola.*

*Il comune di Cinisello Balsamo ha deciso di presentare n. 7 Schede Progettuali accorpate per tipologia di interventi e/o per Direzione Scolastica con lo scopo di suddividere, poi, gli appalti in lotti funzionali nel rispetto dell'art 51 comma 1 del Dlgs 50/2016 - Nel rispetto della disciplina comunitaria in materia di appalti pubblici, sia nei settori ordinari che nei settori speciali, al fine di favorire l'accesso delle microimprese, piccole e medie imprese, le stazioni appaltanti suddividono gli appalti in lotti funzionali di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera qq](#)), ovvero in lotti prestazionali di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera ggggg](#)) in conformità alle categorie o specializzazioni nel settore dei lavori, servizi e forniture. Le stazioni appaltanti motivano la mancata suddivisione dell'appalto in lotti nel bando di gara o nella lettera di invito e nella relazione unica di cui agli [articoli 99](#) e [139](#). Nel caso di suddivisione in lotti, il relativo valore deve essere adeguato in modo da garantire l'effettiva possibilità di partecipazione da parte delle microimprese, piccole e medie imprese.*

*Le schede progettuali sono:*

*Scheda 1. Interventi per opere edili.*

*Scheda 2. Interventi da serramentista, fabbro, vetraio*

*Scheda 3. Interventi per rifacimento pavimentazioni impianti sportivi*

*Scheda 4. Interventi per sistemazione copertura*

*Scheda 5. Arredi comprensivo Garibaldi*

*Scheda 6. Arredi comprensivo Buscaglia*

*Scheda 7. Arredi comprensivo Balilla Paganelli*

## **SCHEDA PROGETTUALE 2 - INTERVENTI DA SERRAMENTISTA, FABBRO E VETRAIO**

Questo primo gruppo di interventi di manutenzione straordinaria riguarda la sistemazione degli spazi scolastici delle seguenti scuole: Scuola dell'Infanzia Sempione, Scuola dell'Infanzia Giolitti, Scuola primaria Sardegna, Bauer e Manzoni al fine di adattare gli spazi in conseguenza alle nuove esigenze funzionali dedatte dalla emergenza Covid-19.

Gli obiettivi principale degli interventi messi in campo per i plessi scolastici sono:

- A) riconvertire, adattandoli a nuove funzioni, alcuni spazi scolastici da tempo abbandonati e o sottoutilizzati allo scopo di riorganizzare le attività didattiche orientate alla maggiore flessibilità possibile;
- B) adeguare e migliorare l'efficienza energetica degli spazi riconvertiti;
- C) rispondere il più possibile alla regola del *distanziamento sociale* facilitando ed implementando accessi e percorsi differenziati;
- D) messa in sicurezza di spazi esterni (terrazze).

### **SCUOLA DELL'INFANZIA SEMPIONE**

Il plesso scolastico ospita la scuola dell'infanzia Sempione e ospita, in un'altra ala dell'edificio, un Centro Diurno per Disabili, entrambe le attività hanno però in comune lo stesso ingresso e lo stesso spazio di distribuzione. Pertanto, con l'obiettivo di rispondere alla regola del distanziamento sociale e implementando percorsi e accessi differenziati, il progetto prevede la separazione degli ingressi regolando gli accessi per le due realtà scolastiche con nuove porte e strutture divisorie.

### **SCUOLA DELL'INFANZIA GIOLITTI**

Il plesso scolastico ospita una scuola dell'infanzia. Anche in questo caso l'obiettivo è quello di rispondere alla regola del distanziamento sociale implementando e migliorando gli accessi. In questo caso il cortile adiacente all'ingresso, il vialetto d'ingresso alla scuola non sono separati dagli spazi esterni (giardini) delle classi. Il progetto prevede la realizzazione di una nuova recinzione

lungo il vialetto d'ingresso con un proprio cancello con lo scopo di differenziare anche gli ingressi dalle uscite.

### **SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA**

Il plesso scolastico ospita una scuola primaria e alcune classi di una scuola secondaria di primo grado senza zaino.

Il plesso si sviluppa per la maggior parte al piano terra tranne n. 4 locali posizionati al primo piano, un tempo utilizzati per i servizi di segreteria, ormai inutilizzati da alcuni anni.

L'obiettivo dell'intervento è adeguare funzionalmente questi spazi, da anni abbandonati, e rincovertirli per offrire alla direzione didattica spazi utili da utilizzare per una nuova organizzazione delle attività didattiche. L'intervento nello specifico prevede la sostituzione di tutti i serramenti (vecchi e non più efficienti) dei locali e dei corridoi.

### **SCUOLA PRIMARIA BAUER**

Il plesso scolastico ospita una scuola primaria e una scuola secondaria di primo grado.

La scuola è dotata di una terrazza praticabile ma in questo momento non utilizzata dalla scuola per la presenza di pannelli solari e per i parapetti che non sono a norma.

L'obiettivo dell'intervento è la messa in sicurezza della terrazza, attraverso la realizzazione di nuovi parapetti e modifica di quelli esistenti, per poter riutilizzare la terrazza e offrire alla scuola un nuovo spazio esterno da utilizzare.

### **SCUOLA PRIMARIA MANZONI**

Il plesso scolastico ospita una scuola primaria. La scuola è gemella della primaria Bauer per cui con la stessa problematica.

La scuola è dotata di una terrazza praticabile ma in questo momento non utilizzata dalla scuola per la presenza di pannelli solari e per i parapetti che non sono a norma.

L'obiettivo dell'intervento è la messa in sicurezza della terrazza, attraverso la realizzazione di nuovi parapetti e la modifica di quelli esistenti, per poter riutilizzare la terrazza e offrire alla scuola un nuovo spazio esterno da utilizzare.

### **RISPONDEZZA ALLE NORME**

DECRETO LEGISLATIVO N. 50 del 18/04/2016  
Codice dei contratti pubblici

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81  
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COD.	DESCRIZIONE	u.m.	q.tà	prezzo	totale
	<b>OPERE DA FABBRO SERRAMENTISTA E VETRAIO</b>				
	<b>SCUOLA INFANZIA SEMPIONE</b>				
1C.01.150.0010.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. INGRESSO 2,40*2,45	mq	4,85	€ 13,42	€ 65,09
1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Mediamente 33kg/mq	Kg	373,45	€ 1,90	€ 709,56
1C.22.250.0010.b	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - ad uno o più battenti  INGRESSO PRINCIPALE 2,40*2,45	mq	4,85	€ 209,12	€ 1.014,23
1C.22.250.0010.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - telaio fisso  IMPENNATA CDD 2,50*2,60	mq	6,5	€ 120,07	€ 780,46
1C.23.150.0010.b	Fornitura e posa di vetro basso emissivo di spessore: - normale 5 mm (± 0,2). Vetro Stratificato. Di classe minima 1(B)1. Spessore 4+4+PVB 0,76	mq	15	€ 36,08	€ 541,20
1C.09.400.0010.c	Manigliere antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - manigliere interne con maniglia o pomolo e serratura esterna	n	2	€ 155,64	€ 311,28
				<b>SEMPIONE TOTALE</b>	<b>€ 3.421,81</b>
	<b>SCUOLA INFANZIA GIOLITTI</b>				
1C.22.080.0030.a	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiera pressopiegata, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni: - in ferro. PIANTANE PER CANCELLATA CIRCA 8 PEZZI H= 1,50 ml = 12 ml sezione mm30x30X5= 3,93kg/ml * 12,00 ml =	Kg	70	€ 6,94	€ 485,80
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²) - tipo corrente CANCELLO PEDONALE CIRCA ml 1,50*1,50 = 2,25 mq CANCELLO CARRAIO CIRCA ml 2,40*1,50 = 3,60 mq	Kg	175	€ 7,18	€ 1.256,50
				<b>GIOLITTI TOTALE</b>	<b>€ 1.742,30</b>
	<b>SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA</b>				
1C.01.150.0010.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. USCITA TERRAZZINO DUE ANTE 1,40*2,50 =3,50 USCITA SCALA A CHIOCCIOLA 1,40*2,50 =3,50 SOPRALUCE CORRODOIO 1 (2,85+2,00+5,18+2,73)*0,40 =5,10 SOPRALUCE CORRODOIO 2 (2,50+1,20+2,94+1,67)*0,40 =3,32 SOPRALUCE PORTE - N2 PORTE (1,40*0,40)*2 =1,12 CORRIDOIO 1 (2,85+2,00+5,18+2,73)*1,50 =19,14 CORRIDOIO 2 (2,50+1,20+2,94+1,67)*1,50 =12,46  AULE (1,80+2,70+1,80+3,10+1,80)*1,50 =16,8 ARCHIVIO (4,38+2,90)*1,50=10,95	mq	76	€ 13,42	€ 1.019,92

1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904 CER 170402 CER 170202) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Mediamente 33kg/mq				
		Kg	2600	€ 1,90	€ 4.940,00
1C.22.250.0010.b	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - ad uno o più battenti USCITA TERRAZZINO DUE ANTE 1,40*2,50 =3,50 USCITA SCALA A CHIOCCIOLA 1,40*2,50 =3,50				
		mq	7	€ 209,12	€ 1.463,84
1C.22.250.0010.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - telaio fisso SOPRALUCE CORRUDOIO 1 (2,85+2,00+5,18+2,73)*0,40 =5,10 SOPRALUCE CORRUDOIO 2 (2,50+1,20+2,94+1,67)*0,40 =3,32 SOPRALUCE PORTE - N2 PORTE (1,40*0,40)*2 =1,12 CORRIDOIO 1 ½ (2,85+2,00+5,18+2,73)*1,50/2 =9,57 CORRIDOIO 2 ½ (2,50+1,20+2,94+1,67)*1,50/2 =6,23  AULE ½ (1,80+2,70+1,80+3,10+1,80)*1,50/2 =8,40  ARCHIVIO ½ (4,38+2,90)*1,5/2=5,48				
		mq	39,22	€ 120,07	€ 4.709,15
1C.22.250.0010.f	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - scorrevole CORRIDOIO 1 ½ (2,85+2,00+5,18+2,73)*1,50/2 =9,57 CORRIDOIO 2 ½ (2,50+1,20+2,94+1,67)*1,50/2 =6,23  AULE ½ (1,80+2,70+1,80+3,10+1,80)*1,50/2 =8,40  ARCHIVIO ½ (4,38+2,90)*1,5/2=5,48				
		mq	30	€ 291,58	€ 8.747,40
1C.23.150.0010.b	Fornitura e posa di vetro basso emissivo di spessore: - normale 5 mm (± 0,2). Vetro Stratificato. Di classe minima 1(B)1. Spessore 4+4+PVB 0,76				
		mq	85	€ 36,08	€ 3.066,80
1C.09.400.0010.c	Maniglia antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna				
		n	2	€ 155,64	€ 311,28
				<b>SARDEGNA TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 24.258,39</b>
	<b>SCUOLA PRIMARIA BAUER</b>				
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²). MESSA IN SICUREZZA PARAPETTI CORTILE PIANO PRIMO: Cm 50x80 = mq 0,40 x n. 38 pezzi = mq 15,20				
		Kg	456	€ 6,55	€ 2.986,80
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²) - tipo corrente CANCELLETTO VICINO PANNELLI SOLARI CIRCA ml 1,50*1,20 = 1,80 mq				
		Kg	54	€ 7,18	€ 387,72
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²). REALIZZAZIONE PARAPETTI PER MESSA IN SICUREZZA CORTILE PER PRESENZA PANNELLI SOLARI MI 13,00 x 1,50 = mq 19,50				
		Kg	585	€ 6,55	€ 3.831,75
				<b>BAUER TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 7.206,27</b>

<b>SCUOLA PRIMARIA MANZONI</b>					
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m <sup>2</sup> ). MESSA IN SICUREZZA PARAPETTI CORTILE PIANO PRIMO: Cm 50x80 = mq 0,40 x n. 38 pezzi = mq 15,20	Kg	456	€ 6,55	€ 2.986,80
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m <sup>2</sup> ) – tipo corrente CANCELLETTO VICINO PANNELLI SOLARI CIRCA ml 1,50*1,20 = 1,80 mq	Kg	54	€ 7,18	€ 387,72
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m <sup>2</sup> ). REALIZZAZIONE PARAPETTI PER MESSA IN SICUREZZA CORTILE PER PRESENZA PANNELLI SOLARI MI 13,00 x 1,50 = mq 19,50	Kg	585	€ 6,55	€ 3.831,75
<b>MANZONI TOTALE LAVORI</b>					<b>€ 7.206,27</b>
<b>ONERI DELLA SICUREZZA SCUOLA INFANZIA GIOLITTI</b>					
A.00.00.0160	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati (primo mese)	mt	20	€ 15,30	€ 306,00
A.00.00.0160 b)	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati	mt	20	€ 3,45	€ 69,00
A.00.00.0470 a)	Cartelli di pericolo	CAD	10	€ 2,30	€ 23,00
A.00.00.0490 a)	Cartelli di divieto/obbligo	CAD	7	€ 2,75	€ 19,25
A.01.01.0035	Assistente tecnico di 2 <sup>a</sup> categoria. Riunioni di coordinamento	CAD	2	€ 46,10	€ 92,20
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento forniture, consistenti nella verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni dell'area di stazionamento e modalità di scarico...	CAD	7	€ 6,29	€ 44,03
<b>TOT. SICUREZZA GIOLITTI</b>					<b>€ 553,48</b>
<b>ONERI DELLA SICUREZZA SCUOLA INFANZIA SEMPIONE</b>					
A.00.00.0160	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati (primo mese)	mt	5	€ 15,30	€ 76,50
A.00.00.0470 a)	Cartelli di pericolo	CAD	10	€ 2,30	€ 23,00
A.00.00.0490 a)	Cartelli di divieto/obbligo	CAD	7	€ 2,75	€ 19,25
A.01.01.0035	Assistente tecnico di 2 <sup>a</sup> categoria. Riunioni di coordinamento	CAD	2	€ 46,10	€ 92,20
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento forniture, consistenti nella verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni dell'area di stazionamento e modalità di scarico...	CAD	7	€ 6,29	€ 44,03
<b>TOT. SICUREZZA SEMPIONE</b>					<b>€ 254,98</b>
<b>ONERI DELLA SICUREZZA SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA</b>					
A.00.00.0160	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati (primo mese)	mt	10	€ 15,30	€ 153,00
A.00.00.0160 b)	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati	mt	10	€ 3,45	€ 34,50
A.00.00.0470 a)	Cartelli di pericolo	CAD	10	€ 2,30	€ 23,00
A.00.00.0490 a)	Cartelli di divieto/obbligo	CAD	7	€ 2,75	€ 19,25
A.01.01.0035	Assistente tecnico di 2 <sup>a</sup> categoria. Riunioni di coordinamento	CAD	2	€ 46,10	€ 92,20
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento forniture, consistenti nella verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni dell'area di stazionamento e modalità di scarico...	CAD	7	€ 6,29	€ 44,03
<b>TOT. SICUREZZA SARDEGNA</b>					<b>€ 365,98</b>

**TOTALE OPERE DA FABBRO, SERRAMENTISTA E VETRAIO € 43.835,03**

**TOTALE SICUREZZA € 1.174,44**

**ELENCO PREZZI**

cod	Descrizione	u.m.	prezzo
	<b>OPERE DA FABBRO SERRAMENTISTA E VETRAIO</b>		
	<b>SCUOLA INFANZIA SEMPIONE</b>		
1C.01.150.0010.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	mq	€ 13,42
1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Mediamente 33kg/mq	Kg	€ 1,90
1C.22.250.0010.b	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - ad uno o più battenti	mq	€ 209,12
1C.22.250.0010.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura: - telaio fisso	mq	€ 120,07
1C.23.150.0010.b	Fornitura e posa di vetro basso emissivo di spessore: - normale 5 mm (± 0,2). Vetro Stratificato. Di classe minima 1(B)1. Spessore 4+4+PVB 0,76	mq	€ 36,08
1C.09.400.0010.c	Maniglione antipánico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipánico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	n	€ 155,64
	<b>SCUOLA INFANZIA GIOLITTI</b>		
1C.22.080.0030.a	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiera pressopiegata, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni: - in ferro.	Kg	€ 6,94
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²) – tipo corrente	Kg	€ 7,18
	<b>SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA</b>		



1C.01.150.0010.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbottì, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	mq	€ 13,42
1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904 CER 170402 CER 170202) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Mediamente 33kg/mq	Kg	€ 1,90
1C.22.250.0010.b	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. Con apertura: - ad uno o più battenti	mq	€ 209,12
1C.22.250.0010.h	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. Con apertura: - telaio fisso	mq	€ 120,07
1C.22.250.0010.f	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i.Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. Con apertura: - scorrevole	mq	€ 291,58
1C.23.150.0010.b	Fornitura e posa di vetro basso emissivo di spessore: - normale 5 mm (± 0,2). Vetro Stratificato. Di classe minima 1(B)1. Spessore 4+4+PVB 0,76	mq	€ 36,08
1C.09.400.0010.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	n	€ 155,64
<b>SCUOLA PRIMARIA BAUER</b>			

1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²). MESSA IN SICUREZZA PARAPETTI CORTILE PIANO PRIMO: Cm 50x80 = mq 0,40 x n. 38 pezzi = mq 15,20	Kg	€ 6,55
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²) – tipo corrente CANCELLETTO VICINO PANNELLI SOLARI CIRCA ml 1,50*1,20 = 1,80 mq	Kg	€ 7,18
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²). REALIZZAZIONE PARAPETTI PER MESSA IN SICUREZZA CORTILE PER PRESENZA PANNELLI SOLARI MI 13,00 x 1,50 = mq 19,50	Kg	€ 6,55
<b>SCUOLA PRIMARIA MANZONI</b>			
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²).	Kg	€ 6,55
1C.22.040.0040.a	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²) – tipo corrente	Kg	€ 7,18
1C.22.040.0030	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²).	Kg	€ 6,55
<b>ONERI DELLA SICUREZZA SCUOLA INFANZIA GIOLITTI</b>			
A.00.00.0160	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati (primo mese)	mt	€ 15,30
A.00.00.0160 b)	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati	mt	€ 3,45
A.00.00.0470 a)	Cartelli di pericolo	CAD	€ 2,30
A.00.00.0490 a)	Cartelli di divieto/obbligo	CAD	€ 2,75
A.01.01.0035	Assistente tecnico di 2ª categoria. Riunioni di coordinamento	CAD	€ 46,10
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento forniture, consistenti nella verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni dell'area di stazionamento e modalità di scarico...	CAD	€ 6,29
<b>ONERI DELLA SICUREZZA SCUOLA INFANZIA SEMPIONE</b>			
A.00.00.0160	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati (primo mese)	mt	€ 15,30
A.00.00.0470 a)	Cartelli di pericolo	CAD	€ 2,30
A.00.00.0490 a)	Cartelli di divieto/obbligo	CAD	€ 2,75
A.01.01.0035	Assistente tecnico di 2ª categoria. Riunioni di coordinamento	CAD	€ 46,10
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento forniture, consistenti nella verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni dell'area di stazionamento e modalità di scarico...	CAD	€ 6,29
<b>ONERI DELLA SICUREZZA SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA</b>			
A.00.00.0160	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati (primo mese)	mt	€ 15,30
A.00.00.0160 b)	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati	mt	€ 3,45
A.00.00.0470 a)	Cartelli di pericolo	CAD	€ 2,30
A.00.00.0490 a)	Cartelli di divieto/obbligo	CAD	€ 2,75
A.01.01.0035	Assistente tecnico di 2ª categoria. Riunioni di coordinamento	CAD	€ 46,10
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento forniture, consistenti nella verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni dell'area di stazionamento e modalità di scarico...	CAD	€ 6,29

# CITTA' DI CINISELLO BALSAMO

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19 PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI CINISELLO BALSAMO  
INTERVENTI DA SERRAMENTISTA, FABBRO, VETRAIO

---

## QUADRO ECONOMICO

---

### 1 LAVORI A BASE D'APPALTO

a - Importo totale lavori a base d'asta	43.835,03	
b - Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	1.174,44	
c - <i>Importo complessivo lavori</i>	45.009,47	45.009,47

### 2 SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

a - I.V.A. 22% sui lavori	9.902,08	
b- Incentivo progettazione 2% di c ai sensi dell'art 113 Dlgs 50/16 e s.m.i.	900,19	
c- Contributo a favore dell'Autorità di vigilanza	-	
d- pubblicità	225,05	
e- imprevisti	675,14	
<i>Importo totale somme a disposizione</i>	11.702,46	11.702,46

---

**T O T A L E**

**56.711,94**



## **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

**ART. 100 E ALLEGATO XV DEL D.LGS 81/2008 e s.m.i.**

### **RELAZIONE**

Obiettivo specifico 10.7 – Azione 10.7.1 Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici (efficientamento energetico, sicurezza, attrattività e innovatività, accessibilità, impianti sportivi, connettività) anche per facilitare l'accessibilità alle persone con disabilità.

#### **2^ SCHEDA – FABBRO, VETRAIO, SERRAMENTISTA: SCUOLA INFANZIA SEMPIONE, SCUOLA INFANZIA GIOLITTI, SCUOLA PRIMARIA SARDEGNA, SCUOLA PRIMARIA BAUER, SCUOLA PRIMARIA MANZONI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DEGLI SPAZI ESTERNI E INTERNI**

IL COMMITTENTE (Per il Comune di Cinisello)

*Dott. Caruso Gianluca*

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

*Arch. Lorenzo Iachelini*

IL DIRETTORE DEI LAVORI E CSE

*Arch. Barbara Rognoni*

IL CSP

*Arch. Barbara Rognoni*

*luglio 2020*

# INDICE

0.1. GENERALITÀ E CRITERI DI REDAZIONE DEL PIANO	52
0.2. SOTTOSCRIZIONE DEL PSC	54
0.3. DATI DI INQUADRAMENTO DEL CANTIERE	55
0.4. ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI/GIORNO	56
0.5. DESCRIZIONE DEL CONTESTO	56
0.6. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	58
0.7. IDENTIFICAZIONE DEI NOMINATIVI	59
0.8. INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEI RISCHI, VALUTAZIONE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.	60
0.9. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	62
0.10. FASI , SOTTOFASI, DURATA DEI LAVORI ED UOMINI/GIORNI	65
0.11. ANALISI DEI RISCHI LEGATI ALL'AREA, ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLE LAVORAZIONE ED ALLE LORO INTERFERENZE	66
0.12. MODALITÀ DI GESTIONE	79
0.13. MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI	80
0.14. PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE OPERATIVA	80
0.15. PROCEDURE DI COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE DEL CSE	81
0.16. PREMessa	84
0.17. PROCEDURE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	84
0.18. NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA	85
0.19. CALCOLO DEL COSTO PER LA SICUREZZA	87
0.20. QUADRO RIEPILOGATIVO	87

## Premessa

### **0.1. Generalità e criteri di redazione del piano**

---

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in seguito denominato PSC, è stato sviluppato e suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle diverse categorie di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Si è cercato di fornire informazioni chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV

In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

In riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere,
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere,
- ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

- Opere da fabbro (tutte, comprese le riparazioni)
- Porte antincendio, porte e portoncini blindati comprese le riparazioni, le opere complementari:
- Restauro di elementi in ferro (molature, saldature)
- Opere da vetraio: rimozione vetri rotti e trasporto
- Opere da vetraio posa di nuovi vetri di qualsiasi tipo e dimensione compresi lucernari:
- Serramenti interni e esterni

Rischi:

- investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- caduta dall'alto sia di materiali che di persone;
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni,
- scivolamenti, cadute a livello,
- calore, fiamme,
- freddo,
- elettrocuzione
- polveri, fibre
- fumi

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dal datore di lavoro dell'impresa affidataria e dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e da eventuali lavoratori autonomi.

Il PSC dovrà essere controfirmato per presa visione e consultazione dagli RRLS nominati all'interno delle imprese affidataria ed esecutrice.

## 0.2. Sottoscrizione del PSC

---

Il presente PSC composto da n° 39 pagine, viene sottoscritto dalle seguenti imprese, RRLLS e lavoratori autonomi:

### **A) IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI**

	Timbro dell' Impresa
Legale rappresentante -	Firma e data
RLS -	Firma e data

### **B) IMPRESA ESECUTRICE**

	Timbro dell' Impresa
Legale rappresentante -	Firma e data
RLST -	Firma e data



## **Identificazione e descrizione dell'opera**

### **0.3. Dati di inquadramento del cantiere**

---

#### **NATURA DELL'OPERA:**

*Interventi per la sostituzione di serramenti, infissi, vetri. Realizzazione e posa in opera di recinzioni presso alcuni edifici scolastici*

#### **INDIRIZZO DEL CANTIERE:**

*SCUOLE DELL'INFANZIA, SCUOLE PRIMARIE E SECONDARIE DI PRIMO GRADO.*

#### **PROGETTISTA:**

*Ufficio Tecnico Comune di Cinisello Balsamo*

#### **DIRETTORE LAVORI:**

*Arch. Barbara Rognoni*

#### **ASL TERRITORIALMENTE COMPETENTE:**

*ASL Sesto San Giovanni – Via Oslavia, 1*

#### **DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO TERRITORIALMENTE COMPETENTE:**

#### **DATA PRESUNTA DI INIZIO DEI LAVORI IN CANTIERE:**

*01/09/20*

#### **DURATA PRESUNTA DEI LAVORI IN CANTIERE:**

*60*

#### **PRESENZA MEDIA GIORNALIERA DEI LAVORATORI SUL CANTIERE:**

#### **NUMERO PREVISTO DI IMPRESE E DI LAVORATORI AUTONOMI SUL CANTIERE:**

**IMPRESSE COMPLESSIVE N. 1**

#### **AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI:**

**EURO 43.051,14= PER LAVORI**

**EURO 1.174,44= COSTI DELLA SICUREZZA**

#### 0.4. Entità presunta del cantiere espressa in uomini/giorno

<b>TABELLA CALCOLO DETERMINAZIONE -INCIDENZA DEGLI UU/G</b>			
<b>TIPO DI OPERE</b>	<b>IMPORTO OPERE</b>	<b>INCIDENZA % MD</b>	<b>INCIDENZA IMPORTO MD</b>
opere da FABBRO SERRAMENTISTA PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI	<i>Incidenza della monodopera calcolata in sede di stima dei lavori su ogni singola opera in coerenza con il Prezziario Regionale</i>	<b>43,59%</b>	
	<b>€ 44.225,58</b>		
	<b>INCIDENZA COMPLESSIVA MD</b>		<b>€ 19.277,93</b>
<b>DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO</b>			
<b>€ 30,00</b>	Costo orario MD operaio qualificato	$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} =$	<b>80</b>
<b>€ 240,00</b>	Costo giornaliero MD operaio qualificato	0,36	

**80 (uomini giorno/60 (giornate complessive del cantiere) = 1,33 (presenza media giornaliera)**

#### 0.5. Descrizione del contesto

L'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento riguarda gli interventi di manutenzione ordinaria necessari a mantenere in efficienza tutti gli edifici scolastici del Comune di Cinisello Balsamo.

Di seguito si elencano gli edifici scolastici che potranno essere oggetto degli interventi previsti

<b>SCUOLE DELL'INFANZIA</b>	
Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"	Via Cadorna, 55
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"	Via Robecco, 57
Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"	Via Margherite (Cusano Milanino)
Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"	Via Marconi, 99
Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"	Via Giolitti, 11
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"	Via Papa Giovanni XXIII, 5
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"	Via Papa Giovanni XXIII, 9
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"	Via Gran Sasso, 34
Scuola dell'Infanzia "Collodi"	Via St. Denis, 6

Scuola dell'Infanzia "Sardegna"	Via Sardegna, 15
Scuola dell'Infanzia "Sempione"	Via Guardi, 54
Scuola dell'Infanzia "Buscaglia"	Via Buscaglia, 25
<b>SCUOLE PRIMARIE</b>	
Scuola Primaria "G. Morandi"	Piazza Costa, 20
Scuola Primaria "A. Lincoln"	Via S. Antonio, 57
Scuola Primaria "Monte Ortigara"	Via Monte Ortigara, 2
Scuola Primaria "G. Garibaldi"	Via Verga, 113
Scuola Primaria "G. Parini"	Via Parini, 21
Scuola Primaria "R. Zandonai"	Via Zandonai, 17
Scuola Primaria "R. Bauer"	Via Partigiani, 174
Scuola Primaria "Buscaglia"	Via Paisiello, 6
Scuola Primaria "C. Villa"	Via Verga, 7
Scuola Primaria "A. Manzoni"	Via Manzoni, 15
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"	Via Guardi, 39
Scuola Primaria "Sardegna"	Via Sardegna, 17
<b>SCUOLE DI 1°GRADO</b>	
Scuola di 1°grado "G. Marconi"	Via Marconi, 46
Scuola di 1°grado "A. Frank"	Via Friuli, 18
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"	Via Risorgimento, 174
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"	Via Cadorna, 20
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"	Via Paisiello, 2

Gli edifici scolastici presenti nell'elenco e oggetto di interventi di manutenzione sono distribuiti in maniera omogenea sul territorio, dotati di ingressi dedicati e passi carrai.

Le attività di cantiere si svolgeranno presumibilmente negli orari lavorativi dalle 8.00 alle 17.00 salvo diverse indicazioni fornite dal Responsabile della Sicurezza causa interferenze con l'attività scolastica.

Le lavorazioni rumorose, che dovessero interferire con l'attività didattica, dovranno essere eseguite prima dell'inizio dell'orario scolastico e coordinate insieme ai responsabili della scuola.

In ogni istituto oggetto di intervento per l'impresa è fatto obbligo di segnalare e delimitare lo spazio operativo ove l'impresa sistemerà i propri mezzi ed attrezzature, al fine di evitare interferenze con le attività scolastiche e non permettere l'accesso ad estranei.

Anche se è prevedibile, vista la tipologia delle lavorazioni, che l'impresa appaltatrice possa eseguire le lavorazioni presso le varie scuole evitando il deposito di mezzi ed attrezzature, la delimitazione dell'area di cantiere (scelta -ove possibile- in modo tale da essere "isolata" ed indipendente dall'eccesso principale all'edificio) assume una fondamentale importanza ai fini della sicurezza.

Il trasporto e lo stoccaggio dei materiali all'interno degli spazi della scuola andranno coordinati di volta in volta con il RS e il responsabile della scuola redigendo apposito verbale di coordinamento.

## **0.6. Descrizione sintetica dell'opera**

---

Gli interventi di cui al presente piano di sicurezza e coordinamento sono interventi di manutenzione ordinaria da fabbro, serramentista e vetraio da eseguire presso gli edifici scolastici presenti sul territorio comunale.

Le opere da realizzare possono sommariamente riassumersi con i seguenti interventi:

- *Allestimento cantiere;*
- *Spostamento arredi e loro protezione mediante copertura con teli;*
- *Opere da fabbro, tutte comprese le riparazioni*
- *Serramenti interni e esterni, comprese le riparazioni, le opere complementari e accessorie*
- *Rimozione vetri rotti e trasporto*
- *Posa di nuovi vetri di qualsiasi tipo e dimensione*
- *Posa vetri per lucernari*
- *Smobilizzo cantiere e pulizia finale*

Le attività di cantiere si svolgeranno presumibilmente nei consueti orari lavorativi: dalle 7.00/8.00 alle 17.00/18.00, previa disposizione diversa imposta dagli Enti territorialmente competenti.

Resta inteso che in caso dovessero essere svolte attività al di fuori dell'orario indicato, tali variazioni dovranno essere segnalate dal responsabile dell'impresa tempestivamente al Coordinatore della Sicurezza.

Le indicazioni descrittive dell'opera sono state desunte dalla documentazione trasmessa e/o dai colloqui intercorsi con i tecnici e la ditta incaricati dalla Committenza.

Sarà cura del Coordinatore in fase di esecuzione integrare e/o modificare tale descrizione e, nel caso, prescrivere particolari misure di prevenzione e protezione da attuare.

Si precisa che le lavorazioni rumorose, come le forature nei travetti per il fissaggio della struttura di sostegno, verranno eseguite in un orario specifico; dalle 7.00 alle 8.00, prima dell'inizio delle lezioni

Anche per quanto riguarda il trasporto dei materiali e delle attrezzature nell'area di cantiere, il loro stoccaggio, lo spostamento degli arredi, lo spostamento delle barriere antipolvere, bisognerà rispettare gli orari e le prescrizioni sopra riportate.

## Anagrafica del cantiere

### 0.7. Identificazione dei nominativi

**COMMITTENTE DELL'OPERA: DOTT. GIANLUCA CARUSO (per il Comune di Cinisello Balsamo)**Indirizzo: *via XXV aprile, 4*Tel/fax *02.66.0231***R.U.P.: ARCH. LORENZO IACHELINI**Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*Tel/fax *02.66.023.434 – 02.66.023.445***COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: ARCH. BARBARA ROGNONI**Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*Tel/fax *02.66.023.434 – 02.66.023.445***COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: ARCH. BARBARA ROGNONI**Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*Tel/fax *02.66.023.488 – 02.66.023.445***PROGETTISTA DELL'OPERA:**ARCH. IACHELINI LORENZO  
ARCH. BARBARA ROGNONIIndirizzo: *via Umberto Giordano, 3*Tel/fax *02.66.023.404– 488-***DIRETTORE DEI LAVORI:****ARCH. BARBARA ROGNONI**Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*Tel/fax *02.66.023.488 – 02.66.023.445*

**L'IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE AFFIDATARIA, ESECUTRICI ED EVENTUALI LAVORATORI AUTONOMI, NON ANCORA SELEZIONATE, SARÀ COMPITO DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:**

**A) IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI**

<b>RAGIONE SOCIALE</b>	
Legale rappresentante e cf/P.I	
Indirizzo	
Telefono cell, Fax.	
Indirizzo e-mail	
Attività svolta	OPERE da fabbro, serramentista e vetraio
Preposto ai lavori:	

**B) IMPRESA ESECUTRICE**

<b>RAGIONE SOCIALE</b>	
Legale rappresentante e cf/P.I	
Indirizzo	
Telefono cell, Fax.	
Indirizzo e-mail	
Attività svolta	

Tale elenco deve essere mantenuto aggiornato in relazione all'autorizzazione di ingresso in cantiere di nuove imprese/ditte/lavoratori autonomi da parte del Committente e/o del Responsabile dei lavori.

## Analisi dell'area

### 0.8. Individuazione degli elementi essenziali dei rischi, valutazione e misure preventive e protettive.

In questo paragrafo, in riferimento all'area di cantiere, viene svolta l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 in relazione alle caratteristiche dell'area, all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere ed agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante; si prescrivono, quindi, le misure preventive e protettive, nonché le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'area di cantiere, in particolare:

ELEMENTI ESSENZIALI VERIFICATI	PRESENZA		RISCHI EVIDENZIATI		
	SI	NO	CARATTERISTICHE AREA	FATTORI ESTERNI VERSO IL CANTIERE	LAVORAZIONI DEL CANTIERE VERSO L'AREA ESTERNA
<i>Falde</i>		X			
<i>Fossati</i>		X			
<i>Alvei fluviali</i>		X			
<i>Banchine portuali</i>		X			
<i>Alberi</i>		X			
<i>Manufatti interferenti</i>		X			
<b>Strade</b>	X			<i>Investimenti, urti con autoveicoli, motocicli e biciclette</i>	<i>Investimenti, urti con macchine di cantiere,</i>
<i>Ferrovie</i>		X			
<i>Aeroporti</i>		X			
<b>Scuole</b>	X		<i>L'edificio oggetto dell'intervento è una scuola</i>		<i>Rumore, polvere, caduta di oggetti dall'alto, contatti accidentali con utenza interna</i>
<i>Ospedali</i>		X			
<b>Abitazioni</b>		X			
<i>Linee aeree</i>		X			
<i>Condutture sotterranee</i>		X			
<i>Presenza altri cantieri</i>		X			
<b>Viabilità</b>	X			<i>Traffico locale</i>	<i>Entrata/uscita mezzi di cantiere</i>
<b>Rumore</b>	X				<i>Utilizzo di trapano a percussione (rumore all'interno dell'edificio)</i>
<b>Polveri</b>	X				<i>Inalazioni, cadute o scivolamenti su aree interne limitrofe al cantiere</i>
<i>Sostanze inquinanti</i>		X			
<b>Caduta di materiali dall'alto</b>	X				<i>L'intervento viene effettuato con l'ausilio del tra battello con possibile caduta di materiale</i>
<i>Presenza ordigni bellici</i>		X	<i>Non risultano testimonianze storiche di bombardamenti avvenuti nella zona</i>		

### **Misure preventive e protettive e misure di coordinamento da attuare**

- **STRADE:** Le ditte utilizzeranno per l'ingresso/uscita dei mezzi un'area di pertinenza della scuola, recintata e chiusa da un cancello carrabile. L'ingresso dei mezzi, onde evitare il più possibile l'interferenza con il traffico veicolare dovrà avvenire in tempi diversi rispetto all'ingresso/uscita degli alunni da scuola;
- **SCUOLE:** l'edificio oggetto dell'intervento è esso stesso una scuola. Le attività avvengono all'interno. Le attività rumorose e la movimentazione dei materiali avverranno in orari diversi dalle attività didattiche; Le lavorazioni potranno essere effettuate in fasi diverse, se necessario per la presenza degli studenti, al fine di compartimentare completamente le aree di volta in volta oggetto d'intervento. Gli interventi si dovranno svolgere preferibilmente, nella stagione estiva, alla fine delle attività didattiche;
- **VIABILITÀ:** In caso di manovra su strada, un operatore a terra appositamente addestrato, dotato di indumenti alta visibilità e paletta, favorirà e gestirà tali operazioni.
- **RUMORE:** Le attività rumorose, in particolare l'uso del trapano a percussione, andranno effettuate in tempi diversi dalle attività didattiche.
- **POLVERI:** L'impresa dovrà avere cura di ridurre al minimo la formazione di polvere. Dovrà, altresì, assicurare una continua pulizia degli ambienti oggetto degli interventi e delle aree in adiacenza.
- **CADUTA DEI MATERIALI DALL'ALTO:** **alcuni** interventi verranno effettuati con l'uso del trabattello; l'interferenza dovuta al possibile rischio di caduta dall'alto di materiali dovrà essere evitata compartimentando le aree oggetto dell'intervento escludendole completamente all'uso dell'utenza scolastica. Per poter effettuare una possibile compartimentazione, l'intervento potrà essere suddiviso in più fasi.

### **Procedure complementari e di dettaglio**

Per le lavorazioni comportanti polvere e rumore, dovranno essere esplicitate nel Piano Operativo di Sicurezza le procedure di dettaglio che le imprese esecutrici intenderanno adottare per ridurre al minimo i rischi derivanti all'esposizione, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte.

## Organizzazione del cantiere

### **0.9. Scelte progettuali ed organizzative**

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'organizzazione di cantiere, che sono inoltre illustrate nelle allegate planimetrie di cantiere in particolare:

<b>Elemento considerato</b>	<b>Analisi di dettaglio</b>
<i>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</i>	<p>Gli interventi sono da eseguirsi all'interno degli edifici scolastici.</p> <p>In particolare sarà localizzato un ambiente/spazio per lo stoccaggio materiali opportunamente delimitato con recinzione metallica sostenuta da plinti in calcestruzzo e resa visibile da rete arancione. Lo spazio verrà individuato di volta in volta per singola scuola con il RS e con planimetria da allegare al POS.</p> <p>L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene dal cancello carraio della scuola oggetto dell'intervento e la necessità di opportune recinzioni o delimitazioni verranno valutate di volta in volta con il RS e con planimetria da allegare al POS.</p> <p>Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione, rispettare le norme del codice della strada e gli orari di ingresso/uscita degli studenti durante i quali è proibita la movimentazione di qualunque mezzo.</p> <p>All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore, sulla rete di chiusura dell'area di stoccaggio materiali.</p>
<i>Baraccamenti e Servizi igienico - assistenziali</i>	<p>Le maestranze utilizzeranno, ad uso esclusivo, gli spogliatoi ed i servizi igienici messi a disposizione dalla scuola (concordati con la dirigenza scolastica).</p>
<i>Viabilità principale</i>	.
<i>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</i>	<p><b>Impianto idrico</b></p> <p>Si utilizzerà, per le necessità di cantiere, il punto acqua più vicino previa autorizzazione della dirigenza della scuola</p> <p><b>Impianto di scarico</b></p> <p>Non necessita impianto di scarico. Per quanto riguarda i WC, come sopradetto, saranno utilizzati quelli della scuola.</p> <p><b>Impianto elettrico di cantiere</b></p> <p>Se si rendesse necessario l'utilizzo di utensili del tipo: trapano a percussione e avvitatori, per la fornitura di energia elettrica sarà utilizzata quella presente nella struttura scolastica.</p> <p>Per grossi interventi la ditta utilizzerà un proprio sottoquadro (ASC norma CEI 17-13/4) immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.</p> <p><b>Illuminazione</b></p> <p>Il cantiere non richiede prescrizioni particolari in quanto le lavorazioni avverranno in periodo diurno ed eventualmente potrà essere utilizzata l'illuminazione presente nella struttura.</p>



<i>Impianti di terra</i>	<p><b>Impianto di messa a terra</b>  La struttura scolastica è dotata di impianto di messa a terra certificato e con verifica biennale assoluta.</p>
<i>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza)</i>	<p>Verifica di avvenuta consultazione del PSC (il PSC dovrà essere sottoscritto per presa visione ed accettazione sia dalle imprese, sia dagli RR.LL.S)  Sottoscrizione di presa visione dei verbali delle riunioni di coordinamento  Richiesta che particolari trasmissioni siano controfirmate, per presa visione/conoscenza, anche dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza</p>
<i>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lett. c) (organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione)</i>	<p>Le attività di cooperazione e coordinamento verranno attivate nelle fasi significative di lavoro o qualora esigenze di cantiere, a giudizio del CSE, lo richiedano.  Le imprese hanno l'obbligo di informare il CSE sull'inizio delle singole fasi lavorative o quando sorgano particolari esigenze di cantiere.</p>
<i>Dislocazione delle zone di carico e scarico - Modalità di accesso e fornitura dei materiali</i>	<p>All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali.  Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi e l'entrata e uscita dall'area cortilizia della scuola, essendo i mezzi di lavoro utilizzati di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.</p>
<i>Dislocazione degli impianti di cantiere</i>	<p>Il lay-out di cantiere sarà definito con l'impresa affidataria Verrà predisposta una planimetria di cantiere che fornisce informazioni circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'allestimento di cantiere a seconda dei casi e in caso di necessità e verrà allegata al POS.</p>
<i>Dislocazione degli apprestamenti di cantiere</i>	<p>A seconda del tipo di lavorazione verranno individuati gli apprestamenti necessari coordinati con il RS e esposti sul POS.</p>
<i>Zone per smaltimento rifiuti</i>	<p>Le lavorazioni prevedono solo piccole quantità di materiali di risulta. Alla fine di ogni giornata lavorativa i residui dei materiali non più utilizzabili, depositati in idonei contenitori in luoghi che non rechino intralcio e fastidio alle lavorazioni, dovranno essere portati via dalla struttura ed opportunamente smaltiti.</p>
<i>Opere provvisorie</i>	<p>l'Impresa dovrà comunque scegliere con oculatezza i sistemi provvisori che intende utilizzare e proporli preventivamente al CSE (tipo di ponteggi, ecc.), inseriti nel POS e corredati di relativo collaudo se necessario</p>

## **Lavorazioni previste per l'esecuzione dell'opera**

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento alle lavorazioni.

In riferimento a quest'ultime, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- a) *investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
- b) *caduta dall'alto sia di materiali che di persone;*
- c) *urti, colpi, impatti, compressioni*
- d) *punture, tagli, abrasioni,*
- e) *scivolamenti, cadute a livello,*
- f) *calore, fiamme,*
- g) *freddo,*
- h) *elettrocuzione*
- i) *polveri, fibre*
- l) *fumi*

In relazione alle scelte progettuali effettuate si evidenziano, in questo paragrafo, le procedure e le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro individuati nella specifiche fasi e sottofasi.

Le specifiche indicazioni sulle modalità operative di esecuzione e la relativa prevenzione dei rischi dovranno essere contenute nei POS delle diverse imprese a cui sono affidati i lavori, in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, in forma complementare e di dettaglio al presente PSC.

Tutte le prescrizioni operative presenti nelle parti successive del presente PSC, sono legate ai tipi di rischio prima delineati.

Il programma lavori predisposto, in fase di progettazione, individua le sovrapposizioni previste nelle diverse fasi di lavoro durante l'esecuzione dell'opera.

Sarà cura dell'impresa, o delle imprese, appaltatrice/i confermare quanto previsto od integrare lo schema proposto in relazione alle specifiche situazioni.

L'individuazione delle sovrapposizioni indicate risulta dall'elaborazione delle ipotesi fatte per la stesura del diagramma dei lavori.

È quindi possibile che l'evolversi della situazione reale, anche in virtù di tecniche ed esigenze specifiche delle imprese partecipanti, porti a diversi risultati.

Si ricorda che è obbligo per le imprese partecipanti confrontare il Programma dei Lavori, ed il relativo diagramma, con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro e dare eventuale tempestiva comunicazione al Coordinatore della Sicurezza in caso di modifiche e/o integrazioni a quanto proposto.

### **Norme generali di riferimento**

Al fine di eliminare o almeno ridurre al minimo le eventuali interferenze presenti, è fatto obbligo al Preposto ai Lavori ed ai singoli Responsabili della Sicurezza delle imprese presenti di:

- segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre, o lavoratori autonomi:
  - a) *la propria presenza e il tipo di attività che si intende intraprendere*
  - b) *le sostanze utilizzate*
- evitare nel modo più assoluto lavorazioni "in verticale" con possibilità di contatto o caduta di materiali, ecc. nelle zone sottostanti
- informare i propri lavoratori circa:
  - a) *la presenza di altre squadre, o lavoratori autonomi*
  - b) *i limiti del loro intervento*
  - c) *i percorsi obbligati di accesso/spostamento*

La segregazione delle aree di lavoro deve essere predisposta sia in relazione alla zona di competenza (segregazione orizzontale) che in relazione ai rischi e pericoli per le persone che si potrebbero trovare nelle aree sottostanti o sovrastanti (segregazione verticale)

#### **0.10. Fasi , sottofasi, durata dei lavori ed uomini/giorni**

In questo paragrafo si evidenziano la durata prevista dalle lavorazioni, delle fasi di lavoro, quando la complessità dell'opera lo richiada, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.

<b>FASI E SOTTOFASI</b>	<b>LAVORAZIONI/ATTIVITÀ</b>	<b>DURATA</b>
<b>FASE 1</b>	<b>Allestimento area di cantiere</b>	
Sottofase 1.1	Posa recinzione di cantiere	
Sottofase 1.2	Viabilità e segnaletica di cantiere	
Sottofase 1.3	Spostamento arredi e loro copertura	
<b>FASE 2</b>	<b>Interventi da fabbro</b>	
Sottofase 2.1	Compartimentazione dell'area	
Sottofase 2.2	Posa o sostituzione manufatti vari in ferro	
Sottofase 2.3	Tagli	
Sottofase 2.4	Saldature	
Sottofase 2.5	Carico e trasporto materiali	
<b>FASE 3</b>	<b>Serramenti interni e esterni</b>	
Sottofase 3.1	Compartimentazione dell'area	
Sottofase 3.2	Rimozione vecchi serramenti	
Sottofase 3.3	Posa nuovi serramenti	
Sottofase 3.4	Posa serrature, maniglie e accessori vari	
Sottofase 3.5	Rimozione dei materiali e pulizia	
<b>FASE 4</b>	<b>Porte porte, portoncini blindati e antincendio</b>	
Sottofase 4.1	Compartimentazione dell'area	
Sottofase 4.2	Rimozione vecchi serramenti	
Sottofase 4.3	Posa nuovi serramenti	
Sottofase 4.4	Posa serrature, maniglie e accessori vari	
Sottofase 4.5	Rimozione dei materiali e pulizia	
<b>FASE 5</b>	<b>Vetri</b>	
Sottofase 5.1	Compartimentazione area	
Sottofase 5.2	Rimozione vetri rotti	
Sottofase 5.3	Posa nuovo vetro	
Sottofase 5.4	Carico e rimozione materiali e pulizia	
<b>FASE 6</b>	<b>Posa vetri per lucernari</b>	
Sottofase 6.1	Compartimentazione area	
Sottofase 6.2	Rimozione vetri rotti	
Sottofase 6.3	Posa nuovo vetro	
Sottofase 6.4	Carico e rimozione materiali e pulizia	
<b>FASE 9</b>	<b>Smobilizzo cantiere</b>	
	Vedi fase 1	
	<b>DURATA COMPLESSIVA DEL CANTIERE</b>	<b>gg. 60</b>
	<b>ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE- UOMINI/GIORNO</b>	<b>N° 2</b>

**Si precisa che le diverse fasi dovranno avvenire consecutivamente ma senza sovrapposizioni, quindi lo sfasamento temporale eviterà le interferenze fra le stesse. Inoltre le attività lavorative vengono suddivise in blocchi all'interno dei quali si ripetono le varie fasi lavorative; lo sfasamento spaziale che ne deriva permetterà di non interrompere i lavori che proseguiranno in serie, senza sovrapposizioni.**

**0.11. Analisi dei rischi legati all'area, all'organizzazione, alle lavorazione ed alle loro interferenze**

<b>LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO</b>			
<b>FASE 1</b>	<b>Allestimento area di cantiere</b>		
Sottofase 1.1	Posa recinzione di cantiere		
Sottofase 1.2	Viabilità e segnaletica di cantiere		
Sottofase 1.3	Spostamento arredi e loro copertura		
<b>Macchine utilizzate</b>			
Autocarro.			
<b>Analisi dei rischi</b>			
<b>a) rischio di investimento da veicoli</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/ uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
		Segnali di avvertimento/ divieto	Sfasamento temporale
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			

<b>LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO</b>			
<b>FASE 2</b>		<b>Interventi da fabbro</b>	
Sottofase 2.1	Compartimentazione dell'area		
Sottofase 2.2	Posa o sostituzione manufatti vari in ferro		
Sottofase 2.3	Tagli		
Sottofase 2.4	Saldature		
Sottofase 2.5	Carico e trasporto materiali		
<b>Macchine/attrezzature utilizzate</b>			
Scale, Trabattelli, Saldatrice elettrica, smerigliatrice, scartatrice, utensili elettrici vari			
<b>Analisi dei rischi</b>			
<b>rischio di caduta di materiali e persone nel vuoto</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Presenza di operai	Posa di manufatti, passamano, parapetti che prevedono esposizioni sul vuoto	Presenza di operai e mezzi
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
	Segnalare la zona interessata. Tenere pulito il ciglio dello scavo/vuoto. Prevedere opportuni apprestamenti di sicurezza (parapetti provvisori ad esempio) cinture di sicurezza o altri dispositivi.	Durante le operazioni di scavo impedire il transito di altri mezzi operativi e personale.	Nella zona in prossimità del vuoto e nell'intorno dell'area non dovranno sostare altri lavoratori.
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Segnalare la zona interessata con nastri segnalatori		
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto	Preposto	Preposto
<b>rischio di elettrocuzione/contatto con reti energetiche</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Presenza di operai	Posa parapetti, saldature e tagli	Reti elettriche
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.  Le saldature andranno effettuate al di fuori della scuola o in orario extrascolastico.	

	segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.		
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Qualora presenti linee e reti di qualunque tipo evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie		Al lavoratore verranno forniti DPI opportuni
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
Preposto	Preposto	Preposto	
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio elettrocuzione.		
<b>Rischio rumore</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Presenza di operai	Scavo	Presenza di operai e mezzi
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
		Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori	Informare e formare i lavoratori.
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
Preposto	Preposto	Preposto	Preposto

<b>LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO</b>			
<b>FASE 3</b>		<b>Serramenti interni ed esterni</b>	
Sottofase 3.1	Compartimentazione dell'area		
Sottofase 3.2	Rimozione vecchi serramenti		
Sottofase 3.3	Posa nuovi serramenti		
Sottofase 3.4	Posa serrature, maniglie e accessori vari		
Sottofase 3.5	Rimozione dei materiali e pulizia		
<b>Macchine/utensili utilizzati</b>			
Trabattello, parapetti, scale, trapano, utensili elettrici portatili			
<b>Analisi dei rischi</b>			
<b>rischio di caduta dall'alto di persone e di materiali</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Presenza di operai	Demolizioni con utilizzo di trabattello mobile	Presenza di operai
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento e posa dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione del trabattello. Il trabattello dovrà essere montato conformemente al libretto d'uso e montaggio in dotazione dello stesso. E' fatto divieto di trasportare il trabattello con materiale o persone sul piano di lavoro.	Nella zona di posa dei serramenti, e quindi nell'immediato intorno del trabattello, non dovranno sostare altri lavoratori non addetti al fissaggio alle operazioni
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Evitare le lavorazioni nelle fasce orarie di minor presenza di bambini. Interdire comunque il passaggio dei pedoni nella zona oggetto dell'intervento	Trabattello Fare uso di DPI specifici:elmetto, guanti.	
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto	Preposto	Preposto
<b>rischio di elettrocuzione/contatto con reti di servizio</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze. Disabilitare tutti gli impianti esistenti (gas, elettrico, acqua)	Utilizzo di trapano elettrico, martello demolitore, utensili elettrici vari	

<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
	L'impresa esecutrice nel POS dovrà indicare il responsabile dell'emergenza e gli addetti al primo soccorso e all'antincendio ( che dovranno essere dotati di idoneo attestato).		
<b>rischio di rumore</b>			
<i>Area</i>	<i>Organizzazione</i>	<i>Lavorazioni</i>	<i>Interferenze</i>
		Foratura travetti con trapano a percussione.	Attività didattiche
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
		Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure per minimizzare il rischio rumore.	Sfasamento temporale. Le attività rumorose verranno eseguite in un orario specifico: dalle 7.00 alle 8.00, prima dell'inizio delle lezioni e nei pomeriggi di martedì, giovedì e venerdì, in assenza degli alunni



<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
		Datore di lavoro	Preposto impresa
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
<b>Rischio abrasioni, contusioni, tagli</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Nelle operazioni prestare attenzione nell'uso delle attrezzature.	Posa dei serramenti	
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
		Nel POS le imprese dovranno indicare l'elenco delle attrezzature in dotazione	
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Interdire comunque il passaggio dei pedoni nella zona oggetto dell'intervento	Fare uso di DPI specifici: guanti.	

<b>LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO</b>			
<b>FASE 4</b>		<b>Porte, portoncini blindati e antincendio</b>	
Sottofase 4.1	Compartimentazione dell'area		
Sottofase 4.2	Rimozione vecchi serramenti		
Sottofase 4.3	Posa nuovi serramenti		
Sottofase 4.4	Posa serrature, maniglie e accessori vari		
Sottofase 4.5	Rimozione dei materiali e pulizia		
<b>Macchine/utensili utilizzati</b>			
Trabattello, trapano a percussione, avvitatore, flessibile, forbici			
<b>Analisi dei rischi</b>			
<b>Rischio abrasioni, contusioni, tagli</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Nelle operazioni prestare attenzione nell'uso delle attrezzature.	Posa porte, portoncini. Piccoli interventi si cerniere e maniglie	
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
		Nel POS le imprese dovranno indicare l'elenco delle attrezzature in dotazione	Sfasamento temporale. Le attività rumorose verranno eseguite in un orario specifico: dalle 7.00 alle 8.00 o in assenza di attività scolastiche
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico Evitare le lavorazioni nelle fasce orarie di minor presenza di bambini. Interdire comunque il passaggio dei pedoni nella zona oggetto dell'intervento	Fare uso di DPI specifici: elmetto, guanti.	
<b>rischio di elettrocuzione</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	Utilizzo di trapano elettrico, avvitatore, flessibile	
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-

	emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.		
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	
<b>rischio di rumore</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
		Utilizzo di trapano elettrico, avvitatore, flessibile	Attività didattiche
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
		Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure per minimizzare il rischio rumore.	Sfasamento temporale. Le attività rumorose verranno eseguite in un orario specifico: dalle 7.00 alle 8.00, prima dell'inizio delle lezioni e nei pomeriggi dove possibile
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
		Utilizzare DPI specifici: otoprotettori	
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
		Datore di lavoro	Preposto impresa
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			

<b>LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO</b>			
<b>FASE 5</b>		<b>Vetri</b>	
Sottofase 5.1	Compartimentazione area		
Sottofase 5.2	Rimozione vetri rotti		
Sottofase 5.3	Posa nuovo vetro		
Sottofase 5.4	Carico e rimozione materiali e pulizia		
<b>Macchine/utensili utilizzati</b>			
Trabattello, scale, scala aerea, impianto elettrico, utensili elettrici portatili			
<b>Analisi dei rischi</b>			
<b>rischio di caduta dall'alto di persone e di materiali</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Presenza di operai	Rimuovere e riposizionare vetri a qualunque altezza	Presenza di operai
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari. Nelle fasi di montaggio e/o smontaggio dei vetri porre la massima attenzione alla sequenza delle fasi di lavoro.	Le operazioni di sollevamento e posa dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione del trabattello. Il trabattello dovrà essere montato conformemente al libretto d'uso e montaggio in dotazione dello stesso. E' fatto divieto di trasportare il trabattello con materiale o persone sul piano di lavoro.	Nella zona di posa dei vetri, e quindi nell'immediato intorno del trabattello, non dovranno sostare altri lavoratori non addetti al fissaggio alle operazioni
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto.	Trabattello Fare uso di DPI specifici:elmetto, guanti.	
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto	Preposto	Prepost
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
	Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure		
<b>rischio di elettrocuzione</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze.	Utilizzo di trapano elettrico, utensili elettrici vari	

<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	
<b>rischio di rumore</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
			Attività didattiche
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
		Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure per minimizzare il rischio rumore.	Sfasamento temporale. Le attività rumorose verranno eseguite in un orario specifico: dalle 7.00 alle 8.00, prima dell'inizio delle lezioni e in assenza degli alunni
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
		Datore di lavoro	Preposto impresa
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
	L'impresa esecutrice nel POS dovrà indicare il responsabile dell'emergenza e gli addetti al primo soccorso e all'antincendio ( che dovranno essere dotati		

	di idoneo attestato).		
<b>Rischio abrasioni, contusioni, colpi, urti</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Impedire l'accesso all'area di intervento.	Movimentazione vetri	Attività didattiche
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
	Non lasciare materiali di risulta incustoditi. Accertarsi di avere rimosso tutte le parti vetrose prima di riconsegnare gli ambienti	Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure	Sfasamento temporale. Le attività rumorose verranno eseguite in un orario specifico: dalle 7.00 alle 8.00, e comunque in assenza di studenti e personale.
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
		Usare idonei DPI quali guanti, occhiali, mascherine	
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
		Datore di lavoro	Preposto impresa
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			

<b>LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO</b>			
<b>FASE 6</b>		<b>Posa vetri per lucernari</b>	
Sottofase 6.1	Compartimentazione area		
Sottofase 6.2	Rimozione vetri rotti		
Sottofase 6.3	Posa nuovo vetro		
Sottofase 6.4	Carico e rimozione materiali e pulizia		
<b>Macchine/utensili utilizzati</b>			
Trabattello, scale, scala aerea, impianto elettrico, utensili elettrici portatili			
<b>Analisi dei rischi</b>			
<b>rischio di caduta dall'alto di persone e di materiali</b>			
<b>Area</b>	<b>Organizzazione</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>Interferenze</b>
	Presenza di operai	Rimuovere e riposizionare vetri a qualunque altezza	Presenza di operai
<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari. Nelle fasi di montaggio e/o smontaggio dei vetri porre la massima attenzione alla sequenza delle fasi di lavoro.	Le operazioni di sollevamento e posa dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione del trabattello. Il trabattello dovrà essere montato conformemente al libretto d'uso e montaggio in dotazione dello stesso. E' fatto divieto di trasportare il trabattello con materiale o persone sul piano di lavoro.	Nella zona di posa dei vetri, e quindi nell'immediato intorno del trabattello, non dovranno sostare altri lavoratori non addetti al fissaggio alle operazioni
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto.	Trabattello Fare uso di DPI specifici:elmetto, guanti.	
<b>Persona addetta alle verifiche</b>			
	Preposto	Preposto	Prepost
<b>Procedure complementari e di dettaglio</b>			
	Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure		
<b>rischio di elettrocuzione</b>	<b>rischio di elettrocuzione</b>	<b>rischio di elettrocuzione</b>	<b>rischio di elettrocuzione</b>
<b>Area</b>			
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze.	Utilizzo di trapano elettrico, utensili elettrici vari	

<b>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento</b>			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
<b>Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui</b>			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-



## Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione

### 0.12. Modalità di gestione

---

Il presente paragrafo contiene le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Nel cantiere oggetto del presente PSC potrebbe essere previsto l'uso comune dei seguenti apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:

- a) Recinzione, accessi, segnalazioni;*
- b) Servizi igienico – assistenziali – baracca di cantiere;*
- c) Viabilità principale di cantiere;*
- d) Impianti di alimentazione energia e servizi;*
- e) Zone di deposito;*
- f) Trabattelli*

- 1) All'allestimento del cantiere, e al suo smantellamento, deve provvedere la ditta affidataria ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature;
- 2) Gli spogliatoi e i servizi igienici sono quelli messi a disposizione dalla scuola; sarà cura della ditta affidataria la pulizia e la manutenzione degli stessi per garantire la loro piena funzionalità,
- 3) Sarà cura della ditta affidataria la realizzazione, la gestione e la manutenzione dell'accessibilità e viabilità dell'area di intervento, con lo scopo di rendere le piste percorribili e sicure e soprattutto mantenendole adeguate al luogo, sgombre di materiali di risulta e di costruzione che potrebbe essere di ostacolo alle normali lavorazioni previste. La stessa provvederà alla pulitura, anche per mezzo di spazzatrici, della polvere e dei residui di lavorazione.
- 4) Sarà cura della ditta affidataria l'allacciamento alla linea elettrica già presente nell'istituto scolastico provvedendo alle verifiche necessarie. Per l'impiego comune dell'impianto elettrico, tutte le ditte utilizzano un proprio sottoquadro immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale
- 5) La ditta affidataria predisporrà le zone di deposito, come indicato nel presente PSC e nelle planimetrie di cantiere;
- 6) I trabattelli, rispondenti ai requisiti di legge, dovranno essere montati da personale appositamente addestrato secondo gli schemi allegati allo stesso;

L'Attività della ditta affidataria risponde della programmazione della manutenzione, funzionalità ed efficienza degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, garantendo il corretto funzionamento anche in riguardo delle ditte terze che ne fanno uso.

Le opere provvisorie che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni qualora tecnicamente possibili devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni. In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisorie ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo. L'attestazione di detta attività dovrà essere registrata sui successivi moduli predisposti. Il CSE avrà il compito di verificare che tale modulo sia regolarmente prodotto in tutti i casi di utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisorie ed impianti.

A tal fine tutte le **attrezzature** e gli apprestamenti utilizzati sul cantiere dovranno essere identificabili.

La principale misura di sicurezza per evitare rischi derivanti dall'uso comune alle varie imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere, degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, è costituita dal coordinamento di tale uso comune.

Il coordinamento sarà effettuato tramite riunioni di coordinamento, e da un addetto al coordinamento, lavoratore dall'impresa fornitrice o soggetto esterno alla stessa ma comunque ed essa subordinato per il proprio operato, che espletterà le seguenti funzioni:

1. analisi e coordinamento delle istanze preventive all'uso degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, formulate dai lavoratori autonomi o dall'impresе che intendono usare quanto sopra;

2. informazione ai lavoratori autonomi o ai datori di lavoro delle imprese (o loro delegati) sull'uso in contemporanea o in sfasamento temporale con altro lavoratore autonomo o impresa, delle medesime attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, o mezzi e servizi di protezione collettiva;
3. Coordinamento sull'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture (compreso il coordinamento delle manovre dei mezzi di cantiere), mezzi e servizi di protezione collettiva;
4. vigilanza dell'uso di quanto sopra, secondo le misure di sicurezza previste dal PSC, dal POS dell'impresa affidataria.

### **0.13. Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali**

---

I conducenti dei mezzi di fornitura dei materiali e il personale che a qualsiasi titolo accompagna tali mezzi e quindi entrerà nelle aree di cantiere devono rispettare le seguenti norme di sicurezza e prevenzione.

Il preposto della ditta affidataria, o apposito incaricato, dopo essersi accertate dell'identità e della provenienza dei mezzi e del personale conducente o presente all'interno, deve rendere edotti gli stessi sulle procedure da seguire e sui rischi delle attività in corso.

I mezzi utilizzati devono rispondere alle normative di sicurezza ed essere condotti da personale specificatamente formato e abilitato.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, il preposto verificherà che gli autisti dei mezzi pongano la normale attenzione e rispettino le norme del codice della strada; l'accesso dei fornitori e l'ingresso dei mezzi di servizio dovrà avvenire in ogni caso in tempi diversi rispetto all'ingresso/uscita degli alunni (anche se gli ingressi sono collocati su due lati diversi dell'edificio). All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore, sulla rete di chiusura dell'area di stoccaggio materiali; sulle delimitazioni dei tre blocchi oggetto delle lavorazioni verrà posto un cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

I conducenti dei mezzi devono utilizzare scarpe di sicurezza suola imperforabile e, se necessario, il casco. I materiali dovranno essere scaricati e depositati correttamente nelle apposite aree di stoccaggio, seguendo le disposizioni del preposto.

Nel caso vi sia una situazione d'emergenza è necessario dirigersi rapidamente verso le uscite del cantiere seguendo i percorsi prestabiliti ed attenendosi alle istruzioni degli addetti alle emergenze dell'impresa e del singolo istituto interessato.

### **MISURE DA METTERE IN ATTO PER EMERGENZA COVID-19.**

**Le operazioni per il ricevimento delle forniture dovranno essere effettuate da un addetto dell'impresa appaltatrice il quale procederà alle seguenti operazioni: verifica della temperatura dell'autista del mezzo, fornirà indicazioni sull'area di stazionamento e sulle modalità di scarico; verificherà la dotazione delle misure di prevenzione e protezione del soggetto esterno e procederà alla fornitura eventuale di mascherine e quanti se sprovvisti, verificherà l'igienizzazione delle mani con soluzione alcolica e procederà al controllo delle operazioni in uscita.**

### **0.14. Pianificazione della gestione operativa**

---

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle ditte affidataria, esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione con le stesse, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

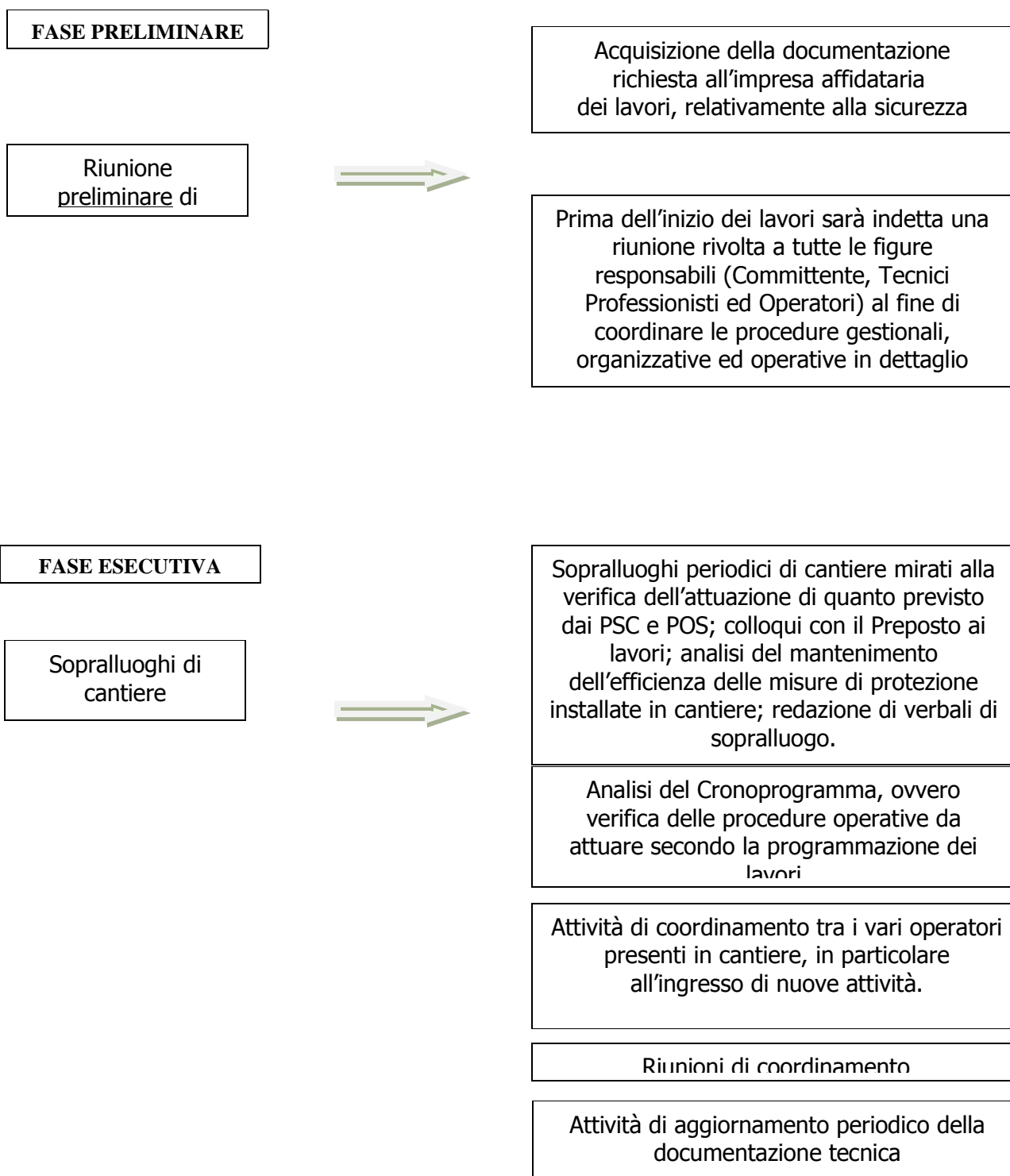
Una procedura complementare e di dettaglio al PSC, dovrà essere esplicitata nel POS della ditta affidataria (seguendo i principi sopra elencati) e tale prescrizione dovrà essere esteso a tutte le imprese esecutrici.

## Modalità organizzative per cooperazione, coordinamento e informazioni

### 0.15. Procedure di coordinamento dell'attività di cantiere del CSE

In considerazione della complessità delle opere da realizzare, l'attività di coordinamento della sicurezza, in esecuzione, sarà svolta come di seguito illustrata.

#### **Flusso di gestione del coordinamento di cantiere**



### **Riunioni di Coordinamento**

- Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente Piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni in esso contenute.
- La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
- La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite fax o e-mail certificata.

### **Sopralluoghi di cantiere**

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice di riferimento, o suo delegato, per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al Responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma.

Il verbale sarà firmato per ricevuta dal Responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare anche sul giornale di cantiere, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92, comma e del D. Lgs 81/2008.

Qualora il caso lo richieda, il Coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il Responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

### **Sospensione dei lavori per motivi di sicurezza**

In caso di inadempienze, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà a segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro.

In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, il Coordinatore in fase di esecuzione sospenderà le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

**La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanze, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal Contratto.**

### **Accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il Rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano.

Il Rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

In caso di richiesta di modifica alle procedure organizzative, gestionali ed operative riportate nel presente Piano, l'Appaltatore dovrà trasmetterla al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, il quale valuterà le motivazioni della domanda.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

*L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore.*

*In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.*

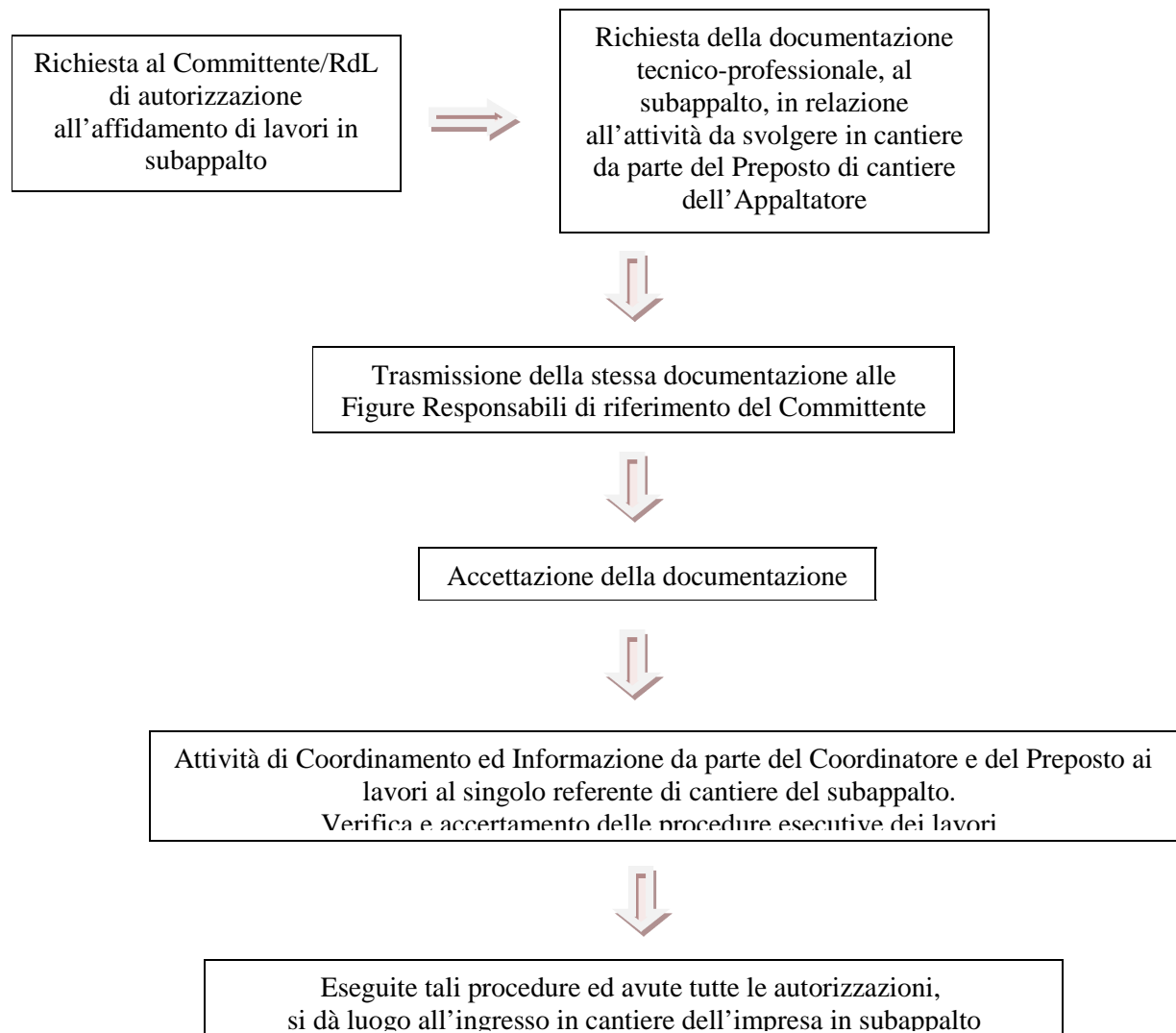
*Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.*

### **Obblighi dell'impresa affidataria, esecutrice e lavoratori autonomi**

Vedere quanto riportato in premessa

### **Gestione dei Subappalti**

#### **A) Procedure organizzative e gestionali dei subappalti**



## **Organizzazione per la gestione delle emergenze**

### **0.16. Premessa**

---

In questo capitolo vengono definite le procedure a cui attenersi in caso di emergenza.

Si ritiene quindi necessario dare le seguenti indicazioni generali che, in relazione all'evolversi dei lavori, il **Preposto ai Lavori** deve sempre e costantemente garantire, coordinando il proprio Piano di gestione delle emergenze con la planimetria per l'evacuazione presente nel fabbricato/area di cantiere; in particolare dovrà:

- *predisporre vie d'esodo;*
- *segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;*
- *mantenere fruibili ed adatte le vie di esodo;*
- *mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite per raggiungere il punto di raccolta all'esterno del cantiere o altro luogo sicuro;*
- *predisporre estintori, in numero e capacità adeguate, controllandone costantemente l'efficienza;*
- *segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;*
- *attivare la formazione dei lavoratori presenti in cantiere sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.*

Il personale operante sul cantiere dovrà essere messo a conoscenza, da parte del datore di lavoro dell'impresa affidataria, delle procedure e degli incarichi specifici assegnati, onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

Perché le situazioni di emergenza previste dal presente piano non abbiano a verificarsi e/o quantomeno possano essere ridotte come numero e come entità di rischio, è indispensabile la fattiva collaborazione di tutto il personale nel rispetto e applicazione delle normative di prevenzione di seguito indicate.

#### **Chiunque riscontri eventuali anomalie, quali:**

*guasti di impianti elettrici, ingombri lungo le scale, vie di fuga e le uscite di sicurezza, perdite di acqua o di sostanze, principi di incendio, situazioni che possono comportare rischi per le persone,*

è tenuto a darne segnalazione all'incaricato di piano per l'emergenza e/o al proprio preposto o al capocantiere.

### **0.17. Procedure specifiche per la gestione delle emergenze**

---

In ogni momento dello sviluppo dei lavori l'impresa affidataria ed esecutrice presente in cantiere deve assicurare addetti alla gestione delle emergenze in numero adeguato (sia per l'antincendio che per il primo soccorso). Tutti i lavoratori delle imprese presenti nella struttura dovranno essere messi a conoscenza, da parte del preposto coordinato dal CSE, del piano di emergenza della scuola e prendere visione delle planimetrie di evacuazione della stessa.

In presenza di **più imprese** l'eventuale gestione "comune" sarà coordinata, in cooperazione con il CSE, dall'impresa affidataria dei lavori.

Oltre agli specifici compiti degli addetti alla gestione delle emergenze, dettagliati nel POS, si evidenzia:

#### **Il Preposto ai lavori**

- Il preposto ai lavori, o diversa figura all'uopo nominata, è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
- Il preposto ai lavori, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento
- il preposto ai lavori, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

**Gli addetti di cantiere** (non incaricati di particolari compiti per la gestione delle emergenze)

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature, senza mettere a repentaglio la propria incolumità, e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso del cantiere) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

Si ricorda che **nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità** per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

**Evacuazione**

In caso di evacuazione, viene definita la seguente convenzione: verrà dato il segnale di evacuazione, con sirena da stadio se all'esterno o attivando le sirene ubicate all'interno del fabbricato, dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice o da uno degli addetti alle emergenze.

Tutti i lavoratori si dirigeranno verso il Punto di raccolta concordato ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

In cantiere saranno presenti planimetrie individuanti le vie di fuga ed i luoghi di raccolta; esse saranno aggiornate in relazione all'avanzamento dei lavori.

**Intervento**

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dal Preposto di cantiere, o se non presente da altro addetto all'emergenza, che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento da parte degli Enti di soccorso.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Immediatamente, in relazione al tipo di emergenza, saranno sospese le lavorazioni e, in caso di ordine di evacuazione, ciascun addetto di ditta/impresa si avvierà verso il **punto di raccolta** stabilito.

Al punto di raccolta è compito di ciascun capo squadra delle singole imprese censire il proprio personale e fornire i dati raccolti al responsabile squadre emergenza al fine di mettere in condizione i soccorritori esterni di conoscere la situazione del personale eventualmente presente in cantiere.

Solo al cessato allarme, sarà dato ordine di riprendere le lavorazioni.

**0.18. Numeri utili in caso di emergenza**

---

*Per affrontare rapidamente le situazioni d'emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili da contattare nel caso del verificarsi dell'evento.*

<b>SOCCORSO PUBBLICO D'EMERGENZA</b>	<b>113</b>
<b>CARABINIERI</b>	<b>112</b>
<b>VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>115</b>
<b>EMERGENZA SANITARIA</b>	<b>118</b>
<b>PRONTO SOCCORSO: OSPEDALE di Via Gorki</b>	<b>02.5799.8026</b>
<b>GUARDIA MEDICA CUSANO MILANINO (Via Perdetti 53)</b>	<b>02.34567</b>
<b>POLIZIA MUNICIPALE</b>	<b>02.6185010</b>
<b>ELETTRICITA' (Segnalazione guasti)</b>	<b>803.500</b>
<b>GAS (Segnalazione guasti)</b>	<b>800.198.198</b>

---

**ACQUEDOTTO**

**800.175.571**

---

**ADDETTI PRIMO SOCCORSO**

---

**ADDETTI ANTINCENDIO**

---

**LA CHIAMATA AGLI ENTI DI SOCCORSO DOVRA' ESSERE EFFETTUTA  
DAL PREPOSTO AI LAVORI (O SUO DELEGATO)**

**CONSIGLI UTILI SULLA MODALITÀ DI CHIAMARE SOCCORSO**

***A) Modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco (115):***

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Gravità dell'incendio e materiale che brucia
- Persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

***B) Modalità di chiamata Emergenza Sanitaria (118):***

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

**E' CURA DELL'IMPRESA FOTOCOPIARE E APPENDERE QUESTO FOGLIO, IN AREA DI CANTIERE,  
IN MODO VISIBILE**



## **Costi della sicurezza**

Le imprese appaltatrici, sia prima dell'inizio dei lavori, sia durante lo svolgimento degli stessi, possono presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di sicurezza e coordinamento per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa e migliorare la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Nel caso di accertate carenze del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Committente, valutata l'esattezza e la congruità delle proposte di modifica, ha l'obbligo di adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e di riconoscere eventuali maggiori costi.

### **0.19. Calcolo del costo per la sicurezza**

---

Il computo dei Costi della sicurezza è stato valutato con opportuna stima analitica riportata nel documento allegato al progetto "C.M.E. costi della sicurezza".

L'importo totale di costi stimati è pari a € 1.174,44

### **0.20. Quadro riepilogativo**

---

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

<b>VOCE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>IMPORTO</b>
<b>01</b>	<b>Importo totale dei lavori</b> come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	<b>€ 45.009,47</b>
<b>02</b>	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	<b>€ 43.835,03</b>
<b>03</b>	Importo totale oneri della sicurezza, <b>non</b> sottoposto a ribasso d'asta	<b>€ 1.174,44</b>