

Francesco PARIBELLO, ingegnere (capogruppo)

ASSOPROJECT

Raggruppamento
di professionisti

via R Bacone, 4 - 09134 Cagliari;
c/o encoservice s.r.l.
T + 39 070.554.414
F + 39 070.557.0264

COMUNE DI SELARGIUS

PROVINCIA DI CAGLIARI

PROGETTO ESECUTIVO

ADEGUAMENTO NORMATIVO PREVENZIONE
INCENDI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO
SITA IN VIA CUSTOZA

B.2_FASCICOLO DELL'OPERA

PROGETTISTI INCARICATI

Ing. Francesco PARIBELLO (CAPOGRUPPO)
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari, n. 4072)

ASSOPROJECT
(Studio Associato di Progettazione)

PREMESSA E SCOPO DEL FASCICOLO TECNICO

Il presente Fascicolo dell’Opera, secondo quanto prescritto dall’allegato XVI del D. Lgs 81/2008, contiene “le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori” durante i lavori di manutenzione dell’opera.

Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del coordinatore per l’esecuzione) e durante la vita d’esercizio dell’opera in base alle eventuali modifiche sulla stessa (a cura del committente).

Il gestore dell’opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell’utilizzo del fascicolo.

Il fascicolo dovrà essere utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità di intervento ai fini della sicurezza.

L’impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l’esecuzione dei lavori proposte di integrazione al fascicolo, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza; il coordinatore per l’esecuzione dei lavori provvede, se accettate le proposte, all’adeguamento del fascicolo. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

CAPITOLO I

DESCRIZIONE DI MASSIMA DELL’OPERE

L’intervento oggetto del presente Fascicolo dell’Opera è finalizzato a rendere l’edificio scolastico sito nel Comune di Selargius in via Custoza (scuola Secondaria di 1° grado) conforme alla normativa vigente in materia di prevenzione incendi.

Il cantiere prevede, oltre gli interventi mirati al rispetto delle norme vigenti (impianto antincendio, vie di esodo, laboratorio teatrale, depositi, tramezzi interni, collegamento alla palestra) la modifica di alcuni locali al piano terra (zona ingresso), un intervento di manutenzione straordinario sulla grondaia perimetrale presente sul corpo principale, e alcune sistemazioni esterne.

Nello specifico:

Adeguamento pareti divisorie interne corpo aule (fase F.1 – F.4.2)

L’intervento su tutte le pareti divisorie in cartongesso del corpo aule disposte sui due livelli è finalizzato al rispetto del punto 3.1 del DM 26.08.1992 relativo alla reazione al fuoco dei materiali utilizzati, attualmente non conformi in quanto è presente, nell’intercapedine interna a ciascun tramezzo in cartongesso, un materiale coibente non certificato. Si prevede quindi la rimozione di tale materiale (parzialmente già rimosso in precedenti interventi) attraverso lo smontaggio delle pareti in cartongesso su un lato (generalmente quello interno alle aule e non interessato, o interessato minimamente dalla presenza di impiantistica) e il successivo nuove lastre in cartongesso con realizzazione delle opere di finitura.

Realizzazione impianto antincendio completo (fase F.2)

E’ prevista la realizzazione di un nuovo impianto antincendio costituito da gruppo pompe installato in apposito locale esterno di nuova realizzazione, riserva idrica fuori terra in cemento armato, ed anello interno a servizio di tutto il complesso scolastico (corpo aule, corpo segreterie e palestra) con n° 10 naspi DN25 distribuiti all’interno dell’area protetta. Tale impianto sarà collegato idraulicamente ed elettricamente agli impianti esistenti tramite la realizzazione di uno stacco

dall'impianto idrico scolastico (servito dalla rete Abbanoa) per alimentare la riserva idrica, e la realizzazione di una linea elettrica preferenziale direttamente dal montante ENEL.

Realizzazione nuovo marciapiede esterno (fase F.3)

Il progetto prevede la realizzazione delle opere necessarie a consentire la corretta fruizione del nuovo accesso previsto sul lato del corpo scolastico che si affaccia sulla via Custoza. In particolare verrà realizzato un nuovo marciapiede, che correrà lungo il fianco del marciapiede esistente lato palestra, che consente di attraversare l'area attualmente destinata a campo sportivo all'aperto, e giungere al marciapiede esistente adiacente alla scuola che verrà ampliato.

Spostamento ingresso lato via Custoza (fase F.4.1)

Lo spostamento dell'ingresso lato via Custoza consentirà una più sicura fruizione dell'edificio scolastico garantendo l'uscita degli allievi dal fabbricato scolastico all'interno dell'ampia area cortilizia. L'intervento prevede la realizzazione del nuovo ingresso in luogo di una delle aule che si affacciano sul cortile lato via Custoza e la contestuale realizzazione di una nuova aula nell'area oggi occupata dall'ingresso e dal piccolo locale per il personale non docente, anch'esso da demolire e ricostruire in adiacenza al nuovo ingresso.

E' previsto il riutilizzo, con eventuale adattamento, di tutti gli infissi esistenti, nonché l'adeguamento dell'impiantistica esistente (impianto elettrico, termico, dati, telefonico, allarme e segnalazione).

Messa a norma locali deposito e realizzazione filtro a prova di fumo palestra (fase F.5)

Il progetto prevede la messa a norma dei due locali deposito presenti nella struttura, uno a servizio della palestra e l'altro della scuola che verranno compartimentati (REI60) attraverso l'installazione di una porta REI, la realizzazione di una aerazione permanente sul soffitto protetta da apposite griglie e il trattamento delle pareti perimetrali attraverso l'utilizzo di idoneo intonaco ignifugo certificato.

Al fine di consentire un futuro utilizzo della palestra anche per manifestazioni sportive extrascolastiche verrà realizzato un filtro a prova di fumo in sostituzione delle semplici porte che consentono il passaggio dal corpo scolastico alla palestra, strutturalmente scollegata al primo. Tale filtro sarà dotato di porte REI, realizzato in muratura portante e copertura leggera, il tutto con caratteristiche REI 90, con idoneo camino sovrastante per lo smaltimento dei fumi, che sfocerà all'esterno sul prospetto laterale della palestra.

Adeguamento scala di sicurezza (fase F.6)

Lo spostamento dell'ingresso e la realizzazione della nuova aula ha comportato la necessità di prevedere una modifica alla scala di sicurezza esistente consistente nella realizzazione di un nuovo pianerottolo con la modifica del punto di sbarco al piano terreno, la protezione della stessa attraverso la realizzazione di una muratura e lo spostamento dell'infisso del locale adiacente che non può essere collocato lungo tale via di esodo verticale.

Adeguamento palco laboratorio teatrale e vie di esodo (fase F.7)

Il progetto prevede la completa rimozione dell'attuale palco ligneo presente nel laboratorio teatrale in quanto non consentito dalla normativa di settore e la sua sostituzione con nuovo palco

modulare realizzato con struttura metallica, piano di calpestio ligneo con caratteristiche di reazione al fuoco idonee (classe 2 o superiore). Il palco dovrà essere dotato di parapetto su tre lati, di scaletta di accesso dalla platea anch'essa dotata di parapetto e di tutte gli accorgimenti necessari per poter essere adeguatamente inserito negli spazi esistenti. In prossimità del laboratorio teatrale dovrà essere rimossa una porzione di muratura in cartongesso realizzata recentemente e dotata di infisso (porta) che delimita l'area laterale rispetto al palco (e dalla quale si può accedere allo stesso) realizzando un ambiente chiuso non conforme alla normativa in quanto ivi è presente una uscita di sicurezza necessaria a garantire il corretto esodo dalla scuola che non può essere posizionata quindi all'interno di un ambiente chiuso e non in un corridoio.

Manutenzione straordinaria copertura metallica e canali di gronda corpo aule (fase F.8)

Tra gli interventi previsti è stata inserita la manutenzione della copertura del corpo scolastico su due livelli. Tale intervento, finalizzato alla risoluzione di alcune problematiche verificatesi sulla struttura (instabilità in presenza di venti consistenti, non tenuta delle grondaie) consiste nel ripristino della funzionalità della grondaia nonché nella sigillatura di tutti i pannelli laterali al fine di evitare il passaggio del vento al di sotto degli stessi. L'esecuzione dell'intervento in sicurezza sarà eseguito previo montaggio di apposito ponteggio lungo tutto il perimetro oggetto di intervento. Si procederà altresì alla verifica ed eventuale rinforzo di tutti i collegamenti esistenti tra i pannelli e la sottostante struttura metallica a traliccio.

Interventi minori

Saranno effettuati interventi manutentivi finalizzati a rendere pienamente efficienti alcuni impianti, quali ad esempio la sistemazione del locale caldaia tramite interventi sulle forometrie esistenti che consente il passaggio degli impianti all'interno della scuola (impianto termico, elettrico) al fine di garantirne la compartimentazione, il riordino del punto di consegna ENEL posto sul bordo del lotto del complesso scolastico in prossimità della via Custoza, la verifica ed il ripristino della funzionalità di alcuni elementi a servizio della centrale termica (serbatoio Gasolio,

DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI

La durata presunta dei lavori è stata stimata in 63 gg calendario (9 settimane consecutive)

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Selargius (CA) – Via Custoza – c/o scuola secondaria di 1°.

SOGGETTI INTERESSATI

| FIGURA | INDIRIZZO | TEL |
|---|---|------------------------------------|
| R.U.P Ing. Adalberto Pibiri | - | Tel. 070 8592313 Fax 070 853574 |
| PROGETTISTA Ing. Francesco Paribello | Via Bacone 4 – Torre Gialla - 09134 Cagliari | Tel. 070 554414 Fax 0705570264 |
| DIRETTORE LAVORI Ing. Francesco Paribello | Via Bacone 4 – Torre Gialla - 09134 Cagliari | Tel. 070 554414 Fax 0705570264 |
| COORDINATORE SICUREZZA PROG./ES. Ing. Francesco Paribello | Via Bacone 4 – Torre Gialla - 09134 Cagliari | Tel. 070 554414 Fax 0705570264 |

IMPRESE RESPONSABILI DELL'OPERA

| Da definirsi in fase di appalto | Impresa Appaltatrice | | |
|--|-----------------------------|---|---|
| Titolare | - | - | - |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

N.B. In Grassetto l' impresa Appaltatrice.

CAPITOLO II

INDIVIDUAZIONE RISCHI, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Per ogni intervento successivo sull'opera sono analizzati i rischi ed individuate le misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie. Per l'individuazione delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal coordinatore per la progettazione o dal coordinatore per l'esecuzione responsabile della compilazione.

Nel dettaglio le scheda II-1 contengono le misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie. Le schede II-2 sono altresì utilizzate ogniqualvolta sia necessario adeguare il fascicolo, così come previsto all'articolo 3. Tali schede sostituiscono le schede II-1, le quali sono comunque conservate fino all'ultimazione dei lavori. Le scheda II-3 sono compilata ed eventualmente adeguata, al fine di fornire le informazioni per la messa in opera in sicurezza delle misure preventive e protettive in esercizio, nonché consentire il loro utilizzo in condizioni di sicurezza e permettere al committente il controllo dell'efficienza delle stesse.

Al fine di poter meglio individuare i singoli elementi oggetto delle schede relative al presente capitolo, in calce al presente fascicolo verranno riportati gli elaborati grafici più significativi, funzionali ai successivi ed eventuali interventi di manutenzione.

SCHEDE II.1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

| Tipologia dei lavori | | Cod. scheda 01 |
|--|---|--|
| FABBRICATO SCOLASTICO E OPERE PERTINENZIALI | | |
| <u>Tipologia di intervento</u> | <u>Rischi rilevati</u> | |
| Manutenzione copertura (impermeabilizzazione, coibentazione), manutenzioni infissi, murature, impianti elettrici, antincendio, eventuali riparazioni impianto idrici/fognario, termico | Abrasioni, movimentazione manuale, scivolamenti, schiacciamenti, folgorazione, caduta dall'alto | |
| <u>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</u> | | |
| Adeguamento pareti divisorie interne corpo aule - (fase F.1 – F.4.2) Realizzazione impianto antincendio completo - (fase F.2) Realizzazione nuovo marciapiede esterno- (fase F.3) Spostamento ingresso lato via Custoza- (fase F.4.1) Messa a norma locali deposito e realizzazione filtro a prova di fumo palestra- (fase F.5) Adeguamento scala di sicurezza- (fase F.6) Adeguamento palco laboratorio teatrale e vie di esodo- (fase F.7) Manutenzione straordinaria copertura metallica e canali di gronda corpo aule- (fase F.8) | | |
| Punti critici | Misure preventive e protettive in esercizio | Misure preventive e protettive ausiliarie |
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Subordine alle autorizzazioni e disposizioni della Committente |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | Prestare attenzione all'uso degli utensili, attrezzature e macchine da cantiere. Impiegare solo macchine ed attrezzature di cantiere omologati e corredati di libretto di omologa. Prestare attenzione alle componenti elettriche in caso di manutenzione dello stesso (scollegare il quadro generale o il comparto di pertinenza in caso di manutenzione puntuale) | D.P.I Attrezzi omologati e certificati; scarpe antinfortunistica; guanti rinforzati contro le abrasioni, mascherine, occhiali, imbracature, guanti dielettrici, trabatelli/ponteggi corredati da libretto di omologa e di montaggio e manutenzione e da progetto di installazione. Dotazione dei libretti di omologa di tutte la macchine di cantiere. Vedi schema tracciato impianti |
| Impianti di alimentazione e di scarico | Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magneto termico differenziale | Prolunghe a norma |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Informazione movimentazione manuale carichi |
| Igiene sul lavoro | Fornitura privata idrica ed elettrica | Uso di servizi igienici di cantiere |
| Interferenze e protezione terzi | Informazione e formazione del personale | Segnalazioni lavori verso la viabilità esterna soprattutto durante l'allestimento delle recinzioni e durante l'ingresso ed uscita dei mezzi dal cantiere. |
| Tavole allegate | Tavole 1-2 (riepilogative interventi delle 8 Fasi) | |

SCHEDE II.2

Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione
dell'opera ed ausiliarie

Scheda II-2
Adeguamento delle Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

| Tipologia dei lavori | | Cod. scheda 01 |
|--|---|--|
| FABBRICATO SCOLASTICO E OPERE PERTINENZIALI | | |
| <u>Tipologia di intervento</u> | <u>Rischi rilevati</u> | |
| Manutenzione copertura (impermeabilizzazione, coibentazione), manutenzioni infissi, murature, impianti elettrici, antincendio, eventuali riparazioni impianto idrici/fognario, termico | Abrasioni, movimentazione manuale, scivolamenti, schiacciamenti, folgorazione, caduta dall'alto | |
| <u>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</u> | | |
| Adeguamento pareti divisorie interne corpo aule - (fase F.1 – F.4.2) Realizzazione impianto antincendio completo - (fase F.2) Realizzazione nuovo marciapiede esterno- (fase F.3) Spostamento ingresso lato via Custoza- (fase F.4.1) Messa a norma locali deposito e realizzazione filtro a prova di fumo palestra- (fase F.5) Adeguamento scala di sicurezza- (fase F.6) Adeguamento palco laboratorio teatrale e vie di esodo- (fase F.7) Manutenzione straordinaria copertura metallica e canali di gronda corpo aule- (fase F.8) | | |
| Punti critici | Misure preventive e protettive in esercizio | Misure preventive e protettive ausiliarie |
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | |
| Tavole allegate | | |

SCHEDA II.3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Informazioni per la messa in opera in sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle misure preventive e protettive in esercizio

| Cod. Scheda | Misure preventive e protettive in esercizio previste | <u>Informazioni dirette al piano di sicurezza e di coordinamento per la messa in opera in sicurezza</u> | <u>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</u> | Verifiche e controlli da effettuare | Periodicità | Interventi di manutenzione da effettuare | Periodicità |
|-------------|--|---|--|---|--|---|---|
| 01 | Nessuna | Per la predisposizione del Piano di Sicurezza si rimanda esclusivamente al corretto impiego dei D.P.I e dei D.P.C già indicati nella scheda II. 1 | Nessuna | FABBRICATO SCOLASTICO E OPERE PERTINENZIALI Manutenzione ordinaria, verniciature, adeguamento quadro elettrico, impermeabilizzazione fabbricato | Impermeabilizzazione :decennale Caldaia: biennale Verifica periodica impianti elettrici e messa a terra Manutenzione ordinaria fabbricato: secondo le singole necessità | Riparazione ed eventuale sostituzione di uno dei componenti indicati nel paragrafo Verifiche e controlli da effettuare, e di Durante le verifica programmate e a guasto eventuali anomalie dei collegamenti elettrici, della caldaia e più in generale degli impianti | Durante la verifica programmata e a guasto. |

CAPITOLO III

INDIVIDUAZIONE RISCHI, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

All'interno di questo capitolo, mediante le schede seguenti, vengono riportati in maniera organica i riferimenti utili alla rintracciabilità dei documenti tecnici, nonché delle figure professionali che possano risultare utili ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- 1 la reperibilità della documentazione tecnica relativa all'opera nel proprio contesto; (schede III.1);
- 2 la reperibilità della documentazione tecnica relativa al progetto architettonico e statico ; (schede III.2);
- 3 la reperibilità della documentazione tecnica relativa al progetto degli impianti installati (schede III.3).

SCHEDA III.1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

| | |
|---|------------------|
| Elaborati tecnici per i lavori di : Lavori di adeguamento normativo della scuola secondaria di 1° sita in via Custoza – Selargius (CA) | Codice scheda 01 |
|---|------------------|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|--|--|--------------------|---|------|
| Planimetria Catastale | Nominativo: Agenzia Del Territorio indirizzo: Via Cesare Pintus, s.n.c. – 09134 Cagliari telefono: 070 55091 | | Comune Selargius Piazza Cellarium | |
| Planimetria PRG | Nominativo: Comune di Selargius indirizzo: Piazza Cellarium – 09047 Selargius (CA) telefono: 070 85921 | | Comune Selargius Piazza Cellarium | |
| Planimetria generale | Nominativo: Ing. Francesco Paribello indirizzo: Via Bacone 4 - Cagliari telefono: 070 554414 Fax: 070 5070264 Mail: encoservice@gmail.com | 2015 | Comune Selargius Piazza Cellarium Ing. Francesco Paribello c/o Enco Service S.r.l Via Bacone n°4 - Cagliari | |

SCHEDA III.2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura
architettonica e statica dell'opera

Scheda III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

| | |
|---|------------------|
| Elaborati tecnici per i lavori di : Lavori di adeguamento normativo della scuola secondaria di 1° sita in via Custoza – Selargius (CA) | Codice scheda 01 |
|---|------------------|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|--|--|--------------------|---|------------------------------------|
| Progetto architettonico | Nominativo: Ing. Francesco Paribello indirizzo: Via Bacone 4 - Cagliari telefono: 070 554414 Fax: 070 5070264 Mail: encoservice@gmail.com | 2015 | Comune Selargius Piazza Cellarium Ing. Francesco Paribello c/o Enco Service S.r.l Via Bacone n°4 - Cagliari | |
| Progetto strutturale | Nominativo: indirizzo: telefono: | - | - | Nessun progetto strutturale |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |

SCHEDA III.3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti
dell'opera

Scheda III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti

| | |
|---|-------------------------|
| Elaborati tecnici per i lavori di : Lavori di adeguamento normativo della scuola secondaria di 1° sita in via Custoza – Selargius (CA) | Codice scheda 01 |
|---|-------------------------|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|--|---|---------------------------|---|-------------|
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |
| | Nominativo: indirizzo: telefono: | | | |

ALLEGATO A
Elaborati grafici



