



livello progettuale

ESECUTIVO

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO
ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA
MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

agosto 2026

ELABORATI SICUREZZA

P - 01

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
PSC

commessa	fase	livello	tipo	numero	rev.	scala
0326	P R O	E S E	P S	P - 01	a	----

dott. ing. CARLO QUIRICO
P.iva 02351370032
C.F. QRC CRL 85S11 B019G
Tel. +39 380.2939145
E-mail. carloquirico@gmail.com
P.E.C. carlo.quirico@ingpec.eu

committente:

COMUNE DI MEZZOMERICO
Via Santa Maria, 10
28040 - Mezzomerico (NO)
Telefono: 0321.976629
Fax: 0321.97092
Email: info@comune.mezzomerico.no.it
PEC: info@pec.comune.mezzomerico.no.it

REVISIONI	e					
	d					
	c					
	b					
	a	Emissione	AGO. 2026	cq	cq / ea	cq
	N°	Descrizione	Data	Redatto	Controllato	Approvato

Sede legale
28010 - Briga Novarese (NO)
Via Molino n.20

Sede Operativa
28021 - Borgomanero (NO)
C.so Roma n.142

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'art. 100 e dell'Allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto nell'ambito del **Progetto Esecutivo relativo alla realizzazione di una nuova scala esterna di sicurezza a servizio della Scuola Primaria "M.Ilo Oreste Leonardi", sita in Via Alessandro Manzoni n. 25 nel Comune di Mezzomerico (NO).**

Il Piano è predisposto ai sensi dell'art. 100 e dell'Allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e costituisce il documento di riferimento per l'organizzazione, il coordinamento e la gestione della sicurezza durante l'esecuzione dell'intervento. Il PSC è sviluppato sulla base delle caratteristiche effettive dell'opera, delle lavorazioni previste dal Progetto Esecutivo e dal Computo Metrico Estimativo, delle modalità costruttive individuate e della sequenza temporale definita dal Cronoprogramma dei lavori. L'analisi tiene pertanto conto della natura puntuale dell'intervento e, in particolare, della sua esecuzione all'interno di un complesso scolastico esistente, della realizzazione delle opere di fondazione, del trasporto e montaggio degli elementi prefabbricati mediante apparecchi di sollevamento, delle lavorazioni in quota e delle opere necessarie per il raccordo della nuova scala con il piano primo dell'edificio.

Obiettivo prioritario del presente Piano è assicurare la completa separazione tra le attività di cantiere e gli utenti della scuola, nonché una gestione rigorosa delle fasi caratterizzate da rischio di caduta dall'alto, movimentazione di carichi sospesi e interferenza con il fabbricato esistente.

Le imprese esecutrici e gli eventuali lavoratori autonomi saranno tenuti al rispetto delle prescrizioni contenute nel presente PSC e delle ulteriori disposizioni impartite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione nell'ambito delle proprie competenze.

2. OGGETTO E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

L'intervento è finalizzato al miglioramento delle condizioni di sicurezza e di esodo del plesso scolastico attraverso la realizzazione di una nuova scala esterna collegata direttamente al piano primo dell'edificio.

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

La soluzione progettuale prevede una **scala a sviluppo elicoidale realizzata mediante elementi prefabbricati in calcestruzzo armato**, costituita complessivamente da n. 21 gradini prefabbricati e n. 1 pianerottolo prefabbricato.

La nuova struttura viene impostata su una fondazione in calcestruzzo armato appositamente realizzata e successivamente completata mediante parapetti e corrimani, trattamenti protettivi delle superfici e dispositivi antiscivolo.

Il raccordo con l'edificio esistente avviene in corrispondenza del pianerottolo al piano primo, sul quale sono previste opere di adeguamento comprendenti impermeabilizzazione, formazione del sottofondo, nuova pavimentazione esterna e relativi raccordi.

Il serramento esistente viene rimosso e sostituito mediante un nuovo sistema vetrato comprendente la porta destinata all'uscita di sicurezza, completa di dispositivo antipanico.

Sono inoltre comprese le lavorazioni accessorie, le eventuali modifiche degli elementi interferenti, gli interventi sull'unità esterna della pompa di calore, le sigillature, i ripristini e le opere necessarie alla completa funzionalità della nuova via di esodo.

La sequenza costruttiva dovrà essere organizzata in modo da garantire in ogni fase la stabilità degli elementi installati e da impedire l'esposizione contemporanea di più lavoratori a rischi incompatibili tra loro.

3. SOGGETTI CON COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA

La gestione della sicurezza coinvolge i diversi soggetti individuati dal D.Lgs. 81/2008, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze e responsabilità.

La corretta attuazione del presente PSC richiede una costante cooperazione tra Committente, Responsabile dei Lavori ove nominato, Coordinatori per la Sicurezza, Direzione Lavori, impresa affidataria, imprese esecutrici e lavoratori autonomi.

**REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO
ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25**

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

FIGURA	NOMINATIVO SOGGETTO	/ FUNZIONE PRINCIPALE
Committente	Comune Mezzomerico	di Soggetto per conto del quale l'opera viene realizzata
Responsabile dei Lavori	Da indicare, nominato	se Esercizio delle funzioni conferite nei limiti dell'incarico
Responsabile Unico del Progetto	Da indicare	Responsabile delle fasi dell'intervento pubblico secondo le competenze attribuite
Progettista	Da indicare	Redazione del Progetto Esecutivo
Direttore dei Lavori	Da indicare	Controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione
CSP	Da indicare	Redazione PSC e Fascicolo dell'Opera
CSE	Da indicare	Coordinamento della sicurezza durante l'esecuzione
Impresa affidataria	Da individuare	Organizzazione e coordinamento operativo delle attività affidate
Imprese esecutrici	Da individuare	Esecuzione delle lavorazioni di competenza
Impresa montaggio prefabbricati	Da individuare	Trasporto, sollevamento e montaggio della scala
Impresa serramentista	Da individuare	Rimozione serramento esistente e posa del nuovo sistema
Preposti	Da individuare nei POS	Sovrintendenza operativa alle lavorazioni
Addetti primo soccorso	Da individuare nei POS	Gestione del primo soccorso
Addetti antincendio	Da individuare nei POS	Gestione della prima emergenza incendio
Eventuali lavoratori autonomi	Da individuare	Esecuzione delle specifiche lavorazioni affidate

I dati relativi alle imprese, ai rispettivi Datori di Lavoro, ai preposti e agli addetti alle emergenze dovranno essere integrati e mantenuti aggiornati durante l'intera durata del cantiere.

4. COMMITTENTE E RESPONSABILE DEI LAVORI

Il Committente è il soggetto per conto del quale l'opera viene realizzata. Il Committente o il Responsabile dei Lavori, ove nominato, provvede agli adempimenti di propria competenza previsti dalla normativa vigente, con particolare riferimento alla designazione dei Coordinatori, alla verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi e agli ulteriori obblighi attribuiti dalla normativa.

L'eventuale nomina del Responsabile dei Lavori opera nei limiti dell'incarico effettivamente conferito e delle funzioni trasferite.

5. COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Il CSP redige il presente PSC e predispone il Fascicolo dell'Opera, coordinando le scelte progettuali con le esigenze di sicurezza prevedibili durante la realizzazione e nelle successive attività manutentive. Nel caso specifico la progettazione della sicurezza è stata sviluppata tenendo conto delle fasi costruttive reali e delle criticità determinate dalla presenza dell'attività scolastica, dalla realizzazione della fondazione, dal montaggio della struttura prefabbricata e dalle lavorazioni al piano primo.

6. COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Il CSE verifica, mediante le azioni di coordinamento e controllo di propria competenza, l'applicazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel PSC. Provvede inoltre alla verifica dell'idoneità dei POS, all'organizzazione della cooperazione tra le imprese e all'adeguamento del PSC e del Fascicolo dell'Opera in relazione all'evoluzione dei lavori.

Particolare attenzione dovrà essere riservata alle giornate di montaggio della scala prefabbricata, alle operazioni con autogrù, alle lavorazioni sul pianerottolo al piano primo e alla rimozione del serramento esistente.

7. IMPRESA AFFIDATARIA, IMPRESE ESECUTRICI E PREPOSTI

L'impresa affidataria dovrà assicurare l'organizzazione generale delle proprie attività e il coordinamento operativo delle eventuali imprese esecutrici presenti. Ciascuna impresa esecuttrice dovrà predisporre il proprio POS, sviluppando le modalità operative, le attrezzature utilizzate, i rischi specifici delle lavorazioni e le relative misure di sicurezza.

Le modalità operative riportate nei POS dovranno risultare coerenti con il presente PSC e non potranno introdurre riduzioni dei livelli di sicurezza o nuove interferenze non preventivamente valutate.

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

I preposti dovranno sovrintendere alle attività di competenza, vigilando sull'attuazione delle disposizioni impartite e intervenendo in presenza di comportamenti o condizioni non conformi.

8. IMPRESA DI MONTAGGIO, GRUISTA E ADDETTI AL SOLLEVAMENTO

La fase di montaggio della scala dovrà essere affidata a personale competente e adeguatamente organizzato. Prima dell'inizio dovranno essere chiaramente individuati il responsabile operativo, il gruista, l'addetto alle segnalazioni e gli operatori incaricati dell'imbracatura e della guida degli elementi.

La sequenza di montaggio dei 21 gradini e del pianerottolo prefabbricato dovrà essere preventivamente definita, conosciuta dagli addetti e rispettata per l'intera durata delle operazioni.

Le comunicazioni tra gruista e segnalatore dovranno essere chiare e univoche e, salvo condizioni di emergenza, dovrà essere individuato un unico soggetto incaricato delle segnalazioni operative.

9. PRINCIPALI FASI LAVORATIVE

FASE ATTIVITÀ PRINCIPALI

- 1 Allestimento, delimitazione e organizzazione del cantiere
- 2 Rimozioni e preparazione dell'area
- 3 Scavo e sistemazione del fondo
- 4 Magrone di sottofondazione
- 5 Carpenterie e armature della fondazione
- 6 Getto e maturazione della fondazione
- 7 Trasporto degli elementi prefabbricati
- 8 Posizionamento dell'autogrù
- 9 Montaggio progressivo dei 21 gradini
- 10 Posa del pianerottolo prefabbricato
- 11 Completamento dei collegamenti
- 12 Montaggio parapetti e corrimani
- 13 Lavorazioni sul pianerottolo al piano primo
- 14 Rimozione serramento esistente
- 15 Posa nuovo serramento e porta di esodo
- 16 Impermeabilizzazione e sottofondo

FASE ATTIVITÀ PRINCIPALI

- 17 Pavimentazione e battiscopa
- 18 Trattamenti protettivi e antiscivolo
- 19 Ripristini, completamenti e smobilizzo

Le operazioni di sollevamento e montaggio dei prefabbricati costituiscono la fase a maggiore criticità interferenziale dell'intervento e dovranno essere eseguite in condizioni di esclusività dell'area operativa.

10. DURATA E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

La durata complessiva prevista è pari a circa **60 giorni naturali e consecutivi**, corrispondenti a circa due mesi. La sequenza temporale è sviluppata in modo da garantire il completamento e la necessaria maturazione delle opere di fondazione prima dell'avvio della posa della scala prefabbricata. Le lavorazioni di completamento verranno eseguite successivamente al raggiungimento di condizioni di stabilità e accessibilità adeguate.

Ogni variazione del Cronoprogramma che determini nuove sovrapposizioni tra lavorazioni dovrà essere preventivamente valutata sotto il profilo della sicurezza.

11. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area interessata è ubicata all'esterno dell'edificio scolastico, in adiacenza al fabbricato. La presenza della scuola costituisce il principale elemento condizionante l'organizzazione delle lavorazioni.

Dovrà essere predisposta una **separazione fisica continua, resistente e chiaramente percepibile** tra l'area di cantiere e gli spazi normalmente utilizzati da alunni, personale e visitatori.

La recinzione dovrà essere mantenuta efficace durante l'intera durata dei lavori e dovrà impedire l'accesso involontario alla zona operativa.

12. INTERFERENZA CON L'ATTIVITÀ SCOLASTICA

L'organizzazione delle lavorazioni dovrà impedire qualsiasi interferenza non controllata con l'attività scolastica.

Gli accessi di mezzi e lavoratori dovranno essere differenziati, ove possibile, rispetto agli accessi ordinariamente utilizzati dalla scuola.

Le attività caratterizzate da elevata rumorosità, polverosità, movimentazione di carichi o utilizzo dell'autogrù dovranno essere preventivamente coordinate con la gestione dell'edificio.

Durante le operazioni di sollevamento dovrà essere garantita l'assenza di alunni, personale scolastico e soggetti estranei dall'intera area potenzialmente interessata dal raggio operativo e dalla caduta dei carichi.

13. RECINZIONE, ACCESSI E VIABILITÀ

La recinzione dovrà delimitare integralmente l'area interessata dalle lavorazioni.

Gli accessi dovranno essere mantenuti chiusi quando non utilizzati e dovranno essere segnalati mediante idonea cartellonistica. L'ingresso e l'uscita dei mezzi dovranno avvenire in condizioni controllate.

Quando la visibilità risulti limitata o le manovre possano interferire con percorsi pedonali dovrà essere utilizzato un addetto a terra.

Le manovre dei mezzi non dovranno mai essere affidate esclusivamente alla segnalazione acustica del veicolo quando siano presenti condizioni di possibile interferenza con persone.

14. ORGANIZZAZIONE DELLE AREE DI DEPOSITO

Dovranno essere individuate aree specifiche per materiali, componenti e attrezzature.

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

Gli elementi prefabbricati, ove temporaneamente depositati, dovranno essere posizionati su appoggi idonei secondo le prescrizioni del produttore. La sequenza delle consegne dovrà essere coordinata con quella di montaggio.

Dovrà essere privilegiato, ove tecnicamente possibile, il trasferimento diretto dell'elemento prefabbricato dall'automezzo alla posizione definitiva, limitando depositi intermedi e doppie movimentazioni.

15. SERVIZI, APPRESTAMENTI E PRESIDII

Dovranno essere garantiti servizi igienici adeguati, disponibilità di acqua potabile, cassetta o pacchetto di medicazione secondo l'organizzazione dell'impresa e adeguati presidi antincendio.

Le eventuali opere provvisorie dovranno essere conformi alla normativa e mantenute efficienti durante l'intero periodo di utilizzo. Dovranno inoltre essere individuate zone idonee per il deposito temporaneo dei rifiuti e per la conservazione dei prodotti utilizzati.

16. SOTTOSERVIZI E IMPIANTI ESISTENTI

Prima dell'avvio dello scavo dovrà essere verificata la presenza di reti interrato nella zona interessata dalla fondazione.

La verifica dovrà essere eseguita consultando la documentazione disponibile e, quando necessario, mediante accertamenti in sito.

L'assenza di indicazioni negli elaborati disponibili non potrà essere considerata prova dell'assenza di sottoservizi.

In caso di dubbio, l'avvicinamento alle zone potenzialmente interferenti dovrà essere eseguito adottando modalità cautelative.

17. IMPIANTO ELETTRICO E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Le attrezzature elettriche dovranno essere alimentate mediante sistemi idonei all'ambiente di cantiere.

Quadri, prese, prolunghe e utensili dovranno essere conformi e mantenuti in efficienza.

I cavi dovranno essere posizionati evitando zone di passaggio e condizioni che possano determinare schiacciamenti, abrasioni o immersione in acqua.

Le attrezzature dovranno essere utilizzate esclusivamente da personale addestrato secondo le modalità previste dal costruttore.

18. GESTIONE DELLE EMERGENZE

Le procedure di emergenza del cantiere dovranno essere coordinate con quelle dell'edificio scolastico.

Dovranno essere individuati gli addetti al primo soccorso e all'antincendio e mantenuti disponibili i relativi presidi. L'organizzazione del cantiere non dovrà ostacolare l'accesso dei mezzi di soccorso.

Nessun materiale, mezzo o apprestamento potrà compromettere le vie di emergenza dell'edificio scolastico non interessate dal progetto.

19. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La fase comprende installazione della recinzione, organizzazione degli accessi, segnaletica, predisposizione dei servizi e individuazione delle zone operative.

Prima dell'avvio delle successive lavorazioni dovrà essere verificata l'effettiva separazione tra area scolastica e area di cantiere.

Le attività dovranno essere organizzate evitando temporanee condizioni di accessibilità incontrollata.

20. SCAVI E PREPARAZIONE DELLA FONDAZIONE

Lo scavo sarà eseguito secondo le geometrie previste dal Progetto Esecutivo.

L'area dovrà essere preventivamente delimitata.

Il materiale proveniente dallo scavo dovrà essere depositato a distanza adeguata dal ciglio e senza creare sovraccarichi pericolosi.

Le operazioni manuali sul fondo dello scavo dovranno avvenire quando il mezzo meccanico si trovi fermo e in condizioni di sicurezza.

Non è consentita la contemporanea presenza di operatori a terra all'interno del raggio operativo della macchina durante le operazioni di scavo.

21. MAGRONE, CARPENTERIE E ARMATURE

Il magrone sarà realizzato sul fondo opportunamente sistemato.

Successivamente saranno predisposte le armature e gli eventuali casseri della fondazione strutturale.

Le armature dovranno essere movimentate in maniera adeguata al peso e alle dimensioni.

Le estremità sporgenti che possano determinare rischio di ferimento dovranno essere protette.

Prima del getto dovrà essere verificata la stabilità di casseri e armature.

22. GETTO DELLA FONDAZIONE

L'autobetoniera e l'eventuale pompa dovranno essere posizionate su superfici idonee e in modo da non interferire con l'attività scolastica.

La zona dovrà essere interdetta ai non addetti.

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

Gli operatori dovranno utilizzare protezioni adeguate contro il contatto con il calcestruzzo fresco.

Il montaggio della scala potrà iniziare soltanto dopo il raggiungimento delle condizioni di maturazione e resistenza necessarie secondo il progetto strutturale e le indicazioni della Direzione Lavori.

23. TRASPORTO DEGLI ELEMENTI PREFABBRICATI

Gli elementi prefabbricati saranno trasportati mediante automezzi idonei alle relative caratteristiche dimensionali e ponderali.

Prima dell'arrivo dovranno essere verificati accessibilità, spazi di manovra e possibilità di stazionamento.

La consegna dovrà essere coordinata con la disponibilità dell'autogrù.

L'eventuale scarico temporaneo dovrà avvenire su appoggi predisposti in modo stabile.

24. POSIZIONAMENTO DELL'AUTOGRÙ

Prima del posizionamento dell'apparecchio di sollevamento dovranno essere verificati il piano di appoggio, gli spazi disponibili, gli eventuali sottoservizi, le interferenze aeree e il raggio di lavoro.

Gli stabilizzatori dovranno essere posizionati conformemente alle prescrizioni del costruttore e, ove necessario, mediante piastre di ripartizione.

L'area interessata dalla rotazione e dalla movimentazione dei carichi dovrà essere integralmente interdetta ai soggetti non coinvolti nelle operazioni.

25. SOLLEVAMENTO E POSA DEI 21 GRADINI PREFABBRICATI

La posa dei gradini rappresenta una delle fasi più delicate dell'intervento.

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

Gli elementi dovranno essere sollevati esclusivamente mediante punti di presa e accessori idonei e previsti dal sistema prefabbricato.

Prima di ogni manovra dovranno essere controllati gli accessori e la corretta imbracatura.

Gli addetti dovranno mantenersi all'esterno della verticale del carico e della relativa traiettoria.

Potranno essere utilizzate funi guida per orientare gli elementi a distanza.

È tassativamente vietata la presenza di persone sotto il gradino sospeso o nella sua possibile traiettoria di caduta.

Ogni elemento dovrà essere portato nella condizione di stabilità prevista prima di procedere alla posa del successivo.

Il gancio potrà essere liberato soltanto dopo l'effettivo raggiungimento della condizione di stabilità prevista dalla procedura di montaggio.

26. POSA DEL PIANEROTTOLO PREFABBRICATO

Il pianerottolo presenta dimensioni e condizioni di movimentazione differenti rispetto ai singoli gradini e richiede particolare attenzione nell'avvicinamento al fabbricato. Prima del sollevamento dovranno essere verificate quote, appoggi e percorso del carico.

L'area sottostante dovrà essere completamente interdetta.

Il pianerottolo non potrà essere utilizzato come piano di lavoro prima del completamento dei relativi collegamenti e della predisposizione delle protezioni contro la caduta.

27. MONTAGGIO DEI PARAPETTI E DEI CORRIMANI

Il montaggio dovrà avvenire il più rapidamente possibile rispetto alla posa della scala, riducendo il periodo durante il quale le superfici di percorrenza risultano prive della protezione definitiva.

In assenza del parapetto dovranno essere adottate protezioni provvisorie o sistemi di lavoro alternativi.

Le lavorazioni dovranno essere organizzate evitando la contemporanea presenza di addetti nelle zone sottostanti.

La rimozione di una protezione provvisoria potrà avvenire soltanto quando il corrispondente tratto di parapetto definitivo risulti completamente installato e stabile.

28. LAVORAZIONI SUL PIANEROTTOLO AL PIANO PRIMO

Le attività sul pianerottolo sono caratterizzate dal rischio di caduta dall'alto e dalla possibile caduta di materiali verso l'area sottostante.

Prima dell'avvio dovrà essere verificata la presenza e continuità delle protezioni perimetrali.

L'area a terra dovrà essere interdetta durante le lavorazioni che possano generare caduta di materiali.

Materiali e attrezzature non dovranno essere accatastati in prossimità del bordo.

29. RIMOZIONE DEL SERRAMENTO ESISTENTE

La rimozione del serramento comporta la temporanea formazione di un'apertura verso l'esterno al piano primo.

Prima dello smontaggio dovrà essere predisposta una protezione efficace contro la caduta dall'alto.

La zona interna dovrà essere fisicamente separata dagli ambienti utilizzati dalla scuola.

Le vetrate e gli altri componenti dovranno essere movimentati con sistemi adeguati.

Il vano non dovrà mai essere lasciato privo di protezione durante le pause di lavoro o al termine della giornata.

30. POSA DEL NUOVO SERRAMENTO E DELLA PORTA DI ESODO

Il nuovo serramento sarà installato nel vano previsto dal progetto e comprenderà le parti vetrate e la porta destinata all'esodo.

Le operazioni dovranno essere organizzate in relazione al peso e alle dimensioni degli elementi.

Durante la posa delle vetrate dovranno essere utilizzati adeguati sistemi di movimentazione.

Dovranno essere prevenuti i rischi di caduta dall'alto, taglio e schiacciamento.

La nuova uscita non potrà essere considerata operativa ai fini dell'esodo fino al completamento della scala, dei parapetti, delle finiture e delle verifiche funzionali finali.

31. IMPERMEABILIZZAZIONE, SOTTOFONDO E PAVIMENTAZIONE

Le lavorazioni comprenderanno preparazione delle superfici, impermeabilizzazione, sottofondo, posa della pavimentazione e battiscopa.

I prodotti chimici dovranno essere utilizzati secondo le relative schede di sicurezza.

La zona dovrà essere mantenuta interdetta durante le fasi nelle quali le superfici risultino non percorribili.

Le operazioni di taglio delle piastrelle dovranno essere organizzate limitando la produzione e diffusione di polveri.

32. TRATTAMENTI PROTETTIVI E FASCE ANTISCIVOLO

L'applicazione dei prodotti protettivi dovrà avvenire nel rispetto delle indicazioni del fabbricante e delle schede di sicurezza.

La zona dovrà essere mantenuta interdetta sino al raggiungimento delle condizioni di utilizzo previste.

**REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO
ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25**

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

Durante la posa delle fasce antiscivolo dovranno essere mantenute pulite le superfici e rimossi progressivamente i materiali di risulta.

33. SPOSTAMENTO DELL'UNITÀ ESTERNA DELLA POMPA DI CALORE

L'eventuale spostamento dell'unità esterna interferente dovrà essere eseguito da personale qualificato.

Prima dell'intervento dovrà essere verificata la messa in sicurezza dell'apparecchiatura e delle relative alimentazioni.

La movimentazione dovrà avvenire con modalità adeguate al peso e alle dimensioni.

Al termine dovrà essere verificata la corretta reinstallazione e funzionalità dell'apparecchiatura.

34. COMPLETAMENTI E SMOBILIZZO

Prima dello smobilizzo dovrà essere verificata l'assenza di situazioni di pericolo residue.

Dovranno essere rimossi materiali, rifiuti, attrezzature e apprestamenti non più necessari.

La recinzione potrà essere rimossa soltanto quando le aree risulteranno completamente sicure.

La riconsegna degli spazi alla scuola dovrà avvenire soltanto dopo la verifica dell'effettiva eliminazione delle condizioni di rischio derivanti dal cantiere.

35. ANALISI DELLE PRINCIPALI INTERFERENZE

INTERFERENZA	RISCHIO PRINCIPALE	MISURA DI COORDINAMENTO
Cantiere / attività scolastica	Accesso estranei, esposizione ai lavori	Separazione fisica continua
Mezzi / utenti	Investimento	Percorsi separati e manovre assistite
Scavo / lavorazioni a terra	Caduta, investimento	Delimitazione ed esclusività dell'area

Piano di sicurezza e di coordinamento - PSC

**REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO
ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25**

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

INTERFERENZA	RISCHIO PRINCIPALE	MISURA DI COORDINAMENTO
Autogrù / altre imprese	Urto, schiacciamento, carichi sospesi	Sospensione delle altre attività
Montaggio scala / area sottostante	Caduta materiali	Interdizione completa
Pianerottolo P1 / area sottostante	Caduta materiali	Segregazione al piede
Serramento / attività scolastica interna	Caduta, polveri, apertura vano	Separazione fisica interna
Finiture / transito operatori	Inciampo, prodotti chimici	Separazione temporale
Porta di esodo / gestione scuola	Temporanea indisponibilità	Coordinamento preventivo

36. RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Il rischio è presente principalmente durante il montaggio della scala, l'installazione dei parapetti, le lavorazioni sul pianerottolo e la sostituzione del serramento.

Dovranno essere privilegiate le protezioni collettive.

Quando ciò non risulti tecnicamente possibile dovranno essere adottati sistemi individuali idonei, collegati esclusivamente a punti aventi adeguata resistenza.

Parapetti, corrimani ed elementi della scala non dovranno essere utilizzati come punti di ancoraggio anticaduta in assenza di specifica verifica di idoneità.

37. RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

Durante le lavorazioni in quota l'area sottostante dovrà essere delimitata e interdetta.

Utensili e materiali dovranno essere disposti in posizione stabile.

Le zone soggette alla movimentazione dei prefabbricati dovranno essere completamente sgombre.

La segregazione dell'area sottostante costituisce misura inderogabile durante il montaggio della scala, dei parapetti e le lavorazioni sul pianerottolo.

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

38. SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DEI PREFABBRICATI

VERIFICA	PRESCRIZIONE
Autogrù	Adeguate a carico, sbraccio e configurazione
Piano di appoggio	Verifica preventiva della stabilità
Stabilizzatori	Corretta apertura e ripartizione
Accessori di sollevamento	Identificati, efficienti e compatibili
Punti di presa	Quelli previsti dal produttore
Area operativa	Interdetta ai non addetti
Segnalazioni	Affidate ad addetto individuato
Carico sospeso	Divieto assoluto di permanenza sottostante
Orientamento	Funi guida quando opportuno
Sequenza di posa	Rispetto della procedura prevista
Stabilità elemento	Verifica prima dello sgancio

39. RUMORE, POLVERI E VIBRAZIONI

Le lavorazioni rumorose dovranno essere organizzate tenendo conto della presenza della scuola.

Le attrezzature dovranno essere mantenute in efficienza.

Per le lavorazioni polverose dovranno essere adottate misure di contenimento, aspirazione o abbattimento quando tecnicamente applicabili.

Le lavorazioni maggiormente interferenti dovranno essere programmate, ove possibile, in periodi o orari nei quali sia ridotta la presenza degli utenti nelle aree immediatamente adiacenti.

40. PRODOTTI CHIMICI

Impermeabilizzanti, protettivi, sigillanti e adesivi dovranno essere utilizzati secondo le rispettive schede di sicurezza.

Piano di sicurezza e di coordinamento - PSC

dott. ing. Carlo Quirico

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

I prodotti dovranno essere conservati in maniera ordinata e protetta.

I contenitori dovranno essere richiusi dopo l'utilizzo.

Le zone di applicazione dovranno essere interdette agli utenti fino al raggiungimento delle condizioni di sicurezza previste.

41. LAVORI A CALDO

Eventuali attività di saldatura, taglio e molatura dovranno essere eseguite verificando preventivamente l'assenza o la protezione dei materiali combustibili circostanti.

Dovrà essere disponibile un idoneo estintore.

Le aree sottostanti dovranno essere protette dalla caduta di scintille e particelle incandescenti.

Al termine dovrà essere verificata l'assenza di principi d'incendio.

42. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

LAVORAZIONE / RISCHIO	DPI PRINCIPALI
Attività generali	Elmetto, calzature, guanti
Montaggio prefabbricati	Elmetto, calzature, guanti, alta visibilità
Taglio e molatura	Occhiali/visiera, guanti, protezione uditiva
Polveri	Protezione respiratoria adeguata
Prodotti chimici	DPI previsti dalla SDS
Lavori in quota ove necessario	Sistema anticaduta idoneo
Saldatura	Maschera, guanti e abbigliamento idoneo
Movimentazione vetrate	Guanti antitaglio e protezioni specifiche

REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

I DPI costituiscono misura complementare e non sostituiscono le protezioni collettive quando queste siano tecnicamente realizzabili.

43. COOPERAZIONE E COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE

Prima delle fasi interferenti dovranno essere effettuati specifici momenti di coordinamento.

Particolare attenzione sarà riservata alla consegna e posa dei prefabbricati, alla rimozione del serramento e alle lavorazioni sul pianerottolo.

Dovranno essere individuati con chiarezza i soggetti autorizzati ad accedere alle zone operative.

Durante il sollevamento dei prefabbricati non saranno consentite altre attività all'interno della zona operativa dell'autogrù.

44. QUADRO DELLE RESPONSABILITÀ OPERATIVE

ATTIVITÀ	SOGGETTO OPERATIVO	COORDINAMENTO / CONTROLLO
Organizzazione generale	Impresa affidataria	CSE
Recinzione e accessi	Impresa affidataria	CSE
Scavo e fondazione	Impresa esecutrice	Preposto / CSE
Arrivo prefabbricati	Impresa affidataria / fornitore	CSE
Posizionamento autogrù	Gruista / impresa	Preposto / CSE
Imbracatura	Addetti incaricati	Preposto
Conduzione gru	Gruista abilitato	Segnalatore
Montaggio scala	Impresa specializzata	Preposto / CSE
Posa pianerottolo	Impresa specializzata	Preposto / CSE
Parapetti	Impresa esecutrice	Preposto / CSE
Serramento	Serramentista	Preposto / CSE

**REALIZZAZIONE NUOVA SCALA ANTINCENDIO
ESTERNA AL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MANZONI N.25**

Scuola Primaria "Oreste Leonardi"

ATTIVITÀ	SOGGETTO OPERATIVO	COORDINAMENTO / CONTROLLO
Gestione temporanea esodo	Gestore edificio / imprese	CSE
Emergenze	Addetti designati	Datore di lavoro

45. CRONOPROGRAMMA E INTERFERENZE TEMPORALI

Il Cronoprogramma costituisce parte integrante dell'organizzazione della sicurezza. La sequenza temporale dovrà limitare la sovrapposizione delle attività incompatibili.

Le fasi di sollevamento degli elementi prefabbricati dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area operativa. Gli interventi sul serramento dovranno essere coordinati con lo stato di avanzamento della scala e con la presenza delle protezioni.

Qualsiasi anticipazione o sovrapposizione rispetto al Cronoprogramma dovrà essere valutata prima della sua attuazione quando possa determinare nuovi rischi interferenziali.

46. CONTENUTI SPECIFICI RICHIESTI NEI POS

I POS dovranno essere coerenti con le effettive attività affidate.

Il POS dell'impresa incaricata del montaggio dovrà sviluppare in modo specifico la procedura di sollevamento, la sequenza dei 21 gradini e del pianerottolo, gli accessori di presa, i soggetti coinvolti e le modalità di stabilizzazione progressiva.

Il POS del serramentista dovrà descrivere le modalità di rimozione del serramento esistente, protezione del vano, movimentazione delle vetrate e installazione del nuovo sistema.

Il POS dell'impresa edile dovrà sviluppare scavo, fondazione, lavorazioni sul pianerottolo e opere di finitura.

Procedure operative incompatibili con le prescrizioni del presente PSC dovranno essere preventivamente modificate o coordinate prima dell'avvio delle relative lavorazioni.

47. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza dovrà essere redatta analiticamente con riferimento alle misure e agli apprestamenti specificamente previsti dal presente Piano. La quantificazione dovrà comprendere, per quanto pertinente alle effettive previsioni progettuali, recinzioni e delimitazioni, segnaletica, protezioni contro la caduta, eventuali opere provvisorie, delimitazioni temporanee durante i sollevamenti, misure per la segregazione delle aree e ulteriori apprestamenti derivanti dalle caratteristiche specifiche del cantiere.

I costi della sicurezza individuati ai sensi dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 non sono soggetti a ribasso. Il dettaglio economico sarà riportato nell'apposito elaborato del Progetto Esecutivo.

48. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Dovranno essere mantenuti disponibili in cantiere il PSC, i POS, la documentazione relativa alle imprese e ai lavoratori autonomi, le schede di sicurezza dei prodotti, la documentazione delle attrezzature, degli apparecchi e degli accessori di sollevamento e le ulteriori certificazioni richieste dalla normativa. Dovranno inoltre essere disponibili le indicazioni del produttore relative alla movimentazione, al sollevamento e al montaggio degli elementi prefabbricati.

La documentazione specifica della procedura di montaggio dovrà essere acquisita prima dell'avvio della posa della scala.

49. VERIFICHE PRIMA DELLA MESSA IN ESERCIZIO DELLA NUOVA VIA DI ESODO

Prima della restituzione dell'opera dovrà essere effettuata una verifica complessiva della nuova via di esodo. Dovranno essere controllati la stabilità e completezza della scala, la continuità dei parapetti e dei corrimani, l'efficienza delle superfici antiscivolo, la corretta sistemazione del pianerottolo, l'assenza di ostacoli e la funzionalità della porta.

Dovrà essere effettuata la prova funzionale del dispositivo antipanico. Dovrà inoltre essere verificata l'assenza di elementi, materiali o residui di cantiere lungo l'intero percorso.

La nuova via di esodo potrà essere considerata disponibile soltanto dopo il completo superamento delle verifiche funzionali e l'eliminazione di ogni condizione di rischio residua.

50. DISPOSIZIONI FINALI

Il presente PSC costituisce il riferimento per l'organizzazione e il coordinamento della sicurezza durante l'esecuzione dell'intervento. La sicurezza del cantiere dovrà essere perseguita attraverso una rigorosa programmazione delle fasi, la completa separazione tra cantiere e attività scolastica e una particolare attenzione alle operazioni di sollevamento, montaggio e lavoro in quota. **Nessuna esigenza produttiva, organizzativa o di accelerazione dei lavori potrà giustificare l'esecuzione contemporanea di lavorazioni tra loro incompatibili o la modifica delle misure di sicurezza previste senza preventiva valutazione.** Particolare rilevanza assumono la corretta gestione della sequenza di montaggio dei prefabbricati, il mantenimento della stabilità progressiva della scala, la protezione delle superfici al piano primo e la gestione della temporanea indisponibilità del collegamento durante la sostituzione del serramento. Il CSE provvederà, nell'ambito delle proprie attribuzioni, ad adeguare il Piano in funzione dell'effettiva evoluzione dei lavori, delle imprese presenti e delle eventuali modifiche intervenute durante l'esecuzione. **Il risultato finale dovrà essere raggiunto mantenendo in ogni momento il principio fondamentale secondo cui l'attività di cantiere deve rimanere fisicamente, organizzativamente e funzionalmente separata dall'attività scolastica, salvo le sole interferenze specificamente pianificate e gestite in condizioni di sicurezza.**

Briga Novarese, agosto 2026

Dott. Ing. Carlo Quirico

*Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara
Sezione A – Civile e Ambientale – n. 2312*

- f.to digitalmente -