

# COMUNE DI RUFINA

PROVINCIA DI FIRENZE



REALIZZAZIONE DI UN EDIFICIO PER 9 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN LOCALITA' SCOPETI

Finanziamento Piano Nazionale di edilizia abitativa approvato con D.P.C.M. 16/07/2009 cofinanziato dalla Regione Toscana Deliberazione G.R.T. n. 856 del 04/10/2010 e Deliberazione G.R.T. n° 58 del 07/02/2011 come da Accordo di Programma fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione Toscana sottoscritto in data 19/10/2011.

Operatore: CASA SPA



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Arch. Marco Barone

PROGETTO ARCHITETTONICO:

ing. Lorenzo Panerai  
Geom. Stefano Cappelli  
Arch. Davide Ferrara

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. Gabriele Labardi



TAV. N°	DISEGNO:	SCALA:
ES-SIC 00.1	3° LOTTO	1:200
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/2008 art. 100)	DATA: Aprile 2020
RF01-L3-ES-SIC-00.1-01		

ADDETTO ALLA VERIFICA

Ing. Angela Bevilacqua

Geom. Alessandro Caioli







## Sommario

<b>Sommario</b>	<b>1</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA</b>	<b>6</b>
1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	6
1.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE TECNICHE E PROGETTUALI	11
<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>11</b>
<b>2 SOGGETTI DEL CANTIERE CON COMPITI DI SICUREZZA</b>	<b>13</b>
<b>3 RELAZIONE INERENTE L'INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AREA DI CANTIERE</b>	<b>15</b>
3.1 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	15
3.2 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LAVORAZIONI FRA LORO INTERFERENTI IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	18
3.3 PROCEDURE E SOGGETTI INCARICATI	20
<b>4 RELAZIONE INERENTE ALL'INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'OPERA E DEL CANTIERE</b>	<b>23</b>
4.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	23
4.1.1 <i>Sottoservizi e Linee Aeree</i>	24
4.2 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AREA E DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	25
4.3 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	27
4.4 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE	29
4.5 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI	32
4.6 UTILIZZO IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE DI LAVORO	35
4.6.1 <i>Prescrizioni per utilizzo di utensili ed apparecchiature</i>	35
4.6.2 <i>Prescrizioni per utilizzo di autocarri, autogrù, autobetoniere, autopompe ed altre macchine da cantiere</i>	36
4.7 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	40
4.7.1 <i>Accessi – Recinzioni – Segnalazioni</i>	40
4.7.2 <i>Viabilità</i>	40
4.7.3 <i>Stoccaggio ed utilizzo di materiali, sostanze ed attrezzature</i>	42
4.7.4 <i>Opere provvisorie quali ponteggi, ponti su ruote, su cavalletti ecc.</i>	46
4.7.5 <i>Alimentazioni elettriche, impianto di terra, altri impianti</i>	54
4.7.6 <i>Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche</i>	55
4.7.7 <i>Altri impianti a servizio del cantiere</i>	56
4.7.8 <i>Servizi logistici ed igienico assistenziali</i>	57
4.7.9 <i>Postazioni fisse di lavoro</i>	57
4.7.10 <i>Misure antincendio e dispositivi di protezione individuali</i>	57
4.7.11 <i>Informazione dei lavoratori</i>	58
<b>5 FASI LAVORATIVE</b>	<b>60</b>
5.1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, MONTAGGIO E SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIE	60







Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

5.1.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/ smontaggio/ adeguamento opere provvisorie.....	60
5.1.2	Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/ smontaggio/ adeguamento opere provvisorie.....	61
5.1.3	Attrezzature di lavoro per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/ smontaggio/ adeguamento opere provvisorie.....	65
5.1.4	Attrezzature di lavoro per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/ smontaggio/ adeguamento opere provvisorie.....	65
5.2	POSA IN OPERA DI ELEMENTI CUPOLEX IN PVC.....	66
5.2.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC.....	66
5.2.2	Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC.....	66
5.2.3	Attrezzature di lavoro per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC.....	67
5.2.4	Apprestamenti per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC.....	67
5.3	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI IN LEGNO.....	68
5.3.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per la realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno.....	68
5.3.2	Procedure, misure preventive e protettive per la realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno.....	69
5.3.3	Attrezzature di lavoro per la fase di realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno.....	74
5.3.4	Apprestamenti per la realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno.....	75
5.4	OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA STRUTTURA.....	76
5.4.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.....	76
5.4.2	Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.....	76
5.4.3	Attrezzature per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.....	79
5.4.4	Apprestamenti per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.....	79
5.5	CAPPOTTO DI FACCIATA.....	80
5.5.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per la realizzazione degli intonaci.....	80
5.5.2	Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la realizzazione delle tramezzature.....	80
5.5.3	Attrezzature per la realizzazione degli intonaci.....	83
5.5.4	Apprestamenti per la realizzazione delle tramezzature.....	83
5.6	COPERTURE, IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLAMENTI.....	84
5.6.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per le lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico.....	84
5.6.2	Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico.....	85
5.6.3	Attrezzature per le lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico.....	85
5.6.4	Apprestamenti lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico.....	86
5.7	IMPIANTI FOTOVOLTAICI, STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI PANNELLI.....	87
5.7.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici, strutture di sostegno dei pannelli.....	87
5.7.2	Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici e strutture di sostegno dei pannelli.....	87
5.7.3	Attrezzature di lavoro per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici e strutture di sostegno dei pannelli.....	90



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

5.7.4	<i>Apprestamenti per la fase di realizzazione di realizzazione di impianti fotovoltaici e strutture di sostegno dei pannelli.....</i>	<i>90</i>
<b>6</b>	<b>INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA FRA LE LAVORAZIONI .....</b>	<b>91</b>
6.1	MISURE DI COORDINAMENTO FRA PIÙ ATTIVITÀ O PER L'USO COMUNE DI ATTREZZATURE	91
6.2	MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE, IL COORDINAMENTO E LA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA PIÙ DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE.....	93
6.2.1	<i>Modalità organizzative, di cooperazione, coordinamento ed informazione .....</i>	<i>93</i>
6.2.2	<i>Procedure riunioni di coordinamento.....</i>	<i>93</i>
6.2.3	<i>Sub affidamento dei lavori: obblighi di trasmissione e consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza .....</i>	<i>94</i>
6.2.4	<i>Ingresso in cantiere di soggetti esecutori .....</i>	<i>95</i>
6.2.5	<i>Procedure sopralluoghi di sicurezza .....</i>	<i>95</i>
6.2.6	<i>Responsabile di cantiere per l'Affidataria della salute e sicurezza .....</i>	<i>96</i>
6.2.7	<i>Deleghe di Funzioni al Responsabile di cantiere per l'Affidataria della salute e sicurezza .....</i>	<i>96</i>
6.2.8	<i>Riferimenti telefonici.....</i>	<i>96</i>
6.3	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....	98
6.3.1	<i>Disposizioni generali .....</i>	<i>98</i>
6.3.2	<i>Obblighi dell'Appaltatore.....</i>	<i>99</i>
6.3.3	<i>Procedure di emergenza.....</i>	<i>99</i>
6.3.4	<i>Formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori .....</i>	<i>100</i>
6.3.5	<i>Presidi sanitari di cantiere .....</i>	<i>101</i>
6.4	MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE PER ELIMINARE I RISCHI DI INTERFERENZA FRA LE LAVORAZIONI DIVERSE, PRESENTI IN SIMULTANEA E/O IN SUCCESSIONE, E PRESCRIZIONI OPERATIVE RIVOLTE AI SOGGETTI ESECUTORI PER L'EVENTUALE SFASAMENTO TEMPORALE O SPAZIALE DI EVENTUALI LAVORAZIONI INCOMPATIBILI A LIVELLO AMBIENTALE.....	102





## **PREMESSA**

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

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 c. 1 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro i limiti di accettabilità.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici. Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il PSC è parte integrante del Contratto d'Appalto e la mancata osservanza di quanto previsto nel PSC costituisce violazione delle norme contrattuali (art. 100 c. 2).

Il presente PSC è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori.

Dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte o essere messo a disposizione delle ditte intenzionate a partecipare alla gara d'appalto.

L'impresa appaltatrice o capo gruppo dovrà consegnare copia del PSC ed eventuali sue modifiche ed integrazioni, alle altre imprese esecutrici prima della consegna dei lavori.

Entro 10 giorni dell'inizio dei lavori (art. 100 c. 4) deve essere presa visione da parte dei rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici.

Sono ammesse integrazioni al PSC da parte dei Datori di Lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali (art. 100 c. 5).

Si rammenta che la violazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi agli Art. 94 e 95 del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa per la sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

Le Imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei lavori devono presentare, al Coordinatore per l'esecuzione, il proprio Piano Operativo di sicurezza (POS) da intendersi come piano di dettaglio del PSC. Le Imprese esecutrici non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS, al Coordinatore per l'esecuzione.

E' fatto obbligo, ai sensi dell'art 95 del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, di cooperare fra datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta al Coordinatore per l'esecuzione organizzare tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione, periodicamente e ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Responsabile dei lavori, se designato, lo stato di andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel Art. 92 del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e delle prescrizioni contenute nel PSC.

Si ricorda altresì che l'ingresso in cantiere di qualsiasi impresa esecutrice o lavoratore autonomo è subordinato, oltre che alla prevista verifica dell'idoneità tecnico professionale e dei requisiti del Piano Operativo di Sicurezza, all'esecuzione di una riunione di primo ingresso in cantiere così come specificato all'interno del presente documento.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento deve essere scrupolosamente letto in tutte le sue pagine e osservato all'interno del cantiere da parte del personale responsabile dell'impresa.

Il Responsabile del cantiere ha l'obbligo di non dare inizio ai lavori sino a che tale piano, non sia stato esaurientemente illustrato ed assimilato da tutti lavoratori, mediante ampia divulgazione.

Il Coordinatore è altresì libero di adottare ogni ulteriore precauzione ritenuta utile allo scopo di prevenire l'insorgere di condizioni di rischio o danno per le EMERGENZE.

Si richiama l'Accordo Operativo fissato tra CASA SPA e ASL, in merito alla sicurezza dei cantieri edili (già documento di contratto), in particolare il punto 1), 4) e 10).

Si ricorda, infine, l'obbligo dell'impresa affidataria di nominare un responsabile di cantiere della sicurezza così come prescritto dall'allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. dotato di delega conforme all'articolo 16 dello stesso decreto.





## 1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei Lavori per la realizzazione di un edificio per 9 alloggi e.r.p. posto nel Comune di Rufina in località Scopeti: il presente P.S.C. riguarda nel dettaglio il 2° Lotto di intervento consistente nelle operazioni posa in opera della struttura in legno, rifiniture, coperture ed opere come meglio descritto negli elaborati di gara allegati al presente P.S.C..

REALIZZAZIONE DI FABBRICATO PER 88 ALLOGGI E.R.P. -2° Lotto dei Lavori	
Ubicazione del Cantiere	Comune di RUFINA – Loc. Scopeti
Tipologia dell'opera	Lavori di N.C. per realizzazione di un edificio per 9 alloggi e.r.p.
Durata lavori:	300 gg opere 2° Lotto
N. imprese contemporaneamente presenti (presunte):	3 complessive e per opere a base di gara (da agg.) 1 per opere 2° Lotto
Numero massimo di lavoratori (presunto):	15 complessivi di cui 5 per opere 2° Lotto
Importo dei costi per la sicurezza non soggetti a ribasso di gara:	€ 72.302,00

## 1 ORGANIZZAZIONE DISTRIBUTIVA DI PROGETTO

L'intervento prevede la realizzazione di un edificio composto da un unico vano scala che distribuisce i nove alloggi di ERP disposti su tre piani fuori terra.

Il particolare andamento orografico fa sì che il fabbricato si presenta con il prospetto principale di tre piani fuori terra ed il prospetto tergale di quattro piani fuori terra.

Al piani totalmente fuori terra sono ubicati i nove alloggi (tre per ciascun piano) mentre al piano seminterrato trovano posto le cantine di pertinenza, i volumi tecnici e i posti alcuni auto coperti. L'accesso al piano seminterrato è garantito, oltre che dal vano scala condominiale, anche da una rampa carrabile tergale.

Le superfici abitabili di ciascun alloggio sono dimensionate in modo da soddisfare le esigenze di nuclei familiari per 2, 3 e 4 persone all'interno delle tipologie previste dalle normative in materia di Edilizia Residenziale Pubblica.

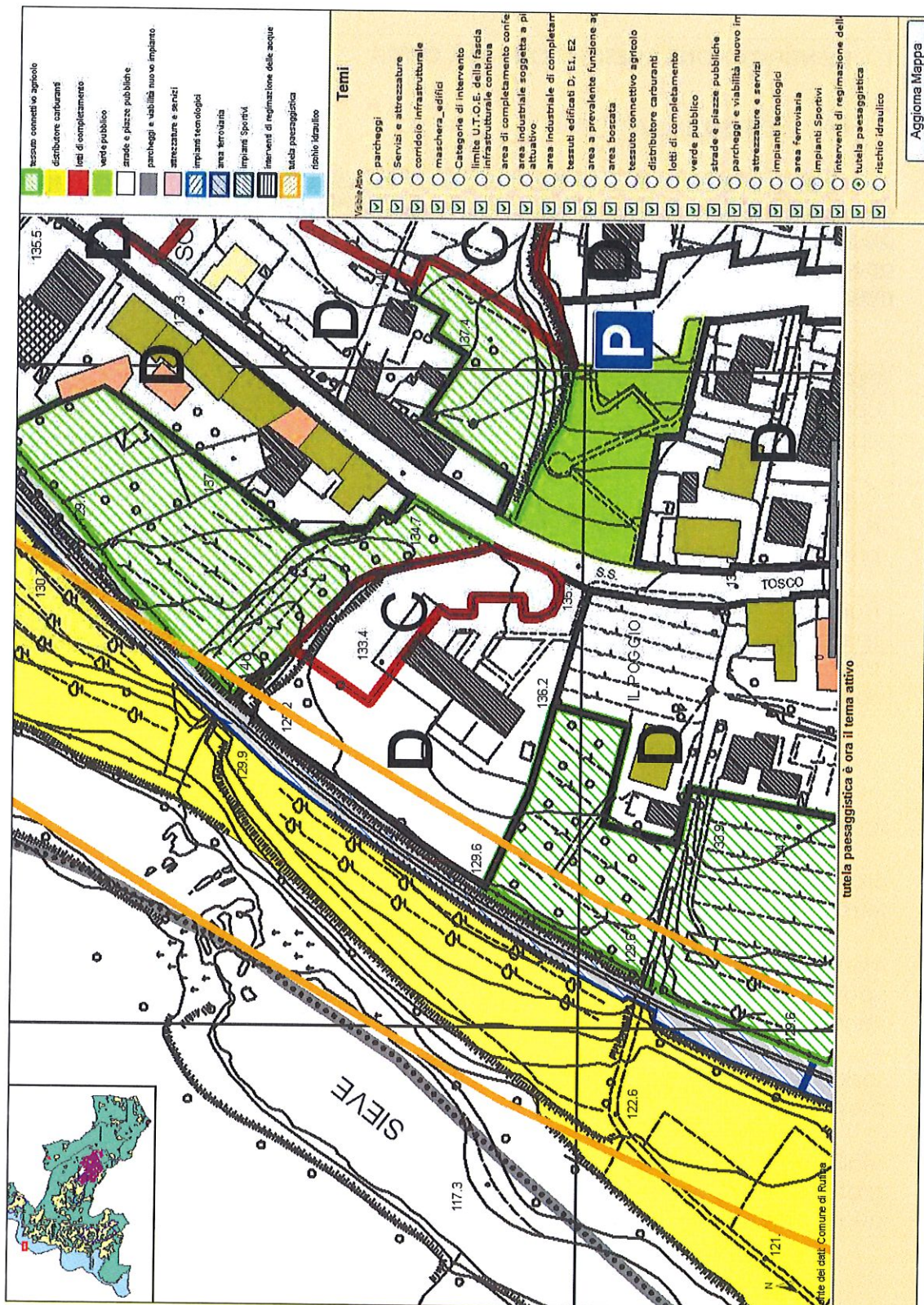
L'alloggio n. 3, così come indicato nella specifica tavola grafica, verrà realizzato totalmente accessibile ai sensi della Legge 13/89 e s.m.i. Le stesse tavole grafiche dettagliano le soluzioni architettoniche adottate per non avere all'interno di questi alloggi impedimenti per disabili.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

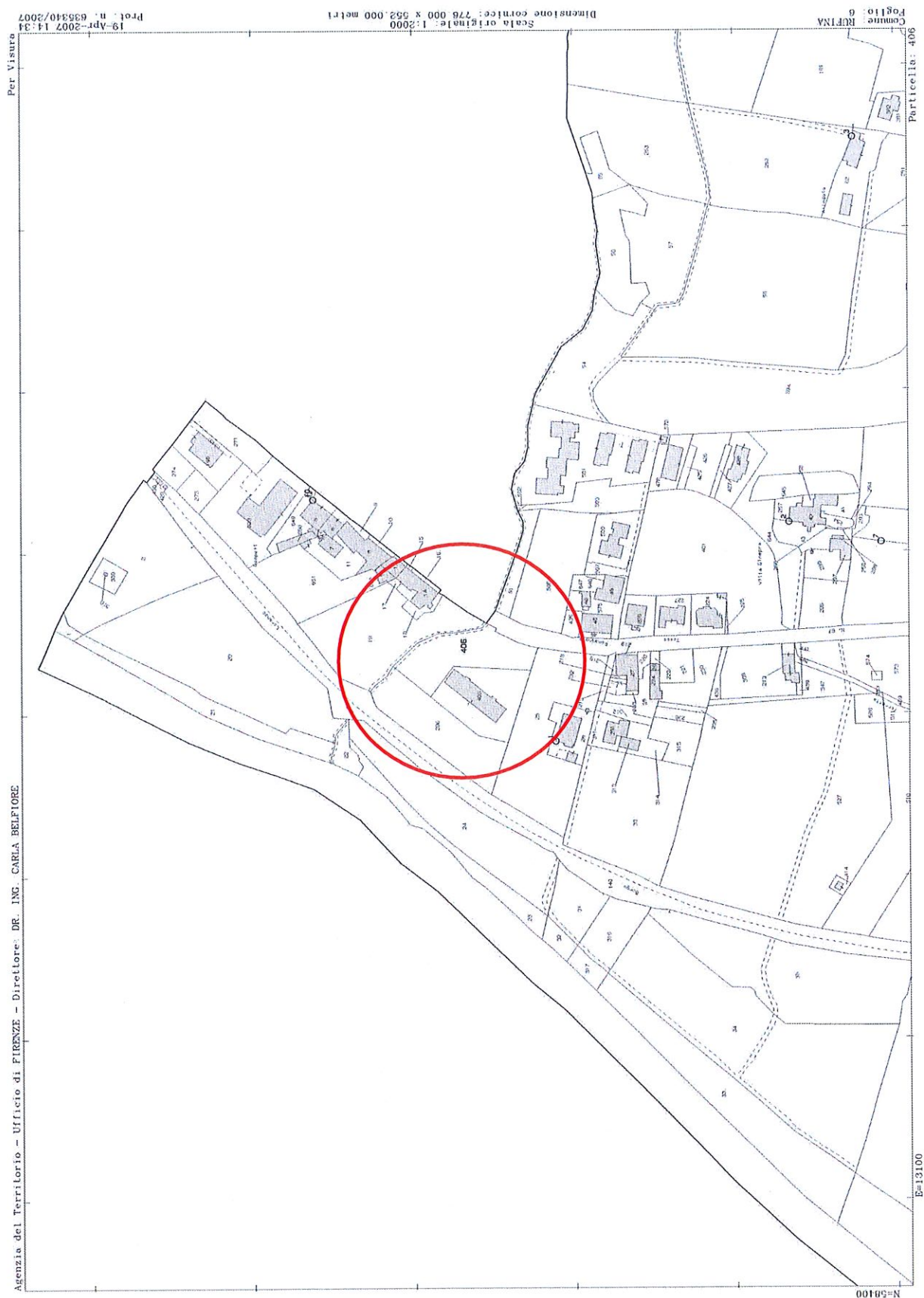
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO







Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Nello specifico i 9 alloggi avranno le seguenti caratteristiche dimensionali:

Alloggio n° 1, 4 e 7 per 4 persone per una superficie totale pari a 78,73 m<sup>2</sup> – tipologia E;

Alloggio n° 2, 5 e 8 per 2 persone per una superficie totale pari a 45,38 m<sup>2</sup> – tipologia B;

Alloggio n° 3, 6 e 9 per 3 persone per una superficie totale pari a 63,00 m<sup>2</sup> – tipologia C.

Trattandosi di un appalto per la realizzazione del 2° Lotto (opere strutturali in legno e finiture) dei lavori per il completamento dell'edificio di erp.

Nel 1° lotto dei lavori in fase di conclusione alla data di redazione del presente documento, l'area oggetto dei lavori risulta già recintata totalmente con al suo interno l'impronta dell'edificio con la struttura in cemento armato realizzata, rinterri svolti.

Gli allacci del cantiere alla corrente elettrica risulta fatto, mentre è ancora in corso l'allaccio idrico per ritardi da parte dell'ente Publiacqua.



FOTO AEREA





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



VISTA PROSPETTICA FRONTE PRINCIPALE



SITUAZIONE LAVORI ALLA DATA DI REDAZIONE DEL P.S.C.





## **1.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE TECNICHE E PROGETTUALI**

L'area oggetto di intervento è collocata all'interno della località Scopeti nel Comune di Rufina ; all'interno del Regolamento Urbanistico vigente risulta identificata come "area di completamento confermata" - Art. 18 Norme tecniche di attuazione, corrispondente alla zona omogenea classificata B dal D.M. n. 1444/68.

In tale zona sono ammesse, oltre alla destinazione d'uso residenziale propriamente detta, tutte le destinazioni con essa compatibili.

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica conformemente alla destinazione prevista dal Piano.

Il completamento

**Si tratta di un intervento di completamento di un Piano P.E.E.P. previsto dal Comune di Rufina (FI) approvato con Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 12619 del 19/11/1984 e successiva variante al Piano P.E.E.P. vigente deliberato dal Consiglio Comunale in data del 20/03/1987 n. 49.**

La progettazione preliminare di tale intervento è stata eseguita già nel 2007, da Casa Spa in quanto Soggetto gestore del patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica della Lode Fiorentina in forza della Legge Regionale n. 77/2008.

**La progettazione è stata interrotta a seguito del venir meno della possibilità di finanziare direttamente da CASA SPA la realizzazione degli alloggi con la conseguente necessità di candidare l'intervento per un finanziamento e.r.p.**

Successivamente l'intervento è stato rilocalizzato e inserito nel Piano Nazionale di edilizia abitativa approvato con D.P.C.M. 16/07/2009 cofinanziato dalla Regione Toscana di cui alla Delibera G.R.T. n. 856 del 04/10/2010 e Delibera G.R.T. 07/02/2011 n° 58 come da Accordo di Programma fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione Toscana sottoscritto in data 19/10/2011.

---

### **INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

L'area d'interesse si trova nel Comune di Rufina in loc. Scopeti ed è delimitata ad Ovest dalla S.S. Tosco-Romagnola n.67 e ad Est dalla linea ferroviaria Firenze - Pontassieve - Faenza.

L'area all'interno del Regolamento Urbanistico vigente risulta identificata come "area di completamento confermata" - Art. 18 Norme tecniche di attuazione, corrispondente alla zona omogenea classificata C dal D.M. n. 1444/68.

In tale zona sono ammesse, oltre alla destinazione d'uso residenziale propriamente detta, tutte le destinazioni con essa compatibili.

L'intervento in oggetto prevede, quindi, la realizzazione di alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica conformemente alla destinazione prevista dal Piano.

L'ambito fisico d'intervento è attraversato da un fosso senza nome, affluente sinistro del Fiume Sieve, che in tale tratto risulta tombato all'interno di una condotta DN600 a partire dal sottoattraversamento della S.S.67 fino alla confluenza nel F. Sieve.

Ai sensi del P.R.G. del Comune di Rufina il lotto interessato dall'intervento risulta ricompreso all'interno dell'area 3aI (Pericolosità Idraulica 3°).

Per tale classe di pericolosità il P.R.G. vigente prescrive in linea generale che gli interventi di nuova edificazione o modifica morfologica non creino ostacolo al normale flusso delle acque; che le opere siano eseguite senza creare situazioni di ristagno o di impaludamento per difficoltà di





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

drenaggio; che si dia una corretta continuità ai rivoli esistenti in modo da consentire un normale deflusso superficiale.

A tal fine è stato sviluppato uno studio idrologico di dettaglio sul fosso esistente, prossimo all'area oggetto di trasformazione, diretto alla definizione del livello di pericolosità idraulica nelle aree contermini al corso d'acqua e conseguentemente alla determinazione delle condizioni di fattibilità dell'intervento edilizio nonché all'individuazione delle soluzioni progettuali di messa in sicurezza.

Come già indicato in precedenza, questo P.S.C. riguarda il 2° Lotto di lavori per il montaggio della struttura in legno ed alcune opere di completamento e di rifinitura indicate negli elaborati di gara allegati alla presente.

**Le lavorazioni da effettuare in questo 2° Lotto possono essere sinteticamente riassunte come segue:**

- ACCANTIERAMENTO
- MONTAGGIO STRUTTURA IN LEGNO
- FINITURA FACCIATE
- OPERE DI FINITURA VARIA



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## 2 SOGGETTI DEL CANTIERE CON COMPITI DI SICUREZZA

IL COMMITTENTE	
Denominazione	CASA SPA
Sede	Via Fiesolana, 5 - 50122 FIRENZE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO RESPONSABILE DEI LAVORI	
Denominazione	Arch. Marco Barone
Sede	CASA SPA - Via Fiesolana, 5 - 50122 FIRENZE
COORD. SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEI LAVORI	
Denominazione	Geom. Gabriele Labardi
Sede	Dipendente CASA SPA - Via Fiesolana, 5 - 50122 FIRENZE

COORD. SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	
Denominazione	Geom. Gabriele Labardi
Sede	Dipendente CASA SPA - Via Fiesolana, 5 - 50122 FIRENZE

DIREZIONE DEI LAVORI	
Denominazione	Ing. Lorenzo Panerai
Sede	Dipendente CASA SPA - Via Fiesolana, 5 - 50122 FIRENZE

PROGETTISTA ARCHITETTONICO	
Denominazione	Arch. Marco Barone – Arch. Rosanna De Filippo – geom. Stefano Cappelli
Sede	Dipendente CASA SPA – Via Fiesolan n. 5 – 50122 FIRENZE

PROGETTISTA STRUTTURALE	
Denominazione	Ing. Angela Bevilacqua
Sede	Dipendenti CASA SPA - Via Fiesolana, 5 - 50122 FIRENZE



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

SCHEMA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

IMPRESA	
SEDE LEGALE	
COMUNE	
PROVINCIA	
TELEFONO	
FAX	
ISCRIZIONE C.C.I.A.A. / Albo artigiani	
NUMERO ADDETTI	
LEGALE RAPPRESENTANTE O DATORE DI LAVORO	
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	
CAPOCANTIERE	
RESPONSABILE SICUREZZA IN CANTIERE	
R.S.P.P.R. (D.LGS. n. 81/2008)	
R.L.S. (D.LGS. n. 81/2008)	

FIRME

Legale rappresentante o datore di lavoro

Direttore tecnico di cantiere

R.L.S.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SCHEMA DELL'IMPRESA SUBAFFIDATARIA

IMPRESA	
SEDE LEGALE	
COMUNE	
PROVINCIA	
TELEFONO	
FAX	
ISCRIZIONE C.C.I.A.A. / Albo artigiani	
NUMERO ADDETTI	
LEGALE RAPPRESENTANTE O DATORE DI LAVORO	
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	
CAPOCANTIERE	
RESPONSABILE SICUREZZA IN CANTIERE	
R.S.P.P.R. (D.LGS. n. 81/2008)	
R.L.S. (D.LGS. n. 81/2008)	

FIRME

Legale rappresentante o datore di lavoro

Direttore tecnico di cantiere

R.L.S.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





### **3 RELAZIONE INERENTE L'INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AREA DI CANTIERE**

#### **3.1 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

L'area di cantiere risulta già allestita e totalmente recintata essendo stata fatta nel 1° Lotto dei Lavori; tuttavia dall'individuazione, analisi e valutazione dell'area di cantiere risultano i seguenti rischi:

- Presenza di sottoservizi in tutte le aree di intervento
- Presenza di cavo elettrico interrato per illuminazione pubblica esistente
- Traffico veicolare sulle strade
- Passaggi pedonali delle abitazioni limitrofe
- Spazi ristretti per l'organizzazione del cantiere e delle aree di intervento
- Immissione dei mezzi di cantiere direttamente su strada pubblica
- Cadute dall'alto
- Vicinanza con abitazioni private

In fase antecedente al 1° Lotto dei Lavori, è stata svolta la BOB (Bonifica del Terreno da Ordigni Bellici).

#### **Scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni, misure di protezione, prevenzione e coordinamento in relazione all'area di cantiere:**

- L'impresa esecutrice si troverà ad operare all'interno di una zona già recintata e circoscritta rispetto all'ambiente esterno, avrà l'onere di allestimento del cantiere e del mantenimento dello stesso fino al termine delle lavorazioni di ciascun stralcio di intervento, nonché l'obbligo di lasciare in sicurezza l'area adibita a cantiere e di continuare a mantenere la recinzione al fine dello svolgimento di tutte le fasi di intervento fino al completamento dell'opera, oltre a mantenere in efficienza (anche a sostituire parzialmente i pannelli rotti) la recinzione per tutta la durata del lavoro e lasciarla intatta ed in piena efficienza al termine dei lavori del proprio Lotto, per i Lotti di lavoro successivi.
- Prima dell'inizio dei lavori interrompere l'erogazione dei servizi presenti all'interno dell'area, con particolare attenzione a quelli interrati. Procedere agli scassi, scavi e rimozioni degli impianti solo a seguito di certificazione di dismissione impianti da parte di tecnico qualificato e successivamente all'autorizzazione del Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione. Le lavorazioni prevedono il sezionamento di alcuni impianti e la deviazione di altri.
- Verificare sempre il passaggio di sottoservizi, su l'area del lotto, assicurarsi che tutte le interruzioni di erogazione dei servizi siano state effettuate e verificare la presenza di altri impianti o sottoservizi non conosciuti, procedendo per gradi sulla scorta delle planimetrie dei sottoservizi richiesti all'Ente gestore.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- **In relazione ai sottoservizi si specifica che il lotto è attraversato da un cavo interrato a filo del cordonato per l'illuminazione pubblica esistente per la strada di accesso ai garage. Sarà comunque obbligo dell'Impresa interpellare gli Enti preposti per confrontare l'effettivo posizionamento.**
- Verificare che anche tutte le utenze interrate a servizio dei fabbricati vicini, Enel, Gas, Telefonia, acqua, o che intercettano l'area oggetto degli scavi siano state sezionate e/o deviate.
- Prima dell'inizio dei lavori è fatto obbligo all'Impresa la verifica e/o adeguamento della recinzione di cantiere esistente in funzione degli stralci dei lavori previsti per tutto il perimetro degli ingressi/uscite di cantiere, delle luci di segnalazione per individuarne il perimetro. Incluso il reintegro o la sostituzione e/o modifica del cartello di cantiere.
- La recinzione di cantiere sarà segnalata da apposite lampade da cantiere da posizionarsi lungo il perimetro della recinzione stessa in modo da identificarne gli ingombri ed i contorni e prevenire gli scivolamenti dei passanti.
- Richiedere agli Uffici competenti l'autorizzazione di occupazione delle aree di cantiere esterne al lotto di intervento, inclusi i marciapiedi, parcheggi, viabilità interna e predisporre la relativa cartellonistica e segnaletica come richiesto e prescritto dalla relativa Ordinanza.
- Durante tutti i lavori i passaggi pedonali (marciapiedi) posti lungo il lotto d'intervento saranno deviati sui marciapiedi opposti in modo da allontanare i pedoni il più possibile dall'area di cantiere;
- Garantire l'ingresso ai residenti delle palazzine adiacenti all'area di cantiere attraverso la viabilità pubblica esistente, mentre gli ingressi sul lato adiacente all'area di cantiere dovranno essere temporaneamente interdetti e sbarrato per tutta la durata dei lavori.  
A tal fine sarà necessario prima dell'inizio dei lavori coordinarsi con i privati proprietari e con il Comune di Rufina.
- **Verificare la presenza di pozzetti, cavedi, o locali interrati per il posizionamento dei mezzi di cantiere; si ricorda il divieto di posizionare ruote, stabilizzatori o simili al di fuori dei terreni o dei solai con adeguata portata;**
- Interferenze conseguenti alla presenza di abitazioni, parcheggi, trattandosi di una realtà già urbanizzata si rende necessario adottare accorgimenti che limitano e mitigano le interferenze tra le diverse lavorazioni e tra i mezzi che accedono ed escono dal cantiere. A tal fine il CSP ha eseguito sopralluogo preventivo alla redazione del PSC con il geom. Gori Amministratore del Condominio limitrofo concordando gli spazi ed il percorso dei mezzi da cantiere. Inoltre con lo stesso è stato deciso i posti auto da spostare. E' stato preventivamente alla realizzazione dello scavo realizzato parcheggio sul lato tergale del condominio a servizio dei condomini che tutt'ora è in funzione ed aperto.
- **L'accesso e l'uscita al cantiere è previsto dalla viabilità pubblica esistente a doppio senso di marcia, e da qui verso la viabilità interna esistente. Installare cartellonistica di preavviso e rallentamento. Le modalità di ingresso ed uscita dal cantiere potranno variare in funzione all'andamento dei lavori.**
- **Installare e mantenere la segnaletica verticale e orizzontale di pericolo e di avvertimento. I cartelli saranno delimitati e posti in modo da dare la possibilità ai conducenti degli autoveicoli di avvertire con congruo anticipo i pericoli provenienti dalla presenza di una cantiere.**
- L'impresa appaltatrice avrà l'obbligo di rispettare e di far rispettare il coordinamento che sarà effettuato su tutta la viabilità di cantiere condivisa e di trasferire tali obblighi ai sub affidatari e fornitori;
- **Durante gli ingressi e le uscite dei mezzi di cantiere sarà necessario il coordinamento di un uomo a terra, con indumenti ad alta visibilità, all'ingresso del cantiere e l'installazione della relativa cartellonistica;**



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Durante le predisposizione del cantiere e della recinzione installare barriere mobile al fine di separare la zona di lavoro da quella di passaggio dei pedoni e, quindi, prevenire le interferenze che potrebbero crearsi con essi.
- Saranno a carico dell'impresa affidataria gli allacci di tutti gli impianti necessari allo svolgimento dei lavori.
- Durante lo svolgersi di tutte le lavorazioni all'interno del fabbricato l'impresa affidataria dovrà garantire un'adeguata illuminazione dei luoghi per consentire un corretto svolgimento dei lavori e garantire l'illuminazione delle vie di esodo ed allontanamento dalle zone di lavoro.
- **In particolare per i piani interrati dovrà essere garantita un'adeguata illuminazione.**
- Le squadre di lavoro devono essere composte sempre da 2 o più operai. E' vietata la presenza un operaio solo;
- Saranno a carico dell'impresa affidataria gli allacci di tutti gli impianti necessari allo svolgimento dei lavori.
- E' vietato consumare cibi e bevande in tutti i locali del cantiere che non siano adibiti a tale scopo (baracca).





### **3.2 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LAVORAZIONI FRA LORO INTERFERENTI IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

**Dall'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:**

- Investimento degli operatori da parte di macchine di cantiere;
- Pericolo di caduta dall'alto o di materiale dall'alto per le lavorazioni svolte in aree sottostante a quelle svolte in quota;
- Interferenze causate da lavorazioni da eseguirsi negli stessi locali o nelle stesse aree di cantiere;
- Pericoli connessi al trasporto e messa in opera degli elementi costitutivi in funzione degli spazi a disposizione;
- Interferenze di spazi e tempi fra imprese presenti durante il carico/scarico dei materiali e le attrezzature;
- Pericolo di caduta di materiali dall'alto durante il montaggio/smontaggio ed uso dei ponteggi;
- Pericolo di caduta di materiali dall'alto durante l'uso dell'autogru per le parti strutturali in legno;
- Necessità di regolamentare la fornitura di elementi e materiali particolarmente ingombranti, di difficile movimentazione o in grandi quantità;
- Esecuzioni di lavorazioni in quota;
- Esigenza di sfasare le sovrapposizioni spazio-temporali fra lavorazioni da eseguirsi in quota e quelle ai livelli sottostanti;
- Interferenze durante la movimentazione dei materiali e delle attrezzature all'interno delle aree a disposizione.

**Scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni, misure di protezione, prevenzione e coordinamento dei rischi delle lavorazioni fra loro interferenti in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere:**

- ✓ Il divieto di svolgere lavorazioni all'interno degli stessi ambienti.
- ✓ Il divieto di svolgere lavorazioni al di sotto di quelle effettuate a piani soprastanti.
- ✓ Il divieto di montaggio, smontaggio o adeguamento ponteggi nelle stesse aree di montaggio della struttura in legno.
- ✓ Il divieto di rimuovere apprestamenti o opere provvisori.
- ✓ Il divieto di modificare apprestamenti o opere provvisori senza che tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere non ne siano stati formalmente informati (riunioni di coordinamento).
- ✓ L'obbligo di comunicare l'inizio e la fine delle lavorazioni di movimentazione di carichi in quota.
- ✓ Il divieto di sorvolare le maestranze con i carichi in quota.
- ✓ L'obbligo di partecipare alle riunioni di coordinamento ed ai sopralluoghi del CSE.
- ✓ L'obbligo di segnalare zone di pericolo, anche provvisorie, con segnaletica e cartellonistica (scavi, aperture verso il vuoto, ecc.).
- ✓ Il divieto di salire sulle strutture in fase di realizzazione. Tale possibilità è di esclusiva competenza degli addetti al montaggio delle strutture in legno che provvederanno alla realizzazione di quanto dovuto con dispositivi di protezione individuali contro le cadute dall'alto.



- ✓ L'obbligo di concedere in uso apprestamenti o opere provvisori da un'impresa ad un'altra solo dietro passaggio formale e documentato (dichiarazione ed accettazione di concessione in uso, riunione di coordinamento, consegna libretti di uso, ecc.).
- Incompatibilità di qualsiasi altra lavorazione nella zona di scarico materiali ed attrezzature. Obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali e di non sostare al di sotto dei carichi in quota. Avvicinarsi ai carichi in quota solo al raggiungimento del piano di scarico ed a oscillazione smorzata. Allontanarsi dalle aree di attività in relazione anche agli spazi a disposizione. Predisporre preventivamente le aree di deposito e stoccaggio.
- Ai fini della sicurezza in cantiere sono vietate tutte le lavorazioni svolte negli stessi ambiti di cantiere, sugli stessi assi verticali, durante l'utilizzo di macchine o macchinari che producano rumore, vibrazioni o la cui movimentazione crei pericolo ai lavoratori presenti.
- Obbligo di effettuare pulizia periodica delle strade e marciapiedi in particolare durante durata dei lavori.
- Delimitare e interdire le aree oggetto di lavorazione in modo da prevenire avvicinamenti o passaggi di lavoratori non autorizzati o di terzi non autorizzati; interdire gli accessi al cantiere durante le fasi di realizzazione di allestimento o preparazione delle aree di intervento.
- Vietare l'avvicinamento dei lavoratori ai carichi movimentati tramite autogrù, in particolar modo quelli pesanti e di difficile movimentazione.
- **Il perimetro esterno del cantiere sarà adeguatamente segnalato ed illuminato, ricorrendo anche alle luci di cantiere al fine di individuarne gli ingombri ed i pericoli. Le illuminazioni dovranno essere mantenute attive soprattutto la notte e durante i periodi di scarsa o insufficiente illuminazione.**
- Verificare i tragitti in quota dei carichi. Effettuare sempre sopralluoghi preventivi per verificare le possibili interferenze con alberature o altri ostacoli. Tenersi a distanza di sicurezza ed effettuare tiri di prova preventivi al normale svolgimento dei lavori.
- Non sorvolare mai aree esterne di cantiere con i mezzi o con i loro utensili.
- Le movimentazioni a mezzo autogrù dovranno avvenire stabilendo preliminarmente con il Direttore dei Lavori e con il Coordinatore in Fase di Esecuzione il luogo idoneo allo stazionamento. Verificare preliminarmente la portata e la stabilità del piano di appoggio.
- L'Impresa Affidataria avrà l'obbligo di richiedere eventuale deroga ai limiti imposti dalla normativa nazionale e comunale sull'emissione acustiche provvedendo, in relazione alle macchine di cantieri ed ai macchinari utilizzati, ad effettuare studi e modelli acustici. Sfasare comunque le lavorazioni in modo da non innalzare i livelli di inquinamento sonoro.
- Sfasare le lavorazioni in modo da non innalzare i livelli di inquinamento sonoro.
- **Rispettare la zonizzazione comunale e le prescrizioni impartite dalla Committenza. Richiedere eventuale autorizzazione in deroga.**
- Le lavorazioni in quota saranno eseguibili previo montaggio degli apprestamenti che prevengano la caduta dall'alto. Le specifiche degli apprestamenti sono altresì indicate all'interno dei capitoli dedicati alla valutazione delle lavorazioni.
- Sfasare le lavorazioni che occupino due o più imprese all'interno degli stessi vani o negli stessi spazi di cantiere, indipendentemente dalla tipologia di lavorazione.
- Il sollevamento dei materiali minuti dovrà essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici. Non sono ammesse le semplici piattaforme e/o imbracature. **Non è consentito il passaggio di quanto movimentato in quota al di fuori dell'area di cantiere.**
- Dovranno essere adoperati utensili elettrici ed impianti di illuminazione artificiale con caratteristiche compatibili con l'ambiente umido;





- La movimentazione manuale dei carichi, anche con mezzi ausiliari, deve avvenire solo dopo aver assicurato un tragitto piano e senza accidentalità.
- **All'interno del lotto potranno accedere i mezzi di dimensioni ovviamente compatibili con gli spazi a disposizione.** Il sollevamento dei materiali minuti dovrà essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici. Non sono ammesse le semplici piattaforme e/o imbracature. **Non è consentito il passaggio di quanto movimentato in quota al di fuori dell'area di cantiere.**
- Il montaggio/smontaggio/manutenzione delle opere provvisorie necessarie non prevede contemporaneità con altre lavorazioni nelle stesse aree di intervento né al di sotto di esse. Tali operazioni richiedono l'utilizzo di dispositivi anticaduta o cinture di sicurezza nonché l'interdizione dei passaggi e dei transiti al di sotto di tale aree.
- Durante il montaggio delle opere provvisorie l'Impresa Affidataria e l'impresa esecutrice delle opere stesse provvederanno all'interdizione delle aree di montaggio/smontaggio/adeguamento con barriere mobili e transennature, delimitando e confinando le zone di intervento ed impedendo che non addetti ai lavori sostino, transitino o si avvicinino a tali aree.
- L'utilizzo dell'autogru dovrà essere fatta all'interno del cantiere, predisponendo traiettorie tali da non sottoporre i lavoratori al pericolo di caduta di oggetti dall'alto. Non sarà mai movimentato il materiale e/o le attrezzature al di sopra dei confini del lotto.
- Verificare e garantire la presenza dei parapetti a protezione saldamente ancorati lungo tutto il perimetro degli scavi e dei parapetti a protezione di tutte le aree o zone di passaggio a rischio di caduta, saldamente ancorati.
- Richiedere agli Uffici competenti l'autorizzazione di occupazione delle aree di cantiere esterne al lotto di intervento, inclusi i marciapiedi, parcheggi, viabilità interna e predisporre la relativa cartellonistica e segnaletica come richiesto e prescritto dalla relativa Ordinanza.
- Fare richiesta di passo carraio all'ufficio competente;
- Il tratto di recinzione in corrispondenza degli accessi di cantiere deve lasciare al pedone ed al conducente del mezzo un'adeguata visibilità durante gli ingressi e le uscite dei mezzi di cantiere, aggiungendo a tale prescrizione l'obbligo coordinamento con uomo a terra;

### **3.3 PROCEDURE E SOGGETTI INCARICATI**

**Il Direttore di Cantiere dell'Impresa appaltatrice, ed il capocantiere in base a quanto loro delegato conformemente all'articolo 16 del D.Lgs. 81/08, provvederanno a:**

- Allestire il cantiere ed organizzarlo nei modi e nelle specifiche contenute in questo PSC, comprese le protezioni delle proprietà della Committenza.
- Comunicare con congruo anticipo al Coordinatore per la Sicurezza qualsiasi variazione delle fasi o di modalità di esecuzione delle lavorazioni in modo consentirgli l'aggiornamento o l'integrazione dei documenti di sicurezza e la convocazione di apposite riunioni di coordinamento.
- Indicare un capocantiere, con delega conforme all'articolo 16 D.Lgs. 81/08, che attui quanto di sue competenze che sia sempre presente in cantiere.
- Indicare un preposto, con nomina conforme all'articolo 19 D.Lgs. 81/08, che sia sempre presente nella squadra operativa.
- Impiegare solamente personale qualificato agli interventi su parti in tensione.
- Impiegare solamente personale qualificato all'utilizzo di macchine ed attrezzature e che abbia effettuato i corsi di formazione ed informazione.
- Informare e formare i lavoratori al riconoscimento di materiali o sostanze pericolose.
- Effettuare il coordinamento per l'occupazione delle aree limitrofe in uso al cantiere.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Effettuare il coordinamento con l'Ufficio Mobilità.
- Far rispettare i divieti temporali e ambientali delle lavorazioni prescritti nel presente piano.
- Coordinare le attività sul lato della viabilità interna a confine con gli accessi degli edifici esistenti adiacenti al fine di prevenire interferenze con gli operatori ed i residenti.
- Far eseguire le lavorazioni con l'ordine previsto dal cronoprogramma allegato al presente documento, facendo rispettare i divieti di incompatibilità temporali ed ambientali delle lavorazioni.
- Effettuare il coordinamento durante carico/scarico dei materiali all'interno del cantiere concordando gli spazi ed i tempi.
- Nomina di un supervisore per garantire l'effettiva adozione delle misure precauzionali stabilite, a controllare che per ogni fase di lavoro, sussistano le relative condizioni di sicurezza e ad essere presenti, se necessario, durante lo svolgimento dei lavori di scavo di sbancamento;
- Verificare la presenza in cantiere di soli lavoratori in regola con i contratti di assunzione e con i contributi previdenziali ed assicurativi, sia della propria impresa sia di quelli in sub affidamento/appalto, lavoratori autonomi compresi.
- Interdire e segnalare sempre le zone di lavorazione e provvedere alla chiusura delle porte ed aperture dei vani scale, dei vani ascensori, dei cavedi e di ogni altra pericolosità che comporti la caduta dei lavoratori dall'alto, ad ogni pausa e/o interruzione dei lavori.
- Informare e portare a conoscenza di tutte le altre imprese (subappaltatrici, fornitrici, consociate, ecc.) delle decisioni e delle prescrizioni impartite dal Coordinatore in fase di Esecuzione.
- Verificare il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuali in tutte le fasi previste.
- Assegnare i compiti di sorveglianza e sicurezza ai lavoratori addetti compresi coloro i quali dovranno effettuare coordinamento a terra durante gli ingressi e le uscite dal cantiere dei mezzi, in modo da prevenire pericolose interferenze con l'ambiente esterno.
- Controllare la completezza e la conformità di tutti gli apprestamenti concessi in uso prima dell'utilizzo da parte di imprese sub affidatarie o lavoratori autonomi nonché dei dipendenti della propria impresa.
- Far indossare i dispositivi di protezione individuali con particolare attenzione a quelli di III categoria come dispositivi anticaduta per tutte le fasi che espongono i lavoratori a rischio di caduta dall'alto.
- Verificare e verbalizzare i controlli sulle opere provvisorie, comprese le parapettature in quota, da effettuarsi prima dell'esecuzione della lavorazione prevista.
- Informare e portare a conoscenza di tutte le altre imprese (subappaltatrici, fornitrici, consociate, ecc.) delle decisioni e delle prescrizioni impartite dal Coordinatore in fase di Esecuzione durante i sopralluoghi di cantiere.
- Effettuare il coordinamento durante il carico/scarico dei materiali all'interno del cantiere concordando gli spazi ed i tempi con le altre imprese presenti.
- Verificare le prescrizioni operative sull'utilizzo in sicurezza dell'autogru, in particolare sul divieto di sorvolo delle aree vicine e non facenti parte del cantiere.
- Gestire le interferenze con l'ambiente esterno.
- Interdire e segnalare sempre le zone di lavorazione e provvedere alla chiusura aperture e di ogni altra pericolosità che comporti la caduta dei lavoratori dall'alto, con particolare attenzione ad ogni pausa o interruzione dei lavori.
- Assegnare i compiti di sorveglianza e sicurezza ai lavoratori addetti compresi coloro i quali dovranno effettuare coordinamento a terra durante gli ingressi e le uscite dal cantiere di mezzi ingombranti, in modo da prevenire pericolose interferenze con l'ambiente esterno.
- Organizzare le squadre di sicuristi composte da addetti al primo soccorso ed addetti antincendio.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Portare a conoscenza di tutti i lavoratori in cantiere le prescrizioni del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Gestire le interferenze dei sottoservizi presenti. Vigilare sulla presenza di materiali o sostanze pericolose rinvenute durante le lavorazioni.
- Coordinare le attività di più squadre di lavoro; vietare la compresenza di più imprese con compiti differenti all'interno degli stessi vani o nelle stesse aree di cantiere.
- Far mantenere le vie di esodo libere.

#### **3.4.20 Situazione Sanitaria Generale ed in particolare prescrizioni previste a causa del Coronavirus**

L'Emergenza Sanitaria che al momento della redazione del presente P.S.C. colpisce l'Italia a causa del Coronavirus, ha portato lo Stato Italiano attraverso i relativi organi Legislativi, ad emanare una serie di provvedimenti sanitari obbligatori al fine di contenere e prevenire il diffondersi di tale pandemia tra la popolazione in generale.

Anche il settore produttivo risulta pesantemente colpito ed influenzato dalle prescrizioni e divieti emanati : nella redazione del presente P.S.C. vengono valutati ed indicate le prescrizioni con le conseguenti misure minime di sicurezza vigenti alla data della redazione del presente P.S.C.

Eventuali e successivi Decreti che saranno emanati e che potranno comportare un aggravio sia temporale (rispetto al tempo indicato nel crono programma) che economico (rispetto agli Oneri della Sicurezza indicati nel computo facente parte del presente P.S.C.) saranno valutati dal C.S.E. in corso dei lavori.

Al fine di dare la massima priorità alla salute e sicurezza della persone impiegate nel cantiere attraverso l'impiego di misure cautelative conosciute ed indicate nelle Ordinanze e nei Decreti emanati fino ad oggi, il sottoscritto C.S.P. indica le misure minime di sicurezza da rispettare conosciute alla data odierna:

1. Utilizzare D.P.I. per tutti gli operatori che entrano in cantiere (Maschere, guanti, occhiali, visiera se necessario);
2. Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica ogni qualvolta si tolgano i propri guanti monouso;
3. Rispettare la distanza minima ad oggi prescritta di 1 ml. Qualora non fosse possibile, rivolgersi al proprio Datore di Lavoro per prevedere una diversa organizzazione della lavorazione , provare ad utilizzare attrezzatura che possa aiutare a soddisfare tale requisito e qualora non ci fosse altra soluzione, indossare mascherine e visiera limitando al minimo necessario la vicinanza tra gli operai.
4. Utilizzare i locali comuni un operaio alla volta evitando concentrazioni e mantenendo sempre le distanze minime previste alla data di oggi;
5. I fornitori esterni non possono scendere dai mezzi né utilizzare i servizi assistenziali dedicati al cantiere edile;
6. Eseguire pulizia giornaliera delle superfici dentro i servizi assistenziali
7. Eseguire igienizzazione settimanale del cantiere o secondo le necessità;

**Ulteriori indicazioni saranno previste con l'evolversi della situazione nonché del quadro normativo in corso dei lavori.**

**Si rimanda al C.S.E. al momento dell'inizio dei lavori, l'analisi assieme al Datore di Lavoro dell'Impresa Appaltatrice individuata dopo l'espletamento della gara di appalto, delle prescrizioni ed eventuali nuove indicazioni.**

**In particolare a seguito dell'**



## **4 RELAZIONE INERENTE ALL'INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'OPERA E DEL CANTIERE**

### **4.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

La zona di intervento si trova in un contesto poco urbanizzato ma a stretto contatto con edifici residenziali esistenti occupati, ma con i quali questo CSP ha eseguito sopralluoghi e concordato le modalità operative prima della redazione del presente PSC.

L'arrivo all'area di cantiere è previsto attraverso la strada comunale/provinciale provenendo da Rufina svoltando a sx, si entra nella strada interna esistente di accesso al fabbricato esistente: appena girato si accederà attraverso cancello di cantiere all'area recintata, l'uscita è prevista in posizione diversa.

**Il confinamento dell'area di cantiere è già in essere in quanto realizzato dalle imprese esecutrici del primo Lotto dei lavori (cemento armato); compito dell'impresa affidataria del presente lotto sarà quello di mantenere la recinzione integra e conforme a quanto fin ora realizzato, per tutta la durata dei lavori.**

I mezzi operativi potranno raggiungere tale zona di cantiere e deposito direttamente dalla suddetta via pubblica.

Qualsiasi attività di movimentazione o passaggio mezzi, saranno coordinati anche con uomo a terra che avrà l'obbligo di indossare indumenti ad alta visibilità.

Le problematiche maggiori, causa l'intenso traffico veicolare privato e pubblico, oltre che pedonale, si manifesteranno durante:

- Le movimentazioni e le attività del cantiere in prossimità degli edifici esistenti;
- Il posizionamento dell'autogrù e dei mezzi di sollevamento sia per lo scarico dei materiali sia per il montaggio degli elementi delle strutture.

La messa in opera dell'area di cantiere sarà pertanto effettuata occupando, oltre al lotto di intervento, parte dei terreni/strada per accesso al garage adiacenti e della viabilità interna oltre il cantiere operativo vero e proprio, concordando con l'Amministratore l'occupazione di tali aree.

I mezzi infatti potranno raggiungere tale zona di cantiere e deposito direttamente dalla via pubblica.

Per prevenire le interferenze con i pedoni tutti i percorsi pedonali sono stati deviati sul lato opposto all'area di cantiere che saranno comunque interdetti e sbarrati durante le lavorazioni che possono interferire con gli stessi;

Qualsiasi attività di movimentazione o passaggio mezzi sarà coordinata con uomo a terra, che avrà anche l'obbligo di indossare indumenti ad alta visibilità.

L'area, anche se già delimitata e già oggetto delle lavorazioni, sarà preventivamente ripulita e sarà portata nelle condizioni di sicurezza ed igiene per poter iniziare le lavorazioni di accantieramento.

L'area di cantiere è, quindi, costituita in relazione all'andamento dei lavori, da un'area esterna coincidente con la viabilità interna, la viabilità pubblica e parte dei terreni agricoli adiacenti, come indicate nei layout di cantiere allegate al presente PSC, e da un'area interna che coinciderà con il lotto di intervento. Tali aree saranno maggiorate degli spazi necessari alla messa in sicurezza delle zone vicine ed alla messa in opera di barriere mobili.

All'interno dell'area di cantiere, troveranno posto le zone di stoccaggio dei rifiuti, le aree di deposito e caratterizzazione delle terre scavate, e le postazioni fisse di cantiere, le baracche (spogliatoi, servizi igienici, refettorio, ufficio).

Per prevenire le interferenze con l'ambiente esterno, si dovrà controllare la recinzione di cantiere che sia completa della pannellatura su tutto il perimetro, di lampade di segnalazione, legata solidamente con la recinzione in metallo e da stabilizzata in modo da prevenire cadute accidentali o





ribaltamenti della recinzione stessa. Nel caso in cui alcuni tratti di recinzione non siano completi in tutte le sue parti, si dovrà provvedere al ripristino come precedentemente descritto.

Sarà compito dell'impresa affidataria controllare, in ciascuno degli fasi di intervento, i parapetti prospicienti il vuoto che siano completi in tutte le sue parti e provvedere al ripristino di tali nel caso in cui non rispettano la normativa vigente.

**Tutti gli impianti presenti dovranno essere dismessi prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere eseguita un'accurata ricerca di cunicoli, cavedi, cisterne, fosse, pozzetti ecc. che se non possono essere rimossi dovranno essere protetti da opportune lastre carrabili per impedire improvvisi cedimenti.**

#### **4.1.1 Sottoservizi e Linee Aeree**

Sarà obbligo procedere con sopralluoghi preventivi al fine di verificare la presenza di possibili interferenze. Sarà altresì obbligo dell'impresa affidataria ottenere dagli enti gestori le planimetrie delle zone di interesse che riportino le reti di distribuzioni in modo da prevenire interferenze in particolare durante tutte le lavorazioni.

In caso di presenza di sottoservi l'impresa provvederà a richiedere all'ente interessato il relativo sezionamento e/o deviazione.

Per ciascun intervento e per ciascuna tipologia di lavorazione le imprese verificheranno la non interferenze di servizi e sottoservizi, richiedendo l'eventuale intervento della direzione dei lavori o del coordinatore in fase di esecuzione.

**All'interno del lotto è presente un cavo dell'illuminazione pubblica posizionato lungo il cordonato, ma che per la sua tipologia è stato verificato che durante l'orario di lavoro lo stesso è disattivato in quanto funzionerà solo la sera dopo le 18 per l'illuminazione dei pali pubblici sulla strada.**

Si prescrive in ogni caso in presenza di linee elettriche mantenere le distanze di cui ai limiti previsti alla tabella 1 dell'Allegato IX.



#### **4.2 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AREA E DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

##### **Dall'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:**

- Area di cantiere con ingressi lato strada ed in prossimità degli altri edifici
- Viabilità esterna compresi mezzi di trasporto urbani e di emergenza e transito pedonali
- Viabilità interna e procedure d'ingresso all'area di cantiere.
- Approvvigionamento di energia elettrica e degli altri servizi necessari allo svolgimento delle lavorazioni.
- Presenza di pedoni e/o autoveicoli durante le manovre di ingresso e uscita dal cantiere
- Adeguamento dell'area di cantiere in relazione alle lavorazioni da svolgere.

##### **Scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni, misure di protezione, prevenzione e coordinamento per la gestione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere.**

- Prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza di parapetti, o piani di legno pedonabili a chiusura di tutte le aperture verso il vuoto (varchi, cavedi, scale, apertura piano interrato) realizzati durante i lavori delle opere in c.a. tale da impedire la caduta accidentale della persona verso il vuoto.
- Le aree di scavo dovranno essere precedentemente messe in sicurezza con parapetti perimetrali in modo da trovarsi il ciglio protetto contro la caduta dall'alto. Si ricorda di eseguire le scarpate come da relazione geologica con scarpate inclinate a 60°;
- Lungo il perimetro sarà affissa la cartellonistica e la segnaletica richiamante i pericoli connessi alla presenza di uno scavo aperto ed il divieto di ingresso.
- Il perimetro del cantiere ed il cantiere stesso dovrà essere adeguatamente illuminato, sia la notte sia durante i giorni con scarsa visibilità.
- Gli ingressi al cantiere e all'area baracche dovrà sempre essere mantenuta chiusa quando non sorvegliata direttamente da addetti ai lavori.
- L'impresa affidataria dovrà garantire l'ingresso al cantiere ai soli autorizzati, mettendo in opera cancelli con accessi controllati.
- Verificare il rispetto della distanza minima di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi ed, eventualmente, impartire precise istruzioni agli operatori.
- L'impresa affidataria dovrà garantire l'ingresso al cantiere ai soli autorizzati, mettendo in opera cancelli con accessi controllati.
- Prevenire costantemente le interferenze con i non addetti, adottando chiusure totali delle aree di stazionamento, deposito, attività, apponendo la relativa cartellonistica di pericolo, divieto ed attenzione, coordinando anche con addetto a terra le manovre interferenti o potenzialmente tali da parte di mezzi di cantiere.
- Segnalare l'area di cantiere esterna con luci d'ingombro e cartellonistica d'avvertimento e pericolo. Sorvegliare gli accessi.
- Verificare costantemente e prima di ogni intervento la presenza di eventuali sottoservizi. Sarà cura dell'impresa affidataria ottenere dagli enti gestori dei servizi (energia elettrica, acqua, gas, ecc.) planimetria con l'ubicazione delle reti. In caso di presenza di sottoservizi identificare in cantiere il corretto posizionamento e passaggio e procedere, per le aree interessate, con scavi o demolizioni a mano o richiesta di interruzione del servizio da parte dell'Ente erogatore e/o della Committenza sempre previo avvertimento del CSE.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Si rimanda, comunque, ad una valutazione locale in base allo stato dei livelli superficiali ed alle condizioni meteorologiche.
- Si dovrà porre particolare attenzione ai terreni messi in luce dallo sbancamento al fine di adottare eventualmente in fase di D.L. le opportune misure di sicurezza nel caso si rilevassero criticità tali da diminuire la sicurezza dello scavo.
- **La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenuto conto di quanto indicato nel PSC che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.**
- Segnalare in superficie i sottoservizi e le condotte interrate già note in modo da rendere identificabile le aree per le quali vige il divieto di scavo o posizionamento di baracche o mezzi pesanti.
- Coordinare con uomo a terra durante gli ingressi e le uscite dai cancelli carrabili di cantiere ubicati sulla strada pubblica per tutti i mezzi. **Tutti gli ingressi e le uscite dovranno essere coordinati con uomo a terra che indossi indumenti ad alta visibilità.**
- Coordinare con uomo a terra di tutte le operazioni di cantiere da eseguirsi eventualmente al di fuori dell'area di cantiere. L'addetto al coordinamento dovrà tassativamente indossare indumenti ad alta visibilità.
- Separare gli ingressi carrabili da quelli pedonali e prevedere in necessari controlli.
- I passaggi dei cavi di alimentazione dei servizi di cantiere dovranno essere protetti dal tranciamento e dallo sfilamento facendo uso di dossi artificiali. Non posizionarli in quota o su pali al fine di prevenire interferenze durante la movimentazione aerea dei carichi.
- Movimentare e posizionare i materiali verificando di volta in volta che non vi siano interferenze con l'ambiente esterno;
- **Durante i lavori si potranno formare delle polveri. Per limitare le polveri si dovrà provvedere costantemente alla bagnatura dei materiali.**
- Posizionare cartelli previsti dalla segnaletica di cantiere e verificare periodicamente la loro sussistenza e la posizione appropriata. Richiamare l'attenzione di tutti gli operatori ed autisti al rispetto delle norme sulla circolazione sia all'interno che all'esterno del cantiere.
- **Insonorizzare le fonti di rumore. Utilizzare attrezzature a bassa emissione di rumori. Utilizzare pannelli schermanti per le lavorazioni più rumore e richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di zona.**



#### **4.3 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

**Dall'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:**

- Viabilità su strade pubblica
- Presenza di abitazioni
- Alberature interferenti
- Possibile presenza sottoservizi in generale.

**Scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni, misure di protezione, prevenzione e coordinamento per la gestione dei fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:**

- Lo svolgimento delle lavorazioni all'interno di un'area obbliga tutte le imprese a mantenere un comportamento appropriato e sicuro in particolar modo durante la percorrenza delle vie interne. I conducenti dei mezzi saranno informati e formati al rispetto delle velocità "a passo d'uomo" da tenere all'interno delle aree di cantiere e nei tratti di avvicinamento allo stesso e sulla necessità di pianificare le forniture in modo da sfasare la compresenza di operatori. Tutte le imprese saranno informate dall'impresa affidataria sulle modalità di coordinamento per effettuare gli ingressi e le uscite dai cancelli di cantiere.
- La presenza di qualsiasi impianto presente in tutta l'area di cantiere, anche se non funzionante, dovrà essere accertata preventivamente per consentire un'individuazione e messa in sicurezza.
- Gli interventi sugli impianti esistenti saranno preceduti dalla loro messa in sicurezza e dalla perimetrazione dell'area di intervento.
- Gli scavi procederanno comunque con cautela e per gradi successivi, sospendo le stesse in caso di ritrovamenti o dubbi sulla presenza di impianti o altri elementi pericolosi o rischiosi per l'incolumità degli operatori e dei vicini. In questi casi si fa obbligo di avvertire il CSE e la DDL.
- La fornitura di materiali, attrezzature e quant'altro necessario al normale svolgimento dei lavori dovrà avvenire in orari di minor presenza di pedoni e traffico veicolare.
- Il ritrovamento di qualsiasi elemento di origine non nota o identificabile comporterà la sospensione delle lavorazioni e la segnalazione alla Direzione dei Lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.
- La problematica maggiore nell'utilizzo dei mezzi riguarda la viabilità pubblica di accesso ed allontanamento dal cantiere in particolare per quei mezzi di dimensioni maggiori. Fermo restando l'obbligo di utilizzare mezzi di dimensioni contenute e compatibili con il contesto, al fine di regolare gli ingressi e le uscite dal cantiere, sarà sempre obbligatoria la presenza di un uomo a terra per coordinare tali attività in modo da fornire ai conducenti le informazioni necessarie al fine di prevenire incidenti. L'operatore indosserà sempre indumenti ad alta visibilità e dovrà essere formato sulle modalità di segnalazione.
- Il layout allegato al presente PSC, riportante anche l'indicazione del posizionamento della gru a torre in riferimento alla presenza degli edifici limitrofi sarà aggiornato da parte dell'impresa affidataria in caso di variazioni concordate ed autorizzate dal CSE ed allegato al POS.
- La presenza di un notevole afflusso nella zona di pedoni obbliga l'impresa affidataria e tutte le imprese esecutrici a mantenere rigorosamente chiuse le aree di attività in modo da





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

prevenire ingressi in cantiere di personale non autorizzato. Un'attenzione particolare sarà dedicata agli ingressi ed alle uscite dal cantiere da parte di mezzi operativi.



#### **4.4 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE**

##### **Dall'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:**

- Caduta di materiali all'esterno del cantiere.
- Cedimenti improvvisi del carico movimentato con gru o autogrù.
- Cedimento delle strutture.
- Cedimento delle strutture in fase di realizzazione.
- Emissione di rumore
- Emissioni di polveri
- Emissioni di vibrazioni
- Incendio
- Incidenti fra mezzi di cantiere e mezzi di cantiere ed autovetture private o mezzi pubblici
- Inquinamento acustico e ambientale (rumore, polveri e fumi);
- Interferenze con la viabilità pubblica durante l'avvicinamento dei mezzi di cantiere per il trasporto materiali ed attrezzature
- Investimento ed urti dei pedoni e delle autovetture durante l'ingresso e l'uscita dal cantiere
- Movimentazioni aeree tramite gru o autogrù
- Pericolo di ingresso all'interno del cantiere di persone estranee alle lavorazioni.
- Interferenze con edifici residenziali privati e militari prossimi al lotto di intervento.

##### **Scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni, misure di protezione, prevenzione e coordinamento per la gestione dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante:**

- Dovranno essere identificati i tracciati dei sottoservizi (gas, linee elettriche) presenti nel lotto di intervento e su tutta l'area oggetto dei lavori di scavo;
- Saranno circonscritte ed interdetto tutte le aree di cantiere con recinzioni alte non meno di 2,00 metri;
- Saranno installare le reti di protezione sui ponteggi e sulle altre opere provvisorie impiegate.
- Tutte le opere provvisorie e di sostegno, provvisorie o definitive, che saranno messe in atto dall'impresa affidataria ovvero dalle singole imprese esecutrici dovranno essere preventivamente calcolate e verificate così come dovranno essere svolte accurate verifiche sulle strutture direttamente o indirettamente interessate dalla messa in opera di tali elementi. Tutti gli oneri di progettazione, calcolo o verifica saranno di spettanza dell'Impresa Affidataria e si ritengono inclusi nei costi della sicurezza determinati per tali opere provvisorie.
- Procedere alla rimozione dei materiali prima che si creino accumuli.
- Verificare la completezza delle recinzioni, dei teli antipolvere, della segnaletica interna ed esterna al cantiere e delle altre misure di mitigazione prescritte: sospendere i lavori in caso di inadeguatezza delle stesse e reintegrarle.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Pulire costantemente le aree esterne al cantiere per consentire passaggi e transiti in sicurezza nonché le aree interne per consentire la salubrità dei luoghi ed un corretto svolgimento dei lavori.
- Pulire le opere provvisorie prima che si creino accumuli di materiali di risulta o polveri.
- Verificare la compatibilità delle vibrazioni emesse dalle macchine con le strutture vicine;
- Verificare la compatibilità degli eventuali scuotimenti del terreno prodotti dall'utilizzo delle macchine in relazione delle strutture vicine.
- Bagnare i materiali durante gli scavi e durante i rinterrati.
- Coordinare gli ingressi ed i posizionamenti delle autobetoniere
- Adeguare i ponteggi verticali o a platea per consentire un transito in sicurezza degli operatori e la protezione di terzi.
- **In tutti i casi in cui il lavoratore trovi materiali o materie delle quali non conosce la composizione e/o la provenienza dovrà interrompere la propria attività e, senza rimuovere tali elementi, avvertire il responsabile di cantiere il quale, a sua volta, segnalerà il ritrovamento al CSE e all'Ufficio della Direzione dei Lavori che, valutato il da farsi, attiverà eventualmente le idonee procedure di smaltimento e rimozione.**
- **Durante tutte le fasi di movimentazione e trasporto materiali, al fine di abbattere le polveri che si creeranno, sarà tassativamente obbligatorio procedere con una bagnatura dei materiali prima, durante e dopo le fasi previste.**
- **L'allestimento delle recinzioni e dei cantieri sulle vie pubbliche prevede la recinzione provvisoria delle aree con transenne para pedonali ed il coordinamento con uomo a terra che regoli il passaggio dei pedoni.**
- Sfasare le lavorazioni più rumorose e rispettare i livelli imposti dalla zonizzazione comunale. Richiede preventivamente l'autorizzazione in deroga per l'esecuzione delle attività più rumorose in relazione alla vicinanza dei fabbricati privati.
- **Il posizionamento delle autogrù, delle macchine perforatrici, degli escavatori e degli altri mezzi necessari allo svolgimento delle lavorazioni, saranno posizionati in funzione della presenza degli ostacoli presenti sia all'interno del cantiere sia negli spazi vicini. Le macchine pertanto non dovranno avere intralci o impedimenti nella movimentazione dei carichi causati dalla presenza di ostacoli o dall'esistenza di impianti in quota. Il posizionamento di autogrù e qualsiasi altra macchina con parti operative o di servizio, mobili o semoventi, sarà effettuato solo dietro accurato sopralluogo e rilievo delle interferenze.**
- Il cantiere, in tutte le fasi e per tutte le aree, dovrà essere ben recintato e segnalato in modo da risultare ben visibile ed inaccessibile alle persone estranee alle lavorazioni. Prevedere la sorveglianza degli ingressi del cantiere durante la movimentazione dei mezzi meccanici da e per il cantiere al fine di prevenire l'ingresso di persone non autorizzate in cantiere.
- **Gli ingressi e le uscite dai cancelli di cantiere saranno coordinate con uomo a terra in modo da prevenire incidenti con gli altri veicoli e investimento dei pedoni.**
- Movimentare e posizionare i materiali verificando di volta in volta che non vi siano interferenze con l'ambiente esterno.
- Tutti i mezzi dovranno avere emissioni contenute nella norma CE.
- Non sarà eseguito lavoro notturno.
- Qualsiasi lavorazione, dovesse ingombrare, anche parzialmente, un'area non di pertinenza del cantiere, obbligherà l'impresa ad ottenere le relative autorizzazioni da parte della Committenza o degli enti competenti. La gestione dell'occupazione del suolo, una volta ottenute le autorizzazioni, sarà carico dell'impresa appaltatrice che dovrà garantire anche il coordinamento fra le imprese presenti e fra le imprese e l'ambiente esterno con



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

l'apposizione della segnaletica di avvertimento, divieto e pericolo e con la guida di personale esperto di cantiere, portante indumenti ad alta visibilità.

- Sarà effettuata una pulizia regolare e periodica di tutti gli ingressi al cantiere e sui relativi marciapiedi.
- Illuminare le vie di passaggio con fari di cantiere sollevati da terra in modo da rendere individuabili i percorsi anche in caso di scarsa visibilità. Le lampade dovranno avere grado di protezione IP adeguato per poter essere posizionate all'esterno.
- Sui cancelli di cantiere saranno installati i cartelli che richiameranno gli obblighi comportamentali da tenere sui luoghi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
- **Insonorizzare le fonti di rumore. Utilizzare attrezzature a bassa emissione di rumori. Utilizzare pannelli schermanti per le lavorazioni più rumorose e richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di zona.**
- Ridurre la propagazione di polveri;
- Effettuare pulizia frequente del cantiere dai trucioli e dagli scarti di lavorazione derivanti dalle diverse fasi di montaggio che possono costituire fonte di innesco di incendio.
- Tenere il cantiere sempre pulito, vietato fumare e usare apparecchi a fiamma libera.
- **Nessuno dovrà sostare al di sotto dell'area di montaggio. I ponteggi saranno segregati in modo da evitare salite di non addetti ai lavori. Adeguata cartellonistica richiamerà l'attenzione al pericolo di caduta dall'alto nonché alla presenza di un cantiere. I ponteggi saranno installati salvaguardando le strutture presenti ed utilizzando adeguati ripartitori dei carichi.**
- Compiere le pulizie ed i ripristini delle aree vicine al cantiere
- Pulire le strade e la piazza
- Ripristinare le pavimentazioni che hanno sostenuto mezzi o apprestamenti.
- Chiudere con lastra carrabile ogni cunicolo o pozzetto presenti nell'area di cantiere compromessi a seguito dei lavori.





#### 4.5 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI

Dall'individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Lavorazioni in quota
- Viabilità e traffico
- Produzione di polveri
- Movimentazioni in quota

Scelte progettuali ed organizzative, prescrizioni, misure di protezione, prevenzione e coordinamento per la gestione dei rischi aggiuntivi e generali rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi:

- I lavoratori non dovranno avvicinarsi ai mezzi in movimento né sostare o transitare nel raggio d'azione delle stesse.
- Il passaggio pedonale compreso tra la palazzina e la recinzione di cantiere dovrà essere sbarrato durante le lavorazioni che possono risultare interferenti con il passaggio stesso.
- Non posizionare le opere provvisorie su grigliati metallici, pozzetti, fosse biologiche, cavedi o quant'altro possa pregiudicare la stabilità della struttura e delle sottostrutture stesse.
- Tutte le lavorazioni per il montaggio dei solai saranno effettuate previo montaggio, sui pannelli stessi, dei dispositivi puntuali per l'ancoraggio dei dispositivi anticaduta e dei parapetti che costituiranno protezione del perimetro.
- La posa del primo pannello del solaio sarà effettuata dal basso ma senza adoperare scale (qualsiasi tipologia); trattandosi di lavori in quota saranno utilizzati ponti su ruote o ponti su cavalletti (se il piano di stazionamento risultasse inferiore ai due metri dal primo piano stabile).
- La movimentazione dei materiali che avverrà con l'ausilio di gru o autogrù, oltre all'uso di piattaforma aerea semovente articolata con dimensione idonee agli esigui spazi di cantiere, e posizionata in modo tale da poter eseguire le lavorazioni senza interferenza con l'ambiente esterno (alberature, le abitazioni private adiacenti, ecc...).
- Le scale a mano o quelle a "libro" sono vietate per le lavorazioni in quota.
- Il montaggio del ponteggio seguirà la realizzazione dei solai ma senza che vi siano interferenze ambientali. I montatori dei ponteggi lavoreranno su parti opposte dell'edificio rispetto ai montatori delle strutture in legno.
- I carichi non dovranno mai sorvolare le maestranze
- La salita sui solai parzialmente realizzati avverrà con l'utilizzo tassativo e continuato di dispositivi anticaduta da agganciarsi agli ancoraggi predisposti o con i parapetti perimetrali ed a protezione dei varchi (ascensore, scale, ecc.).
- La rimozione dei parapetti perimetrali installati sui pannelli dei solai potrà avvenire solo dopo completa chiusura degli affacci o con i ponteggi o con le pareti strutturali verticali.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Dovranno essere calcolati da tecnico abilitato e accompagnati dalla relativa relazione tecnica di asseverazione gli ancoraggi puntuali da installarsi sui pannelli per la posa in sicurezza dei solai e i parapetti, anch'essi installati sui pannelli prima del loro montaggio sul solaio. Gli apprestamenti saranno altresì corredati delle certificazioni relative.
- Tutti gli affacci per i quali sussista il pericolo di caduta dall'alto dovranno essere protetti con parapetti normali qualora il ponteggio perimetrale non sia a distanza di legge.
- I ponteggi perimetrali verticali dovranno essere protetti anche verso l'interno qualora la distanza dell'impalcato alla struttura sia maggiore di 20 centimetri. La protezione sarà effettuata o con parapetti identici a quelli utilizzati per l'esterno o con mensole su stocchi.
- Le parti di ponteggio non pronte per l'uso dovranno essere evidenziate e le scalette di salita rimosse.
- Saranno interdette agli estranei le aree di lavorazione esterne durante il montaggio e smontaggio di tutte le opere provvisorie. Il PiMUS dell'impresa installatrice dei ponteggi detaglierà tali fasi.
- Le lavorazioni che espongono il lavoratore a rischio di caduta da una quota superiore a 2,00 m, dovranno essere svolte con l'ausilio di apprestamenti di cantiere o con l'ausilio di dispositivi anticaduta. Anche i montaggi e smontaggi di apprestamenti di sicurezza, qualora sottopongono il lavoratore a rischio di caduta dall'alto, dovranno essere effettuati in modo tassativo e continuativo, indossando i dispositivi anticaduta o le cinture di sicurezza da scegliere in relazione alle lavorazioni da eseguire.
- Le lavorazioni in quota saranno eseguibili previo montaggio degli apprestamenti che prevengano la caduta dall'alto. Le specifiche degli apprestamenti sono altresì indicate all'interno dei capitoli dedicati alla valutazione delle lavorazioni.
- Il montaggio e smontaggio delle opere provvisorie dovrà avvenire con l'utilizzo tassativo e continuato dei dispositivi anticaduta e vietando l'esecuzione di altre lavorazioni a quote inferiori. I lavoratori addetti al montaggio dovranno indossare tutti gli altri dispositivi di protezione individuali. Le specifiche sul montaggio dei ponteggi sono contenute nei capitoli seguenti.
- È vietato utilizzare ponti su cavalletti o altre opere provvisorie sprovviste di parapetti in prossimità di affacci, vani scale, vani ascensore e nelle situazioni in cui il piano stabile sottostante sia ad un'altezza maggiore uguale di 2 metri.
- Indossare indumenti ad alta visibilità durante le lavorazioni al di fuori delle aree di cantiere ed all'interno in presenza di mezzi in movimento.
- Informare e formare tutti i lavoratori che opereranno in cantiere sulle modalità di esodo e sulle vie predisposte. Completare l'addestramento con prove di evacuazione.
- Bagnare le polveri ed i materiali.
- Non sostare nel raggio d'azione dei mezzi di cantiere.
- Montaggio dei ponti a platea prima dell'esecuzione delle lavorazioni:
  - ✓ Ponti a platea nei vani scala ed ascensori prima della realizzazione degli stessi. Necessari anche il posizionamento dei pannelli dei solai. I ponti saranno estesi fino a proteggere il livello della copertura.
  - ✓ Ponti a platea sopra la rampa in calcestruzzo armato (dal piano interrato al piano terra) per la corretta e sicura realizzazione delle scale in legno
  - ✓ Ponti a platea sopra la scala in legno previo sostegno della stessa con puntelli e tavoloni di contrasto. Ponteggio necessario alla chiusura dei lucernari per il





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

montaggio degli infissi e per la realizzazione di tutte le opere di impermeabilizzazione e coibentazione della protezione. Da installarsi a non più di 1 metro dal lucernario prima della rimozione dei parapetti provvisori necessari per il montaggio dei pannelli in legno dei solai. I ponteggi saranno necessari anche per il completamento delle finiture da svolgere all'interno del vano scala stesso. Il posizionamento sarà fatto in modo da garantire sempre il passaggio degli operatori.

- ✓ Saranno installati i ponteggi verticali di facciata. Tutti i ponteggi dovranno avere parapetti su entrambi i lati.

- La realizzazione dei ponti a platea a protezione nei vani ascensore e scale, nel sarà preliminare allo svolgimento di qualsiasi lavorazione in tali zone. Fino al montaggio delle opere provvisionali di cui sopra saranno mantenuti i parapetti di protezione.
- Le lavorazioni che espongono il lavoratore a rischio di caduta da una quota superiore a 2,00 m, dovranno essere svolte con l'ausilio di apprestamenti di cantiere o con l'ausilio di dispositivi anticaduta. Anche i montaggi e smontaggi di apprestamenti di sicurezza, qualora sottopongono il lavoratore a rischio di caduta dall'alto, dovranno essere effettuati in modo tassativo e continuativo, indossando i dispositivi anticaduta o le cinture di sicurezza da scegliere in relazione alle lavorazioni da eseguire.
- Le lavorazioni in quota saranno eseguibili previo montaggio degli apprestamenti che prevengano la caduta dall'alto. Le specifiche degli apprestamenti sono altresì indicate all'interno dei capitoli dedicati alla valutazione delle lavorazioni e nei lay out allegati al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Il montaggio dei ponteggi dovrà avvenire con l'utilizzo tassativo e continuato dei dispositivi anticaduta e vietando l'esecuzione di altre lavorazioni a quote inferiori. I lavoratori addetti al montaggio dovranno indossare tutti gli altri dispositivi di protezione individuali. Le specifiche sul montaggio dei ponteggi sono contenute nei capitoli seguenti.
- È vietato utilizzare ponti su cavalletti o altre opere provvisionali sprovviste di parapetti in prossimità di affacci, vani scale, vani ascensore e nelle situazioni in cui il piano stabile sottostante sia ad un'altezza maggiore uguale di 2 metri.
- Indossare indumenti ad alta visibilità durante le lavorazioni al di fuori delle aree di cantiere ed all'interno in presenza di mezzi in movimento.
- Informare e formare tutti i lavoratori che opereranno in cantiere sulle modalità di esodo e sulle vie predisposte. Completare l'addestramento con prove di evacuazione.



#### **4.6 UTILIZZO IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE DI LAVORO**

**Le seguenti prescrizioni devono attuarsi per tutte le lavorazioni da eseguire.**

##### **4.6.1 Prescrizioni per utilizzo di utensili ed apparecchiature**

###### **4.6.1.1 Prescrizioni generali**

- Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.
- Fornire ai lavoratori utensili adeguati all'impiego cui sono destinati.
- Fornire ai lavoratori utensili in buone condizioni: verificare il corretto fissaggio del manico, sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature, per punte e scalpelli fornire idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.
- Al termine del turno di lavoro controllare lo stato di usura degli utensili utilizzati, quindi pulirli e riporli ordinatamente.
- Selezionare il tipo di utensile adeguato al lavoro da eseguirsi.
- Controllare che l'utensile non sia deteriorato: verificare il corretto fissaggio del manico, per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi.
- L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
- Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
- Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
- È vietato l'impiego di generatori elettrici a motore in luoghi chiusi ed all'interno degli edifici.
- Qualora siano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà:
  - Utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
  - Non modificare alcuna parte della macchina.
  - Ultimata la manutenzione e prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.





#### 4.6.1.2 Prescrizioni per utilizzo di martello demolitore a motore

- L'uso dell'utensile è consentito solo se la postazione di lavoro è all'aperto o in luoghi con buona ventilazione e di conseguenza è necessario impedirne l'uso in ambienti chiusi o male ventilati.
- Verificare la qualità e l'efficacia degli attacchi degli organi di scarico dei gas
- Verificare che degli organi di scarico dei gas non interferiscano con prese d'aria per condizionatori od altre macchine.
- Accertarsi che durante il funzionamento dell'attrezzatura non vi siano perdite di carburante.
- Il carburante deve essere trasportato in recipienti idonei e muniti delle prescritte etichettature
- Il rifornimento deve avvenire a motore spento
- Durante le operazioni di rifornimento è vietato fumare .
- Il contenitore del carburante deve essere chiuso e non presentare perdite;
- Il deposito dei carburanti deve essere ben arieggiato e non essere ubicato in locali o luoghi interrati;
- Nel locale adibito a deposito far rispettare il divieto di fumare e/o usare fiamme libere
- Esporre cartello indicatore dei divieti da osservare.

#### 4.6.2 Prescrizioni per utilizzo di autocarri, autogrù, autobetoniere, autopompe ed altre macchine da cantiere

##### 4.6.2.1 Prescrizioni comuni a tutte le macchine da cantiere

- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di pendenze elevate.
- Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.
- Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.
- Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); pendenza del terreno.
- Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
- Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.
- Si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta. Bisognerà, inoltre, scegliere con attenzione il piano di stazionamento, assicurandosi, anzitutto, che il terreno abbia adeguata capacità portante; in particolare, nel



caso di sosta su piano in pendenza, dovrà posizionarsi il mezzo d'opera trasversalmente alla pendenza, verificando l'assenza del pericolo di scivolamento e ribaltamento.

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.
- Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.
- L'utilizzo all'interno degli ambienti di macchine o apparecchiature con motori combustibili sarà consentito solo nei casi in cui i locali potranno garantire aerazione sufficiente. In caso di insufficienza di aerazione naturale l'impresa dovrà necessariamente ricorrere a quella forzata. Dovranno essere consegnati ai lavoratori impiegati i dispositivi di protezione delle vie respiratorie; saranno fatti più turni nell'ambito della giornata lavorativa con frequenza da stabilirsi a cura dell'impresa esecutrice nel proprio POS, in base alla specifica valutazione dei rischi. Gli accessi alle aree interessate saranno vietati ai non addetti ai lavori.

#### 4.6.2.2 Prescrizioni per l'utilizzo dell'autocarro

- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.
- E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.
- Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.
- Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.
- In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.
- Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
- Eliminare l'eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
- Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

#### 4.6.2.3 Prescrizioni per l'utilizzo degli escavatori e pale meccaniche:

- Non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.
- Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone.
- Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.
- Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrati interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
- Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.
- Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.
- Nell'area interessata allo scavo dovranno essere vietati la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario, occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.





#### 4.6.2.4 Prescrizioni per l'utilizzo dell'autogrù e autocarro con braccio gru

- Il posto di manovra dell'apparecchio di sollevamento deve poter essere raggiunto senza pericolo, deve essere costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e deve permettere la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo.
- I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto. Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduato) sia del mezzo sia del carico. Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione all'utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.
- L'autogrù dovrà essere utilizzata per sollevare e trasportare materiali esclusivamente con tiri verticali. L'apparecchio di sollevamento non deve mai essere utilizzato per:
  - sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata.
  - per strappare casseforme di getti importanti.
  - per trasportare persone anche per brevi tratti.
- Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamento del carico.
- E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari.
- Durante le pause o al termine del turno di lavoro, non devono mai essere lasciati carichi sospesi. Il braccio telescopico deve essere ritirato e deve essere azionato il freno di stazionamento.
- Prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche.
- Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico: se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.
- Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.
- Le manovre non saranno eseguite su luoghi esterni del cantiere.
- L'autogrù sarà condotta e pilotata esclusivamente da persona (gruista) adeguatamente informata e formata ed in possesso di adeguata esperienza lavorativa. Gli addetti all'imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.
- Il manovratore deve eseguire le manovre di sollevamento solo in condizione di perfetta visibilità di tutta la zona di azione, oppure con l'ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori esperti appositamente incaricati.
- Le manovre di sollevamento saranno sospese quando:



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dai carichi non si spostino dalla traiettoria di passaggio, in questo caso l'operatore dovrà avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto;
- ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione.
- tiri un forte vento.
- Gli addetti all'imbracatura del carico devono:
  - utilizzare i dispositivi ed i contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare.
  - imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico.
  - verificare la corretta equilibratura del carico.
  - non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
  - accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria.
  - indossare sempre l'elmetto protettivo
  - indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche.
- Gli addetti alla ricezione del carico devono:
  - avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non - mettersi, mai per alcun motivo, sotto al carico in arrivo.
  - eseguire lo sgancio del carico solo dopo essersi accertati della sua stabilità.
- Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
- Eliminare l'eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
- Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.





#### **4.7 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

L'impresa esecutrice si troverà ad operare all'interno di un' area di cantiere già recintata e circoscritta rispetto all'ambiente esterno, avrà l'onere di allestimento del cantiere e del mantenimento dello stesso fino al termine delle lavorazioni di ciascun stralcio di intervento, nonché l'obbligo di lasciare in sicurezza l'area adibita a cantiere e di continuare a mantenere la recinzione al fine dello svolgimento di tutte le fasi di intervento fino al completamento dell'opera.

L'allestimento del cantiere sarà effettuato dall'impresa appaltatrice.

Il contesto planimetrico dell'area, la limitata disponibilità di spazio, la vicinanza degli edifici residenziali, comportano particolari vincoli in relazione alla recinzione, alla viabilità ed all'allestimento di cantiere.

Il cantiere sarà costituito da un'area interna che coinciderà con il lotto di intervento, delimitato dall'esistente muro in c.a. fino al cordonato dell'area.

Gli accessi di cantiere sono previsti sia sulla Via pubblica interna che come uscita di sicurezza dal fondo scavo al piano strada utilizzato il terreno nelle disponibilità dell'intervento passante dietro al muro in c.a. esistente. Gli spazi extra cantiere dovranno essere delimitate.

Le baracche saranno posizionate nello spazio più vicino alla strada e agli accessi.

La viabilità interna, a doppio senso di marcia, si svolge lungo la stradina interna esistente.

##### **4.7.1 Accessi – Recinzioni – Segnalazioni**

Gli accessi, sia carrabili che pedonali saranno individuati ed identificati con adeguata segnaletica verticale.

Gli accessi potranno essere modificati in funzione delle fasi dei lavori, al fine di consentire il passaggio dei mezzi e per garantire un sicuro percorso pedonale, per permettere lo stoccaggio dei materiali, viste le ridotte dimensioni dell'area, tali spostamenti dovranno essere concordati con il Coordinatore in Fase di Esecuzione.

Gli accessi saranno distinti senza interferire con gli ingressi delle abitazioni della palazzina e.r.p. prossima all'area di cantiere.

**La recinzione dovrà rimanere sempre in opera tra tutti gli stralci di intervento previsti fino alla fine delle lavorazioni e al completamento dell'opera.**

**La recinzione sarà illuminata per indicarne tutto il perimetro, dotata di relativa cartellonistica e segnaletica nonché di cartello di cantiere.**

**La recinzione attualmente in essere alla data di redazione del presente P.S.C., nonché le integrazioni e le nuove parti installate dall'impresa Appaltatrice con la presente gara, dovranno essere lasciate a termine dei lavori per le successive fasi di lavoro e quindi si considerano cedute alla stazione appaltante.**

##### **4.7.2 Viabilità**

La viabilità interna al cantiere, dei mezzi, si svolgerà lungo l'attuale viabilità interna che sarà occupata come area di cantiere a doppio senso di marcia con ingresso dalla via.

**Viste le ridotte dimensioni dell'area esterna di cantiere si prevede l'uso di mezzi di adeguate dimensioni e coordinamento con uomo a terra, con abbigliamento ad alta visibilità, per il coordinamento di tutte le manovre dei mezzi.**



La viabilità all'interno delle aree di cantiere è limitata al raggiungimento delle zone di stoccaggio, date le ridotte dimensioni delle aree esterne a disposizione.

Durante tutta la durata dei lavori, viste le dimensioni limitate dell'area si prevede di tenere separati l'accesso pedonale da quello dei mezzi di cantiere, realizzando il passaggio pedonale di fronte al posto auto per disabili di prossima realizzazione.

#### 4.7.2.1 Prescrizioni sulla viabilità interna

- Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.
- La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08.
- **La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.**
- **Prima dell'ingresso e dello stazionamento di ciascun mezzo i responsabili di cantiere verificheranno le condizioni di stabilità e sicurezza delle zone di sosta e posizionamento degli stabilizzatori dei mezzi.**
- I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.
- Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.
- Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità, eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.
- L'accesso di cantiere deve lasciare al pedone ed al conducente del mezzo un'adeguata visibilità - durante l'ingresso e l'uscita dei mezzi di cantiere obbligo di uomo a terra
- Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
- Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.
- Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di base, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.
- Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.
- Sarà sempre effettuato un coordinamento con uomo a terra durante le operazioni di ingresso ed uscita dal cantiere.
- Sarà collocata, in prossimità degli accessi, la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere.
- In ogni caso il passo carrabile dovrà avere una larghezza che superi di almeno 1,40 m il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.
- L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica. Tale disposizione è inderogabile ed importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non





adeguatamente formati e informati) ciò difatti, può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

- In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata ed in uscita.
- Mantenere in buone condizioni e rendere ben visibile sia la recinzione che i segnali a corredo della stessa.
- Disporre all'ingresso e lungo la viabilità del cantiere cartelli indicanti il limite di velocità l'obbligo per il conducente di farsi assistere da persona a terra durante le operazioni di retromarcia.

#### **4.7.3 Stoccaggio ed utilizzo di materiali, sostanze ed attrezzature**

##### **4.7.3.1 Depositi**

E' vietato l'accatastamento dei materiali in modo disordinato ed instabile.

Tutti i depositi devono essere fatti in modo da evitare crolli o cedimenti improvvisi. Le cataste e le pile di materiale devono essere fatte in modo razionale e compatibilmente con le caratteristiche dei materiali da posare. Deve essere garantita la stabilità dei materiali in tutte le condizioni atmosferiche.

Sarà compito del capocantiere porre attenzione alle modalità di stoccaggio dei materiali.

Ogni zona di deposito temporaneo sarà dotata di contenitori idonei allo stoccaggio di ogni singola tipologia di rifiuto. Saranno altresì predisposte le vie di transito dei mezzi operativi e del personale, i percorsi dovranno essere opportunamente segnalati.

È vietato l'accatastamento e lo stoccaggio dei materiali, delle attrezzature e degli utensili su altre proprietà o su proprietà a comune senza l'autorizzazione degli aventi diritto.

Effettuare lo stoccaggio dei materiali in un'area che non interferisca con le operazioni di montaggio.

E' vietato posare gli elementi costruttivi della struttura direttamente a contatto con il terreno ed in ogni caso gli elementi di legno vanno protetti dalle intemperie con un telo protettivo, avendo cura di non farlo aderire completamente agli elementi da proteggere ma di lasciare una intercapedine di ventilazione, in modo tale che se il legno si dovesse bagnare si possa anche riasciugare, soprattutto nel caso di deposito del materiale per tempi prolungati.

Con lo stesso principio proteggere anche i pannelli strutturali già messi in opera;

Prevedere correttamente le fasi del trasporto e deposito in cantiere degli elementi costruttivi in modo da velocizzare e coordinare le fasi di montaggio.

Anche se le strutture in legno vengono lavorate in stabilimento, tenere il cantiere sempre pulito ed eliminare i trucioli e gli scarti di lavorazione, che si formano durante la fase di montaggio perché possono costituire fonte di innesco di incendio.

Predisporre un piano di trasporto e scarico degli elementi costruttivi che andranno preventivamente numerati e disposti in ordine di utilizzo.

Anche la ferramenta da utilizzare in cantiere andrà tenuta ordinatamente in una determinata area del cantiere, avendo cura di non perdere i contenitori dei diversi elementi di collegamento utilizzati per facilitarne l'individuazione del diametro e della lunghezza.

È vietato l'accatastamento e lo stoccaggio dei materiali, delle attrezzature e degli utensili su altre proprietà o su proprietà a comune senza l'autorizzazione degli aventi diritto.

Valutare la portata del solaio in extrasagoma per lo stoccaggio e deposito del materiale su tale area.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Le bombole contenenti gas infiammabili dovranno essere depositate in rastrelliere dedicate a tale uso e custodite al riparo dei raggi solari diretti (magazzini nell'area di cantiere o altro).

Un cartello da apporsi sulla porta o in prossimità dell'area di deposito richiamerà l'attenzione sul pericolo di incendio e sul divieto di usare fiamme libere e di fumare.

Non sarà consentito il deposito di contenitori di materiali infiammabili quali gasolio e simili.

Tutti i materiali che possano disperdere polveri devono essere protetti e stoccati in una zona in cui non arrechino disagio o fastidio e comunque all'interno dell'area di cantiere.

I fornitori, prima di accedere al cantiere, dovranno avere il consenso del Capocantiere dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza ed il coordinamento delle altre ditte.

Devono essere posti in punti facilmente accessibili per i mezzi e per l'approvvigionamento.

I depositi e le lavorazioni di materiali che potranno costituire pericolo dovranno essere allestiti in zona appartata e delimitata del cantiere.

- Vanno costituiti depositi omogenei e in maniera ordinata in previsione della loro posa in opera;
- Il capo cantiere dovrà porre attenzione alle cataste, pile e mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base;
- Vanno opportunamente delimitati e segnalati;
- E' vietato il deposito dei materiali in prossimità degli scavi (in caso di necessità si dovrà provvedere ad una idonea puntellatura);
- Durante le fasi di scarico dei materiali assistere a terra i mezzi in manovra e vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- L'operatore dell'autogru o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione dell'area;
- Per i carichi che non potranno essere movimentati meccanicamente, l'appaltatore dovrà organizzare nell'ambito del cantiere mezzi appropriati, quali attrezzature ausiliarie (carriole, carrelli, ecc.) o ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti;
- Tutti gli addetti dovranno essere formati e informati in particolar modo sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, sulle modalità di lavoro corrente e i rischi in caso di inosservanza;
- Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogru e rispettarlo.
- Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura, ed alle caratteristiche), verificare preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
- Non effettuare tiri inclinati;
- Vietarne l'uso in presenza di forte vento;
- Segnalare l'operatività con il girofaro;
- Tutti gli stoccaggi saranno effettuati al di fuori delle vie di transito in modo da non creare ostacoli.
- Lo stoccaggio dei materiali deve avvenire in zone differenti da quelle destinate al montaggio dei ponteggi.
- I materiali e le attrezzature vanno poste su superfici piane ed asciutte. Se lo stoccaggio avviene all'interno della struttura fare attenzione a non sovraccaricare i solai e scegliere un'area di stoccaggio a ridosso delle pareti portanti;
- Non fare pile troppo alte e comunque garantirne la stabilità.
- E' fatto divieto di salire sulle cataste e tale divieto dovrà essere evidenziato da appositi cartelli posti in prossimità dei depositi.
- Proteggere sempre i leganti e gli elementi in laterizio dalla pioggia e dall'umidità;





- I telai e gli elementi dei ponteggi vanno posti negli appositi contenitori in modo ordinato se non si hanno gli opportuni contenitori i tubi da ponteggio vanno appoggiati su due travi sollevate dal terreno con dei fermi agli estremi delle travi, o appoggiare i telai leggermente inclinati in vicinanza di una parete;
- Tavole e pannelli in legno vanno poste ordinatamente e suddivisi in lunghezza, interponendo ogni 50-70 cm una traversina di legno per potere infilare agevolmente
- Durante lo stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno della rastrelliera di sostegno. I primi ferri devono essere sollevati da terra;
- Per materiali con pericolo di incendio ed esplosione
- Nei luoghi di lavoro e negli ambienti con rischio di incendio dovranno essere disposti i mezzi di protezione e di estinzione di incendio;
- I materiali a rischio di incendio dovranno essere custoditi all'interno di baracche adeguatamente aerate ed al riparo dei raggi solari;
- I contenitori di gasolio presenti in cantiere dovranno essere in metallo, integri in ogni sua parte e dotati di una sottovasca di raccolta per prevenire la dispersione del liquido nel caso in cui si verifichi una fuoriuscita accidentale;
- L'eventuale costituzione di depositi pericolosi (materiali infiammabili, tossici, nocivi, corrosivi) vanno effettuati nel rispetto della normativa specifica (prevenzione incendi) e delle indicazioni fornite dal produttore nella scheda tecnica del prodotto; la zona di stoccaggio è comunque recintata ed è impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante la chiusura degli accessi tramite catene e lucchetti;
- Gli eventuali impianti elettrici di questi locali dovrà essere fatto con materiali idonei secondo legge;
- Questa zona va coperta da un idonea tettoia in modo da riparare i contenitori dagli agenti atmosferici.

#### 4.7.3.2 Sostanze infiammabili

Non si prevede l'utilizzo di combustibili, gas ed oli se non in quantità limitata per l'alimentazione dei vari macchinari, mentre saranno utilizzati, in quantità limitate, prodotti chimici di vario genere, come meglio descritto nel seguito, che dovranno essere stoccati all'interno di armadi o contenitori su cui sarà posto un cartello di pericolo del tipo: "Prodotti Chimici Tossici e Nocivi: Utilizzo Riservato al Personale Autorizzato" (si consiglia di posizionare analogo cartello anche all'ingresso del magazzino o del deposito dedicato).

Risultano ovviamente impiegati in grandi quantità i materiali in legno.

Il materiale infiammabile potrà essere individuato nelle vernici, nei collanti sintetici nelle resine, nel bitume, nelle guaine di impermeabilizzazione, nei materiali in legno.

La preparazione delle vernici dovrà avvenire all'esterno o comunque in luogo ben aerato e portati nel luogo dove dovranno essere utilizzati.

Durante le fasi di lavorazione che prevedono l'utilizzo di prodotti infiammabili, un preposto dovrà accertare l'assenza di altre lavorazioni che possano dare luogo a scintille (in particolare dovrà farsi attenzione agli impianti elettrici), vigilando affinché sia rispettato il divieto di fumo da parte dei lavoratori.

I barattoli di vernice e di collanti sintetici una volta vuoti saranno smaltiti; a fine giornata i barattoli ancora pieni dovranno essere chiusi ermeticamente con il proprio coperchio e sistemati ordinatamente in apposito locale dedicato (evitando la presenza di altri materiali in grado di emettere vapori), in cui sia garantita sufficiente aerazione permanente (meglio se portati fuori).

Da evitare assolutamente la permanenza di tali barattoli incustoditi e/o aperti.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Accanto al luogo deposito, dovrà essere installato almeno un estintore a polvere da 6 Kg. di tipo omologato.

La tipologia dei prodotti utilizzati, la tipologia dei prodotti utilizzati è la seguente:

- Cementi e malte
- Additivi per cls e malte cementizie
- Detergenti
- Protettivi per metalli
- Prodotti impermeabilizzanti
- Colle/resine

Prima dell'utilizzo di questi o altri prodotti che si rendessero necessari, è obbligatorio avere a disposizione, per eventuale consultazione da parte del Preposto e dei lavoratori, le Schede di Sicurezza di Prodotto che dovranno essere oggetto di informazione specifica ai lavoratori, con riscontro oggettivo mediante le firme individuali per accettazione e i lavoratori dovranno indossare i DPI prescritti nella stessa.

#### 4.7.3.3 Sostanze pericolose o tossico – nocive

L'appaltatore dovrà assicurare con particolare cura la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei materiali e sostanze pericolose o tossico – nocive.

La custodia dei materiali che presentino rischi chimici saranno custoditi secondo le modalità delle schede di sicurezza allegate al prodotto.

Tutte le schede della sicurezza dovranno essere custodite in cantiere a disposizione dei lavoratori e della autorità che abbiano la facoltà di richiederne la visione. Le schede dovranno essere in lingua italiana e complete delle indicazioni sanitarie e di primo soccorso.

In prossimità dei servizi di cantiere saranno pertanto custoditi farmaci e medicinali necessari ad effettuare un primo soccorso in caso di contatto o ingestione di tali sostanze. L'ubicazione ed il contenuto di una cassetta con i rimedi sopradescritti sarà portata a conoscenza di tutti i lavoratori dell'impresa e verrà segnalata con appositi cartelli.

Tutti i lavoratori saranno portati a conoscenza sia dei pericoli sia delle misure di protezione e prevenzione nell'uso.

I dispositivi di protezione individuale previsti per l'uso delle sostanze tossico-nocive saranno tenuti a portata di mano, visibili e saranno fatti indossare con scrupolosa cura dai responsabili di cantiere della ditta appaltatrice.

#### 4.7.3.4 Smaltimento rifiuti

L'impresa farà uso di contenitori appositi per il deposito e lo smaltimento di rifiuti o scarti particolari di lavorazione.

La custodia di questi contenitori, che dovranno essere periodicamente svuotati da parte della ditta incaricata, dovrà avvenire nell'area recintata sempre che il contenuto non sia giudicato pericoloso.

Il trasporto dei materiali dal cantiere all'area cantierata esterna sarà effettuato esclusivamente in orari di minor fastidio e disagio per i "vicini" oltre che in condizioni di sicurezza per i lavoratori. Si prescrive pertanto che lo smaltimento dei rifiuti avvenga la mattina presto (entro le ore 8:00).

Le quantità, i tempi e la tipologia dei depositi dovranno essere conformi a quanto prescritto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.





La custodia di materiali infiammabili o scarti di lavorazione del legno dovranno essere protetti ed allontanati nel più breve tempo possibile dal cantiere, custodendo in prossimità degli stessi almeno un estintore idoneo.

#### **4.7.4 Opere provvisionali quali ponteggi, ponti su ruote, su cavalletti ecc.**

Le opere provvisionali da installare in cantiere sono sinteticamente le seguenti:

- Ponteggi di servizio o castelli di tiro, per il sicuro transito o sostegno, durante il lavoro, di persone, attrezzi, materiali, apparecchi di sollevamento, ecc.; in generale, dovranno essere adottate idonee opere provvisionali o impalcature o ponteggi nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai 2 m, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi (salvo siano adottate altre precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o di cose);
- Ponti su ruote: per le lavorazioni da svolgere all'interno dei locali
- Ponteggi di sicurezza, per la trattenuta di persone o materiali cadenti da costruzioni o da ponti di servizio; esempio: piani d'arresto appoggiati oppure a sbalzo, mantovane, impalcati sopra posti di lavoro;
- Ponti su ruote: per le lavorazioni da svolgere all'interno dei locali o all'esterno a livello del piano di campagna.
- Ponti su cavalletti, per le lavorazioni all'interno dei locali ad eseguirsi sotto la quota di 2 metri
- Parapetti e balaustre, per la protezione dei piani di lavoro con affacci su dislivelli superiori ai 2 metri o per la protezione di solai, scale e qualsiasi altra opera in costruzione.

Le suddette opere provvisionali saranno utilizzate per:

- Ponteggi di servizio, per l'esecuzione delle strutture; da impiegarsi come elementi di sicurezza contro la caduta dall'alto per le opere da eseguirsi in quota e sulla copertura.
- Ponteggi di sicurezza, come ponti a platea o sottoponti, per la realizzazione delle strutture orizzontali.
- Ponti su ruote e su cavalletti: esecuzione di opere interne
- Castello di tiro o piani di carico: sul lato dell'area cantierata per la movimentazione in quota dei materiali

##### **4.7.4.1 Esecuzione e uso**

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali dovranno essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori ed essere oggetto continuo di cure da parte del capo cantiere.

Le lavorazioni, ed i mezzi impiegati, non dovranno ingombrare spazi fuori dal cantiere o fuori dagli spazi ottenuti dall'occupazione di suolo pubblico.

I D.P.I. da fornire agli addetti saranno: scarpe antidrucciolevoli, casco, guanti e cinture di sicurezza che saranno indossati per tutta la durata del montaggio del ponteggio in quota.

**Sarà fatto tassativamente uso di cinture di sicurezza o di dispositivi anticaduta durante il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi e in tutti i casi in cui gli apprestamenti non consentiranno di eliminare il pericolo di caduta dall'alto.**

Tutti gli addetti dovranno conoscere le regole comportamentali e le normative di sicurezza necessarie per l'esecuzione di un ponteggio.

È obbligatorio che le opere provvisionali siano conservate in efficienza per l'intera durata dei lavori ad essi preposte.



Si prescrive il montaggio di parapetti interni ai ponteggi (lato edificio) prospicienti affacci, finestre, portefinestre, logge e quant'altro possa causare pericolo di caduta dall'alto.

In aggiunta al costante controllo da parte degli addetti, il capocantiere, periodicamente e anche dopo forti venti o lunga interruzione dei lavori, dovrà procedere alla verifica delle condizioni di conservazione dell'insieme e dei particolari.

Si ricorda di attenersi anche al contenuto dell'Allegato XIX "Verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi" del D.Lgs. 81/08.

Le andatoie, scale ed i tavolati dovranno essere sempre in numero sufficiente ed in buone condizioni; i montanti dovranno essere protetti da danni per urti di autocarri, materiale scaricato o appoggiato contro di essi nonché da carichi oscillanti, sollevati ecc.

**In caso di forte vento o temporale, saranno fatte allontanare le persone dalle opere provvisorie o almeno dalle parti più esposte di queste.**

L'impresa avrà l'obbligo di controllare non solo l'operato dei dipendenti dell'impresa appaltatrice ma anche quello dei dipendenti delle ditte sub-appaltatrici.

In riferimento ai ponteggi in generale ed ai parapetti di protezione dovranno essere rispettate le seguenti caratteristiche di sicurezza e misure di prevenzione e protezione:

- Dovranno essere allestiti con buon materiale ed a regola d'arte, essere idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- I ponteggi ed i parapetti vanno previsti nei tratti in cui si presenti il rischio di caduta nel vuoto di persone e materiale.
- Sia i correnti che la tavola fermapiEDE, quando previsti, dovranno essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio sia in qualunque altro caso.
- Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie potranno presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse ma con efficacia equivalente.
- Il parapetto con fermapiEDE va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte.
- E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 20 centimetri.
- Il parapetto con fermapiEDE va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa (mensole in legno o metallo su "stocchi" ancorati ai montanti).
- Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2,00 di altezza.
- Il parapetto va previsto a livello delle coperture in modo da interdire le aree a rischio di caduta dall'alto e l'accesso ad aree non protette; in particolare, durante le lavorazioni su uno dei tre corpi dell'edificio sarà necessario posizionare parapetti a livello delle coperture per confinare le zone di lavoro.
- È considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balaustrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale.
- I ponteggi che presentino affacci interni verso finestre, portefinestre, terrazzi, balconi o aperture in facciata dovranno essere provvisti di parapetti interni, completi di tavola fermapiEDE.
- Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Non modificare né tanto meno eliminare un parapetto.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### 4.7.4.2 Ponteggi

Le seguenti istruzioni dovranno essere applicate per il montaggio di un ponteggio metallico fisso e vanno ad integrare le indicazioni di ogni autorizzazione ministeriale. Le prescrizioni riguardano tutte le tipologie di ponteggio da montare, smontare ed adeguare durante la realizzazione dell'opera in oggetto:

- Il piano d'appoggio dovrà avere consistenza adeguata al peso del ponteggio e dei suoi sovraccarichi; per distribuire meglio il carico del ponteggio sul piano d'appoggio è bene posizionare sotto alle basette tavole robuste a fibra lunga.
- Durante il montaggio del ponteggio occorre controllare costantemente:
  - La distanza tra il ponteggio e la costruzione consentita non deve superare 20 centimetri.
  - Gli impalcati del ponteggio dovranno essere aderenti alla costruzione; solo per lavori di finitura è consentita la distanza massima di 30 cm tra l'impalcato e l'opera;
  - La verticalità dei montanti;
  - L'orizzontalità dei correnti e dei traversi (tubo e giunto).
  - L'efficienza dei collegamenti come spine e perni (telaio prefabbricato).
- La messa in opera degli ancoraggi e delle diagonali dovrà seguire il normale progredire del montaggio e dovrà essere conforme ai disegni esecutivi.
- Sarà vietato il posizionamento delle basette sopra mattoni, pignatte, laterizi in generale e materiali che non garantiscano il continuo, solido e stabile sostegno del ponte.
- L'accesso ai piani di ponteggio avverrà per mezzo di scale, stabilmente fissate e previste dal piano di montaggio del ponteggio stesso, poste in maniera sfalsata in senso verticale.
- Nel serraggio di più aste che convergono in un nodo, i giunti dovranno essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.
- Le operazioni di montaggio dovranno procedere per piani finiti, posando l'impalcato dal piano inferiore e salendo al piano superiore solo dopo lo spostamento delle linee di ancoraggio di sicurezza se previste; il dettaglio delle operazioni di montaggio del ponteggio sarà descritto nel PiMUS dell'impresa montatrice.
- Le operazioni di smontaggio dovranno prevedere come ultima operazione lo spostamento della linea d'ancoraggio, quando prevista, necessaria all'aggancio dell'imbracatura anticaduta, in modo da garantire la sicurezza dei lavoratori fino alla discesa al piano sottostante.
- Postazione di ricevimento dei carichi in quota: nelle fasi in cui la movimentazione preveda la ricezione del materiale movimentato a cura di un addetto posizionato in quota l'appaltatore dovrà assicurare la disponibilità in cantiere del materiale necessario alla realizzazione degli impalcati e dei parapetti delle postazioni di ricevimento dei carichi, che tutelino la sicurezza del lavoratore nel ricevere il carico e tale che non sia mai sottoposto al rischio di caduta dall'alto. Qualora le postazioni di questo tipo siano allestite per tempi prolungati, l'appaltatore dovrà disporre una verifica periodica dei requisiti minimi di esercizio della postazione stessa, annotare la verifica e gli esiti nel giornale di cantiere e comunicare i risultati al CSE.

#### 4.7.4.3 Progetto del ponteggio

Si ricorda che la redazione di un progetto da parte di un ingegnere o di un architetto abilitati alla professione è obbligatoria nei seguenti casi:

- Il ponteggio è difforme dagli schemi tipo e dai relativi sovraccarichi;



- Il ponteggio è alto più di 20 m (anche se conforme agli schemi tipo);
- Il ponteggio è realizzato con elementi di diverso tipo (anche se autorizzati);
- Nel luogo di installazione il carico per neve e vento non corrisponde alle ipotesi previste dall'autorizzazione ministeriale;
- Al ponteggio sono installati teli, reti o cartelloni pubblicitari.

#### 4.7.4.4 Progetto degli ancoraggi

Gli ancoraggi differenti dalle tipologie indicate dal libretto di autorizzazione ministeriale necessitano del calcolo e delle indicazioni tecniche redatte da un ingegnere o un architetto abilitati alla professione.

#### 4.7.4.5 Marcatura

Ogni elemento di ponteggio dovrà possedere una marcatura, impressa o a rilievo, che riporti il nome o il marchio del fabbricante.

#### 4.7.4.6 Documenti di verifica

Durante il periodo di installazione e permanenza del ponteggio dovrà essere tenuto a disposizione un documento attestante le seguenti verifiche:

- Verifica di prima installazione;
- Verifica periodica;
- Verifica eccezionale.

#### 4.7.4.7 Indicazioni

Gli impalcati dovranno essere provvisti di un'indicazione, chiara e visibile, delle condizioni di carico massimo ammissibile, con particolare riferimento ai balconcini e ai castelli di carico.

#### 4.7.4.8 Controllo e manutenzione

Gli elementi del ponteggio, compresi gli impalcati, dovranno essere controllati prima del loro impiego, allo scopo di scartare quelli che presentano deformazioni, rotture e corrosioni che potranno pregiudicare la resistenza del ponteggio.

Non dovranno essere impiegati elementi metallici insufficientemente protetti contro gli agenti atmosferici.

I controlli dovranno essere effettuati secondo le indicazioni della Circolare Ministeriale 46/2000 e dell'Allegato XIX del D.Lgs. 81/08.

Il responsabile del cantiere è tenuto ad effettuare le verifiche di prima installazione per controllare che il ponteggio corrisponda agli schemi tipo o al progetto e alle regole d'arte.

**Tali verifiche dovranno essere verbalizzate e custodite in cantiere.**

Il responsabile del cantiere, periodicamente o dopo violente perturbazioni o prolungata inattività, dovrà verificare lo stato del ponteggio, controllando la verticalità dei montanti, la funzionalità degli appoggi, il giusto serraggio dei giunti, l'efficienza degli ancoraggi e dei controventi, la regolarità degli impalcati e dei parapetti, e predisponendo, se necessario, sostituzioni o rinforzi degli elementi inefficienti.

**Di tali controlli dovrà rimanere verbalizzazione disponibile in cantiere.**

#### 4.7.4.9 Ponti su cavalletti

I ponti su cavalletti dovranno essere allestiti con buon materiale, a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Potranno essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o al piano all'interno degli edifici.





Avranno funzioni di sicurezza quando impiegati come impalcati di protezione dalla caduta dall'alto sotto un piano di lavoro, quale potrebbe essere la casseratura di un solaio. Di norma sarà utilizzato negli interni per l'esecuzione di lavori di modesta entità ad altezze limitate.

Non dovranno avere un'altezza superiore a 2 m, misurati dall'impalcato al piano sottostante; in caso di altezza maggiore dovranno essere dotati di un normale parapetto.

I ponti su cavalletti non dovranno essere montati su altri impalcati di qualsiasi genere e non potranno essere usati uno sovrapposto all'altro.

**I ponti su cavalletti non dovranno essere utilizzati in prossimità di affacci, sui balconi, sulle coperture, sulle terrazze e in tutte le circostanze nelle quali l'operatore sarebbe soggetto al pericolo di caduta dall'alto.**

**I cavalletti non dovranno essere sostituiti da appoggi di fortuna quali mattoni, sacchi di calce, scale a pioli, cassette o panche, ecc.**

I piedi dei cavalletti dovranno poggiare sempre su un piano solido e compatto; l'impalcato dovrà essere sempre in piano e, se necessario, i piedi dei cavalletti dovranno essere livellati con zeppe o assi di legno fissate stabilmente.

Se si utilizzano tavole da ponteggio lunghe 4 m con sezione trasversale di 30 x 5 cm, la distanza massima fra i due cavalletti dovrà essere di 3,6 m. L'utilizzo di tavole con sezione trasversale minore impone l'impiego di tre cavalletti.

Utilizzando tavole da ponteggio di dimensioni minime di 20 x 5 cm, i cavalletti dovranno essere posti ad una distanza massima l'uno dall'altro di 1,8 m.

La larghezza del ponte dovrà essere almeno di 90 cm. Le tavole dell'impalcato dovranno essere ben accostate fra di loro, fissate ai cavalletti con listelli antiscorrimento e prive di parti con sbalzo superiore a 20 cm.

I ponti su cavalletti non potranno essere caricati eccessivamente con i materiali e gli attrezzi di lavoro. Non potranno, inoltre, essere usati come depositi di materiale e come appoggi, anche temporanei, di qualsiasi struttura o mezzo d'opera.

Per l'uso dei ponti su cavalletti dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni dell'art. 139 del D.Lgs. 81/08 e del relativo allegato XVIII.

Gli elementi che compongono il ponte su cavalletti dovranno essere oggetto di idonea manutenzione per garantire nel tempo il buono stato di conservazione ed efficienza.

Occorrerà verificare periodicamente le condizioni generali del ponte, con particolare attenzione a:

- L'integrità dei cavalletti e delle tavole dell'impalcato;
- La completezza del piano di lavoro;
- L'accostamento delle tavole;
- Il loro fissaggio ai cavalletti;
- Il corretto appoggio dei piedi sul piano.

Sarà vietato l'utilizzo di spinotti blocca - cavalletti difformi da quelli previsti per il tipo utilizzato, in particolare sarà vietato l'utilizzo di ferri di armatura o ad altri elementi metallici non idonei.

#### 4.7.4.10 Ponti su ruote

Per il montaggio/smontaggio/manutenzione nonché per l'utilizzo saranno rispettate con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni del libretto di uso e manutenzione fornito dal costruttore o le apposite istruzioni d'uso predisposte dal datore di lavoro a corredo dell'attrezzatura, la cui presenza è sempre necessaria in cantiere. I ponti su ruote, conformi alla norma UNI EN 1004, potranno essere utilizzati senza ancoraggi fino ad un'altezza di 12 m all'interno di un fabbricato e fino all'altezza di 8 m all'esterno.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

I ponti su ruote costruiti prima del marzo '98 potranno essere usati fino ad un'altezza massima di 15 m, misurati dal piano d'appoggio all'ultimo piano di lavoro. Dovranno essere ancorati alla costruzione ogni due piani e, quando previsto, si dovranno utilizzare gli stabilizzatori.

#### **Il ponte mobile dovrà essere montato per piani finiti.**

È necessario montare il ponte completo di tutti i suoi componenti, evitando l'uso di impalcati di fortuna e verificando la corretta posa in opera degli elementi di composizione del ponte, degli incastri e dei fermi anti sfilamento.

Ad ogni posizionamento occorre verificare la perfetta verticalità del ponte, controllare il sistema di ripartizione del carico sul terreno e attivare il sistema di bloccaggio delle ruote prima di salire sul ponte.

**È necessario completare sempre tutti gli impalcati e i relativi parapetti per consentire l'accesso ai piani di lavoro, il montaggio e lo smontaggio in condizioni di sicurezza.**

#### **Istruzioni per l'uso dei ponti mobili su ruote**

Il ponte su ruote deve essere utilizzato solo a livello del suolo o del pavimento; sui suoi impalcati non devono mai essere utilizzate sovrastrutture come altri ponti su cavalletti, scale, ecc.

##### Cosa fare prima dell'uso

E' assolutamente necessario tenere conto che

- L'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno di edifici e 8 m se utilizzato all'esterno di edifici;
- fino a 7,5 m di altezza il lato minore delle basi sia un quarto dell'altezza;
- Per altezza superiore ai 7,5 m il lato minore della base sia almeno un terzo dell'altezza. Infatti, i ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti;
- Quando si effettuano lavori ad un'altezza da terra maggiore di due metri, il ponte sia dotato di parapetti completi di tavola fermapiè su tutti e quattro i lati;

Verificare che

- Le ruote con i freni, di cui sono dotate, siano bloccate. E' comunque consigliabile mettere sempre in opera anche cunei che impediscano il movimento del ponte per colpi di vento o altro in modo che non possa essere ribaltato;
- Il piano di scorrimento delle ruote sia ben livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente;

Garantire

- Che il ponte (se usato all'esterno) sia adeguatamente ancorato alla struttura sulla quale viene effettuata la manutenzione;
- Costantemente la verticalità della struttura mediante l'uso di un pendolino.

##### Cosa fare durante l'uso

- Non accedere al piano di lavoro arrampicandosi sulla struttura esterna del ponte, ma solamente utilizzando scale a mano poste all'interno del castello. L'accesso all'impalcato deve avvenire solo attraverso botole che una volta utilizzate devono essere chiuse lasciando il piano di impalcato libero per il lavoro.
- Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto;
- non sporgersi troppo durante il lavoro per evitare di scendere dal ponte, spostarlo e poi risalirvi;
- Non spostare il ponte quando su di esso si trovano persone o materiali.





- evitare di concentrare carichi sugli impalcati (sia di persone che di materiali) specialmente sulla mezzeria delle tavole. Sull'impalcato devono essere tenuti solo i materiali strettamente necessari all'utilizzo immediato durante il lavoro.
- Far indossare l'elmetto protettivo a tutti quelli che si trovano ad operare nei pressi dei ponti su ruote.
- Non avvicinarsi mai a meno di cinque metri da linee elettriche senza aver preso le opportune precauzioni.

#### Cosa fare dopo l'uso

Se necessario, pulire accuratamente il ponte da eventuali incrostazioni al fine di verificare che questo non abbia subito danni dovuti all'uso. Qualora il ponte presenti parti danneggiate si ricorda che è vietato effettuarne la riparazione senza il consenso del preposto; queste parti vanno riparate solo se è possibile garantire il rispetto delle norme, altrimenti vanno sostituite.

#### 4.7.4.11 Scale doppie

Prescrizioni sull'utilizzo delle scale doppie:

- Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole.
- I pioli devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti.
- Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si deve agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.
- E' vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala; deve, inoltre, limitarsi il peso dei carichi da trasportare su di essa.
- Viene fatto divieto di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.
- E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
- Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.
- Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
- Le scale posizionate su terreno cedevole o instabile vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
- Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.
- E' assolutamente vietato lavorare a "cavallo" della scala.
- E' vietato l'uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisoria.
- E' consentito l'accesso sull'eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.
- E' vietato l'uso della scala doppia come supporto per ponti su cavalletti.
- E' vietato l'uso della scala in metallo per lavori su parti in tensione.
- E' vietato l'uso della scala per tutte le opere di carpenteria

#### 4.7.4.12 Scale semplici

Prescrizioni sull'utilizzo delle scale semplici:

- Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- I pioli devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti.
- Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si deve agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.
- E' vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala; deve, inoltre, limitarsi il peso dei carichi da trasportare su di essa.
- Viene vietato di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.
- E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
- Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.
- Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
- Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.
- Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.
- Le scale in opera lunghe più di m 8 devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia d'inflessione.
- Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.
- Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).
- Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.
- Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. All'uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano d'accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.
- La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).
- Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, né devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.
- Qualora l'accesso a posti di lavoro negli scavi o in pozzi sia realizzato mediante scale semplici, le stesse devono disporsi sfalsate tra di loro, provvedendo a realizzare pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.
- I montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.
- Le scale fisse a pioli per l'accesso alla postazione di lavoro saranno provviste di solida gabbia metallica larga almeno 60 cm.
- E' vietato l'uso della scala in metallo per lavori su parti in tensione.
- E' vietato l'uso della scala per tutte le opere di carpenteria





#### 4.7.4.13 Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS)

Il montaggio, lo smontaggio e l'uso delle opere provvisorie dovranno essere eseguiti nel rispetto del D.Lgs. del 9 Aprile 2008 n°81 in vigore dal 15 Maggio 2008 che recepisce e integra il D.Lgs. del 8 Luglio 2003 n°235 già in vigore dal 19 Luglio 2005.

I contenuti del PiMUS saranno quelli minimi previsti dall'Allegato XXII del DLgs 81/08 e le verifiche obbligatorie saranno quelle prescritte dall'Allegato XIX dello stesso DLgs.

#### 4.7.5 Alimentazioni elettriche, impianto di terra, altri impianti

L'impianto a valle del quadro elettrico principale dovrà essere realizzato nel pieno rispetto delle norme vigenti, in ottemperanza al DLgs 81/08 nonché nel pieno rispetto della legge del 01/03/68 n.186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici) e di quelle di buona tecnica previste dalle normative UNI-CEI.

L'impianto sarà anche realizzato in conformità a quanto richiesto dalla L. 37/08; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dalla stessa legge 37/08.

**Si prescrive che sia data corrente solo dopo il rilascio della dichiarazione di conformità e corretta installazione dell'impianto.**

Dovrà inoltre essere completamente compatibile con l'impianto di fornitura ed avrà in particolare:

- Derivazioni a spina per alimentazioni di potenza superiore a 1000 watt, provviste di interruttore a monte della presa per permettere l'inserimento ed il disinserimento a circuito aperto;
- Utilizzazione di prese e spine a norma CE per usi industriali, montate sui quadri del cantiere;
- Tutti gli utensili elettrici portatili (esclusi quelli a doppio isolamento garantito dal marchio di qualità), le macchine e gli apparecchi mobili con motore incorporato (betoniere, ecc.), dovranno avere l'involucro di metallo collegato a terra;
- Nei luoghi molto umidi e nei lavori a contatto con grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade portatili saranno alimentati rispettivamente con tensione non superiore a 50 e 25 volt verso terra;
- **Dovranno essere installate protezioni magnetotermiche differenziali proporzionate in funzione di quelle montate sull'impianto principale;**
- La scelta del cavo e dei materiali sarà fatta tenendo conto delle azioni meccaniche, termiche, chimiche, alle quali il cavo stesso potrà essere sottoposto durante la posa o nelle successive condizioni di funzionamento;
- Per la posa diretta di cavi su materiale combustibile (in particolare legno) saranno utilizzati solamente cavi appositamente previsti allo scopo;
- **I cavi saranno sistemati in maniera tale da non subire danneggiamenti per causa meccanica, non dovranno costituire intralcio per la circolazione delle persone e dei mezzi e non dovranno essere posizionati a terra;**
- Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri dovranno portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono. Di conseguenza sul quadro fisso del complesso da cui è stata realizzata la derivazione principale, una targhetta dovrà indicare a quale quadro di cantiere fa riferimento, così come sul quadro di cantiere dovranno essere indicati gli utensili collegati;



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Per la realizzazione dell'impianto di cantiere, ai sensi di quanto previsto dalla Legge 37/08, non è obbligatoria la redazione del progetto né il certificato di collaudo, mentre è obbligatorio il rilascio, da parte dell'installatore abilitato, della "dichiarazione di conformità" cui dovrà essere allegata una relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati; tale dichiarazione costituisce adempimento anche ai fini dell'omologazione dell'impianto elettrico di messa a terra.
- L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:
  - Fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo d'interruttore di linea e interruttore differenziale;
  - Esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
  - Dichiarazione di conformità.
- Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.
- Le varianti di tipo sostanziale al progetto originale dell'impianto saranno eseguite in base a nuovi elaborati disposti dal progettista.

##### 4.7.5.1 Gestione dell'impianto elettrico e prescrizioni di sicurezza

Nella predisposizione dei quadri elettrici e cavi di derivazione per la fornitura di energia elettrica nelle postazioni di lavoro e/o alle postazioni di trattamento / lavorazione materiali si dovrà tenere conto delle seguenti indicazioni:

- Tutti i tracciati dovranno risultare posizionati in modo da non interferire con lavorazioni in atto e con la viabilità / percorrenze principali di cantiere;
- Tutti i tracciati non dovranno costituire fonti di rischio, sia diretto sia indiretto, per le maestranze;
- Tutti i tracciati dovranno risultare posizionati in modo da essere assicurati contro eventuali danneggiamenti, tranciamenti, sfilacciamenti accidentali;
- Tutti i quadri dovranno risultare rialzati di almeno 30 cm da terra o dai solai;
- I tracciati degli impianti dovranno risultare, quanto più possibile, a debita distanza dai tracciati di fornitura idrica
- I quadri dovranno risultare a debita distanza da eventuali punti di erogazione di acqua presenti nella sotto area di cantiere / postazione di lavoro.
- L'impianto dovrà essere periodicamente controllato al fine di rilevare eventuali danneggiamenti, disfunzioni, ecc.

##### 4.7.6 Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto elettrico a servizio del cantiere dovrà essere collegato a terra, così come eventuali masse metalliche mediante impianto dedicato opportunamente collegato all'impianto di terra esistente, in modo da costituire un unico sistema equipotenziale (ad anello chiuso).

Qualora sul cantiere si rendesse necessaria la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche. Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III edizione.





Si fa presente quanto segue :

- L'impianto di terra (e l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche) non potranno essere messi in servizio prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità.
- Entro trenta giorni dalla messa in servizio, il datore di lavoro dell'impresa installatrice dell'impianto invia la dichiarazione di conformità all'ASL territorialmente competente.
- Il Datore di Lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni due anni, rivolgendosi all'ASL o all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive. Il verbale rilasciato dal verificatore, dovrà essere conservato dal Datore di Lavoro ed esibito a richiesta degli organi di vigilanza.
- Saranno comunque garantite le seguenti caratteristiche:
- I materiali avranno adeguata solidità, in funzione delle influenze esterne, sia meccaniche che climatologiche;
- Tutti i collegamenti a terra saranno facilmente ispezionabili e la sezione del conduttore di terra non sarà inferiore a 50 mmq;
- Sarà messa a disposizione degli uffici competenti di controllo una pianta indicante i vari punti di allacciamento alla rete di terra.
- Nel caso in cui il ponteggio e la gru dovessero essere del tipo autoprotetto, la ditta fornirà la relativa certificazione.

#### **4.7.7 Altri impianti a servizio del cantiere**

##### **4.7.7.1 Impianto di illuminazione**

Durante le ore notturne rimarranno in funzione soltanto le luci esistenti pubbliche esterne al lotto, quale illuminazione pubblica, il cui cavo una volta eseguiti gli scavi, sarà fissato stabilmente esterno sulla recinzione in modo che sia facilmente individuabile precisando tuttavia che durante le ore di lavoro, il cavo non sarà sotto tensione.

**La recinzione di cantiere sarà segnalata da apposite lampade da cantiere da posizionarsi lungo il perimetro della recinzione stessa in modo da identificarne gli ingombri ed i contorni e prevenire gli scivolamenti dei passanti**

Sempre ben visibili, di notte e di giorno in caso di scarsa visibilità, dovranno essere i cartelli di segnalazione e pericolo e che richiamino l'attenzione sulla presenza di un cantiere.

##### **4.7.7.2 Impianto idrico e distribuzione acqua potabile**

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, avverrà esclusivamente tramite allaccio alla rete dell'acquedotto. Da sopralluoghi eseguiti con Publiacqua, non risulta al momento possibile realizzare allaccio idrico, per cui la ditta aggiudicataria dovrà procedere con fusti provvisori fino alla completa installazione di allaccio idrico.

##### **4.7.7.3 Impianto fognario**

Per lo scarico delle acque reflue l'impianto fognario sarà collegato all'impianto di fognatura pubblica.

Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti, l'impresa affidataria provvederà alla loro pulizia.

Per la durata dei lavori, si prevede installazione di servizio igienico del tipo chimico non allacciato alla fognatura.



#### **4.7.8 Servizi logistici ed igienico assistenziali**

In cantiere saranno installati monoblocchi prefabbricati da adibire a locale ristoro, spogliatoio, servizi igienici, nello spazio già adibito in precedenza ad ospitare tale servizi nel 1° lotto dei Lavori.

Gli spogliatoi saranno illuminati, aerati, riscaldati nella stagione invernale, rialzati rispetto al piano di posa precedentemente livellato e consolidato in modo da evitare ristagni di acqua ed umidità ai locali, convenientemente arredati con armadietti personali a doppio scomparto ed attaccapanni. In generale per essi sarà garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Saranno disponibili per tutte le imprese presenti in cantiere.

Gli spogliatoi saranno allestiti all'interno di monoblocchi. Il locale da adibire a consumo pasti sarà illuminato, riscaldato nella stagione invernale e refrigerato in quella estiva, rialzato rispetto al piano di posa precedentemente livellato e consolidato in modo da evitare ristagni di acqua ed umidità al locale; dovrà essere arredato in funzione del numero massimo di lavoratori presenti in cantiere e dotato di armadietti per la custodia degli utensili. Non saranno preparati cibi in cantiere.

In tutti i locali sarà mantenuto uno stato di pulizia scrupoloso.

L'impresa appaltatrice dovrà in ogni caso adeguare il numero di servizi in funzione del numero massimo di lavoratori presenti in cantiere compresi quelli delle imprese subappaltatrici, fornitrice in opera e che effettuano noli a caldo.

Per la custodia delle attrezzature, dei materiali e delle sostanze sarà necessario ubicare in cantiere un box in lamiera in posizione non interferente con la già limitata viabilità interna.

#### **4.7.9 Postazioni fisse di lavoro**

Le postazioni fisse di lavoro sono indicate nei layout dell'organizzazione del cantiere allegati a questo documento.

Le postazioni fisse di lavoro saranno allestite fuori dalle vie di transito e di passaggio e comunque in posizione protetta contro il pericolo di caduta di materiali dall'alto movimentati con l'autogrù provvedendo anche a montare idonee e stabili protezioni secondo quanto indicato anche dall'attuale normativa.

Le postazioni di lavorazione dovranno essere protette, così come previsto dalla normativa, dal pericolo di caduta di materiali dall'alto per mezzo di solide coperture non alte più di 3 metri.

#### **4.7.10 Misure antincendio e dispositivi di protezione individuali**

##### **4.7.10.1 Prevenzione incendi ed esplosioni**

All'interno del POS dovranno trovare spazio anche l'individuazione, l'analisi e la valutazione di tutte le possibili situazione a rischio di incendio o esplosione, completa delle misure protettive e preventive che eliminino i rischi o che ne riducano l'effetto.

L'appaltatore, in funzione delle sostanze, delle apparecchiature, delle macchine e delle metodologie di lavoro, dovrà:

- a) Individuare ogni fonte di pericolo d'incendio o di esplosione (per esempio sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti d'innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio o creare le condizioni di atmosfera localmente esplosiva);
- b) Individuare i lavoratori propri, altrui o autonomi ed eventuali altre persone presenti in cantiere esposte a rischi di incendio o esplosione;





- c) Provvedere ad eliminare o ridurre i pericoli d'incendio o esplosione;
- d) Valutare il rischio residuo;
- e) Verificare l'adeguatezza delle misure di sicurezza adottate ovvero individuare ulteriori provvedimenti e misure necessarie a eliminare o ridurre i rischi residui d'incendio o esplosione.

Ai sensi anche dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 tutte le valutazioni e le metodologie previste per la prevenzione incendi, devono essere portate a conoscenza di ogni singolo lavoratore, dei lavoratori delle ditte subappaltatrici e dei lavoratori autonomi.

Per quanto riguarda il rischio d'esplosione, in cantiere, valgono considerazioni analoghe a quanto sin qui esposte relativamente al rischio incendio.

#### 4.7.10.2 Esplosivi e prevenzione incendi

##### **Sostanze infiammabili**

Durante i lavori nell'area interessata non si arriva ad un uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.FF.

I lavoratori faranno attenzione a non accumulare un numero eccessivo di bombole di ossido ed acetilene, a proteggerle dai raggi diretti del sole ed a custodirle in modo tale che non siano soggette a cadute o ribaltamenti.

#### 4.7.10.3 Mezzi di estinzione del cantiere

devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;

Dovranno essere dislocati secondo l'andamento dei lavori e in relazione al carico di incendio prevedibile in posizioni liberamente accessibili e segnalate. Si richiede per ogni area di lavoro una dotazione minima di:

- 1 estintori a polvere o a schiuma da 6 kg da utilizzare nel caso di principio d'incendio per materiali di classe A per ciascun piano del fabbricato, compresa la copertura (6 estintori);

Ogni squadra o singola unità di lavoro dovrà essere dotata di un estintore, scelto in base alle caratteristiche del possibile d'incendio (materiali impiegati nella lavorazione, apparecchiature, ecc.).

#### **4.7.11 Informazione dei lavoratori**

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Coordinatore in fase di esecuzione, del Responsabile di cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il Titolo V del D.Lgs. 81/08 e degli Allegati da XXIV a XXXII, indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano.

L'evidenza dei corsi di formazione sui rischi specifici di cantiere tenuti ai lavoratori di tutte le imprese esecutrici (verbali con firme del lavoratore e del docente) saranno custoditi nelle baracche della zona logistica.

Per eventuali lavoratori in distacco (D.Lgs. 276 del 10 settembre 2003), contestualmente alla scelta del personale da distaccare, deve avvenire la consegna, da parte dell'Appaltatore Distaccatario al Datore di Lavoro Distaccante, sia della parte del PSC sia del POS relativo alla



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**zona interessata con le indicazioni delle situazioni di rischio particolare cui si può andare incontro.**

L'estratto del POS consegnato dovrà essere poi completato con la valutazione dei rischi che il Somministratore/Distaccante ritiene di applicare; nell'ambito di una riunione ex art. 7 D.Lgs. 626/94 ora art. 26 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. **sarà formalizzata la riconsegna del POS all'Utilizzatore (Distaccatario) corredato della valutazione dei rischi del Somministratore/Distaccante completo della dichiarazione, in originale, di presa visione ed accettazione da parte del Datore di Lavoro, dell'RLS e del Medico Competente della Società Somministrante/Distaccante delle parti di propria competenza.**

La documentazione deve essere completata dalla **copia dell'informativa, firmata dal prestatore di lavoro, con la quale il Somministratore/Distaccante informa il lavoratore del distacco**, comprendente la presumibile data di inizio e la durata dell'attività.

Una volta verificata l'esistenza e la congruità delle informazioni sopra indicate, si può procedere con la richiesta, al CSE, della riunione preliminare di ingresso in cantiere alla quale dovrà partecipare un referente del Somministratore.

La documentazione attestante la valutazione dei rischi, delle eventuali integrazioni alle misure di prevenzione e protezione e la formazione specifica del lavoratore distaccato in base ai rischi specifici di cantiere sarà custodita all'interno dell'ara logistica e messa a disposizione del CSE.





## 5 FASI LAVORATIVE

Le fasi lavorative sotto indicate sono state stabilite in funzione di categorie di interventi fra loro omogenei, in modo da poter indicare l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi nonché le successive misure di prevenzione e protezione, per categorie di lavorazioni che presentano problematiche fra loro simili. Pertanto non si tratta di una suddivisione cronologica dei lavori, il crono programma delle lavorazioni è riportato separatamente nel presente P.S.C.

Per una descrizione dettagliata delle lavorazioni da svolgere si rimanda ai capitolati tecnici e computi di gara.

Le fasi lavorative sotto indicate saranno oggetto di aggiornamento e/o integrazione in relazione ai disegni esecutivi degli stralci di intervento previsti da appaltare.

### 5.1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, MONTAGGIO E SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI

Benché l'impresa si troverà ad operare in un cantiere già recintato, potrebbero comunque rendersi necessari degli adeguamenti degli spazi in relazione alle lavorazioni da eseguire.

Il presente paragrafo è pertanto indirizzato al coordinamento di tali attività svolte in proprio o tramite impresa subaffidataria/subappaltatrice.

Le prescrizioni trovano piena applicazione anche in tutte le attività di montaggio e smontaggio di ponti su ruote o su cavalletti.

Opere o parti d'opera interessate alle fasi coordinate:

- Aree di cantiere

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Allestimento area di cantiere: installazione delle baracche e dei servizi igienici, realizzazione dell'impiantistica di cantiere, viabilità interna, postazioni fisse di lavoro; montaggio e smontaggio opere provvisoriali;

Fasi propedeutiche:

- Verifica e adeguamento della recinzione
- Preparazione delle basi di appoggio delle baracche
- Segregazione delle aree di lavoro per prevenire interferenze di passanti
- Verifica della stabilità dei piani di posa

#### 5.1.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/smontaggio/adeguamento opere provvisoriali

- Caduta di materiali o attrezzature dall'alto
- Caduta in piano e scivolamenti sul terreno o sui piani di lavoro
- Cedimento del carico in quota
- Cedimento del carico movimentato
- Cedimento della struttura montata/allestita
- Cedimento di parte del ponteggio



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Cedimento improvviso della struttura in fasi di montaggio o smontaggio
- Condizioni meteorologiche avverse
- Elettrocuzione
- Escoriazione, tagli, abrasioni
- Esposizioni agli agenti atmosferici
- Incidenti con i mezzi di cantiere ed i veicoli della viabilità esterna
- Incidenti fra mezzi di cantiere
- Interferenze con gli utenti dell'area
- Investimento da parte di automezzi da cantiere sia della propria ditta sia di autovetture private
- Urti ed investimenti dei passanti causati da materiali o attrezzature
- Urti, colpi ed impatti con il carico movimentato

#### **5.1.2 Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/smontaggio/adeguamento opere provvisionali**

##### **Prescrizioni generali**

- Prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza di parapetti, o piani di legno pedonabili a chiusure di tutte le aperture verso il vuoto (varchi, cavedi, scale, pozzi luce ecc..) realizzati durante i lavori degli stralci precedenti appaltati tale da impedire la caduta accidentale della persona verso il vuoto, in particolare controllare e verificare la stabilità dei parapetti e delle chiusure degli impalcati e/o vani tecnici sul solaio di nuova realizzazione.
- Prima dell'inizio dei lavori verificare e/o integrare la recinzione già esistente, controllare la stabilità degli elementi di sostegno e dei pannelli al fine di separare la zona di lavoro da quella di passaggio dei pedoni e, quindi, prevenire le interferenze che potrebbero crearsi con essi.
- La recinzione di cantiere dovrà essere segnalata da apposite lampade da cantiere da posizionarsi lungo il perimetro della recinzione stessa in modo da identificarne gli ingombri ed i contorni e prevenire gli scivolamenti dei passanti
- **E' fatto obbligo all'Impresa esecutrice la verifica e/o adeguamento della recinzione di cantiere esistente per tutto il perimetro del lotto oggetto dei lavori, dei cancelli carrabili e pedonali, delle luci di segnalazione per individuarne il perimetro. Incluso il reintegro o la sostituzione e/o modifica del cartello di cantiere. La recinzione dovrà rimanere in opera alla fine delle lavorazioni.**
- **La recinzione sarà illuminata per indicarne tutto il perimetro, dotata di relativa cartellonistica e segnaletica nonché di cartello di cantiere.**
- Allestire le aree di deposito e posizionamento baracche provvedendo tempestivamente alla creazione di solide e piane basi di appoggio.
- Ogni zona di deposito temporaneo sarà dotata di contenitori idonei allo stoccaggio di ogni singola tipologia di rifiuto. Saranno altresì predisposte le vie di transito dei mezzi operativi e del personale, i percorsi dovranno essere opportunamente segnalati
- Interdire le aree di intervento anche nella fase di allestimento del cantiere, utilizzando barriere mobili o altre protezioni equivalenti.
- Le operazioni di movimentazione delle baracche a mezzo autogrù deve essere coordinata con un uomo a terra appositamente formato ed informato. Non è prevista la presenza di estranei o non addetti alla lavorazione. Predisporre le vie di accesso al luogo di posizionamento delle baracche preliminarmente al loro arrivo in cantiere.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- È vietato salire sulle coperture delle baracche e dei monoblocchi per effettuare gli ancoraggi con i ganci dei dispositivi di sollevamento. È vietato anche l'utilizzo di scale semplicemente appoggiate alla baracche in fasi di movimentazione.
- Assicurare il divieto di permanenza sotto i carichi sospesi ovvero l'allontanamento di tutti gli addetti di cantiere durante le fasi di movimentazioni aeree;
- L'impianto elettrico di cantiere, compreso quello di terra, deve essere realizzato da un tecnico qualificato e abilitato, il quale dovrà provvedere al rilascio delle certificazioni di conformità dell'impianto secondo la normativa vigente;
- I servizi igienici dovranno essere installati contestualmente all'inizio delle lavorazioni di allestimento del cantiere. Sarà fatto obbligo all'impresa di effettuare periodica pulizia del wc (non dovranno intercorrere più di sette giorni tra una pulizia e l'altra).
- Le aree di lavorazione saranno sempre interdette ai non addetti ai lavori e protette dall'interferenza con i pedoni (ove previsto).
- Saranno apposti cartelli che segneranno le attività di cantiere ed i pericoli ad esse correlate sia sulla recinzione di cantiere che sui ponteggi una volta montati. Il cartello di cantiere con la descrizione dei lavori, i permessi di costruire e le figure professionali coinvolte sarà affisso in modo stabile e sicuro sui ponteggi, in prossimità dell'ingresso, ad una quota non raggiungibile dagli estranei e comunque su indicazione del Direttore dei Lavori.
- Disattivare preventivamente le alimentazioni degli impianti.
- Durante lo svolgersi di tutte le lavorazioni all'interno dei locali del fabbricato, l'impresa affidataria dovrà garantire un'adeguata illuminazione dei luoghi per consentire un corretto svolgimento dei lavori e garantire l'illuminazione delle vie di esodo ed allontanamento dalle zone di lavoro. Se necessario installare un aspiratore meccanico per l'aspirazione delle polveri o dei fumi dei tagli termici.
- Assistere a terra i mezzi in manovra.
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
- Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.
- Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
- Anche durante le pause o interruzione delle lavorazioni non sarà mai lasciato libero accesso al cantiere ma saranno messe in atto tutte le precauzioni per prevenire ingressi non autorizzati.
- Assistere a terra i mezzi in manovra.
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.
- Durante ogni fase transitoria deve essere garantita la stabilità degli elementi da assemblare tramite sostegni provvisori.
- Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.
- L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.
- Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo su terreni non compatti o con pendenze laterali.
- Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
- Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
- Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.
- Non effettuare tiri inclinati.
- Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori e fuori dall'area di cantiere durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
- Segnalare l'operatività con il girofaro.
- Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti, mascherine.
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
- Nella fase di smantellamento del cantiere disattivare preventivamente l'alimentazione degli impianti.

#### **Montaggio, smontaggio e manutenzione opere provvisionali**

- Le presenti prescrizioni integrano e completano quelle descritte nel paragrafo relativo alle opere provvisionali;
- Il montaggio sarà fatto nel rispetto del disegno redatto dal responsabile di cantiere in conformità agli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale e/o al progetto firmato da un ingegnere o architetto abilitati alla professione;
- Il montaggio e lo smontaggio dovranno essere affidati a personale competente, adeguatamente attrezzato, seguito da un responsabile addetto (preposto) esclusivamente al controllo di queste operazioni ed alla conformità del ponteggio del ponteggio al progetto e/o all'autorizzazione ministeriale;
- La zona di montaggio dovrà essere delimitata e circoscritta ed interdetta al personale non addetto;
- Il personale addetto dovrà essere dotato di necessari dispositivi di protezione individuali quali casco, guanti, scarpe ed uno dei sistemi anticaduta
  - 1) Sistema composto da una linea di ancoraggio posta sul lato interno della stilata, sopra l'impalcato o immediatamente sotto, e da un imbracatura completa di bretelle, cosciali e fune di trattenuta dotata di moschettone e/o altro dispositivo scorrevole di attacco. La fune di trattenuta dovrà consentire una caduta libera inferiore a 1,50 m, estendibile fino a 2 m se la linea di ancoraggio sarà costituito da una guida rigida e l'imbracatura anticaduta sarà provvista di dissipatore di energia, il quale potrà essere utilizzato previa verifica dello spazio a disposizione per il suo sviluppo.
  - 2) Sistema che preveda l'impiego di imbracatura completa di bretelle e cosciali, con due funi di trattenuta dotate di cosiddetta "pinza" da ponteggio in sostituzione del moschettone. La necessità della doppia fune è giustificata dal fatto di dover garantire sempre almeno un aggancio. L'impresa dovrà sempre assicurare una caduta libera limitata a 1,50 m, su tutti i lati del ponteggio, così come previsto dalla normativa vigente. Il fissaggio delle pinze, in qualsiasi situazione di lavoro, dovrà essere garantito che le pinze non scivolino.
- **Qualsiasi altro modo di montaggio del ponteggio dovrà o essere previsto dal libretto di montaggio o essere descritto all'interno del PiMUS e validato.**





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- E' vietato salire o scendere lungo i montanti, gettare dall'alto elementi del ponteggio e sostare sotto carichi sospesi;
- I ponteggi dovranno essere installati su tutto il perimetro dei due edifici oggetto di intervento prima di qualsiasi attività sulle coperture dei suddetti;
- I ponteggi perimetrali verticali dovranno essere protetti anche verso l'interno qualora la distanza dell'impalcato alla struttura sia maggiore di 20 centimetri. La protezione sarà effettuata o con parapetti identici a quelli utilizzati per l'esterno o con mensole su stocchi.
- Si ricorda che è vietato gettare qualsiasi materiale o attrezzatura dai ponteggi.
- Le prescrizioni di cui sopra sono da ritenersi valide ed applicabili anche per il montaggio, smontaggio ed adeguamento del castello di tiro.
- Verificare le condizioni di esercizio della superficie del luogo di lavoro (fango, ristagni di acqua, polverosità).
- E' vietato consumare cibi e bevande in tutti i locali dei fabbricati.
- Indossare i DPI previsti nella fase e dettagliati nel POS.
- Indossare elementi ad alta visibilità.
- Pulire il marciapiede e le strade per prevenire cadute dei passanti ed incidenti dei veicoli;
- Non sostare nel raggio d'azione dei mezzi meccanici;
- I lavoratori non addetti alla fase non dovranno interferire con le lavorazioni;
- Durante le uscite dal cantiere dei mezzi di trasporto un lavoratore a terra coordinerà le manovre;
- Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti comunali;
- Fare attenzione alla movimentazione manuale dei carichi;
- Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro;
- Fornire una adeguata illuminazione dei posti di lavoro ricorrendo se necessario anche ad illuminazione artificiale;
- Illuminare le zone di passaggio e di transito, comprese quelle esterne al cantiere per prevenire cadute ed inciampi dei passanti;
- Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
- Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.
- Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree e dagli altri impianti presenti.
- È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.
- La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.
- L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.
- In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Vista la particolare altezza del ponteggio e' previsto di installare mantovana di protezione su due livelli di altezza consistente in un tavolato fissato a bandiere inclinate e tirantate in modo da proteggere eventuali persone in transito o in sosta dalla caduta dall'alto di materiali o attrezzature minute, oltre al telo di protezione.

**5.1.3 Attrezzature di lavoro per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/smontaggio/adeguamento opere provvisionali**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Autogru
- Carrucole auto frenanti (obbligatoria sopra i 5 m di altezza)
- Chiavi inglesi
- Funi e carrucole
- Montacarichi
- Sega circolare
- Utensili elettrici di uso comune

**5.1.4 Attrezzature di lavoro per la fase di allestimento del cantiere, montaggio/smontaggio/adeguamento opere provvisionali**

- Barriere
- Barriere e parapetti
- Cartellonistica di sicurezza
- Illuminazione artificiale supplementare
- Protezioni provvisorie contro il pericolo di caduta di oggetti dall'alto
- Segnaletica di avvertimento e pericolo
- Segnaletica di divieto, di pericolo e di sicurezza

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta subaffidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.





## **5.2 POSA IN OPERA DI ELEMENTI CUPOLEX IN PVC**

La fase lavorativa prevede la posa in opera di Cupolex posati a secco ed incastrati su piano di appoggio regolare opportunamente predisposto (platea). Completamento con posa di rete elettrosaldata e formazione massetto in calcestruzzo.

### **5.2.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC**

- Caduta a livello e scivolamento
- Contatto con sostanze chimiche
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Folgorazione per uso attrezzature elettriche
- Getti, schizzi
- Investimento
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti di materiale
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Ribaltamento del mezzo cedimento fondo
- Rumore

### **5.2.2 Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC**

- Non intralciare i passaggi le vie di esodo con materiali o attrezzature;
- Non sostare nel raggio d'azione dei mezzi meccanici;
- Fare attenzione alla movimentazione manuale dei carichi;
- Distribuire il carico movimentato a mano fra più lavoratori inottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08; allestire procedure di sollevamento e trasporto carichi con l'ausilio di macchine o carrelli;
- Segnalare sempre la zona delle operazioni;
- Non lasciare dislivelli o scalini più alti di 50 cm nelle zone di passaggio dei lavoratori. Ricorrere ad andatoie con parapetti;
- Movimentare i Cupolex in PVC solo con i mezzi di sollevamento idonei e certificati. E' vietato l'impiego di escavatori per il sollevamento di materiali ed attrezzature;
- Prima della movimentazione aerea di Cupolex in PVC sarà necessario verificare la corretta imbracatura del carico. Le legature sull'esterno degli elementi con funi o catene potrebbero causare l'improvviso scivolamento del carico;
- Non posare materiali sul ciglio dello scavo;
- Non far passare i mezzi di cantiere in prossimità di scavi non protetti;
- Non lasciare incustoditi né materiale né utensili nella zona di lavorazione;
- Assicurarsi di lasciare sempre gli spazi sufficienti per il passaggio;
- Posizionare sempre scale ben fissate per la salita degli operatori in caso di emergenza;
- Custodire i materiali e le attrezzature in luogo sicuro durante le pause delle lavorazioni;
- Prima dell'esecuzione delle lavorazioni disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso;



- Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.
- È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.
- Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
- Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.
- Sistemare i cavi di alimentazione degli utensili elettrici utilizzati in modo che non intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche, sollevandoli da terra.
- Verificare, prima di collegare un utensile elettrico ad una presa, che sia a norma in buono stato e che le protezioni meccaniche delle parti in tensione (cavi, carcasse, quadri, spine, ecc...) siano in buona efficienza.
- I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.
- Non è prevista la contemporaneità con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale o zona di cantiere;

#### **5.2.3 Attrezzature di lavoro per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC**

- Autocarro
- Avvitatore elettrico
- Betoniera a bicchiere
- Martello
- Trapano elettrico
- Utensili elettrici portatili

#### **5.2.4 Apprestamenti per la fase di posa in opera di elementi Cupolex in PVC**

- Barriere
- Illuminazione supplementare
- Parapetti
- Scale
- Segnaletica di divieto e pericolo
- Tavoloni

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta sub affidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.





### **5.3 REALIZZAZIONE DI STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI IN LEGNO**

Opere o parti d'opera interessate alle fasi coordinate:

- Pannellature verticali in legno
- Posa elementi dei solai
- Realizzazione scale in legno
- Opere e collegamenti di completamento

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Scarico e movimentazione pannelli ed altri materiali ed attrezzature
- Montaggio pannelli verticali piano terreno
- Montaggio solai
- Montaggio scale in legno
- Montaggio opere provvisionali

Fasi propedeutiche:

- Preparazione aree di sosta dei mezzi
- Calcolo delle traiettorie aeree dei materiali da movimentare
- Fissaggio preventivo sui pannelli dei solai dei punti di ancoraggio per dispositivi anticaduta
- Fissaggio preventivo sui pannelli dei solai dei parapetti per confinamento aree di lavoro in quota
- Montaggio opere provvisionali
- Montaggio opere provvisionali quali ponti su cavalletti o su ruote per fissaggio pannelli dal basso
- Segregazione delle aree di lavoro
- Predisposizioni accessi e transiti sicuri

#### **5.3.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per la realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno**

- Caduta all'interno di varchi
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Cedimento delle strutture esistenti
- Cedimento delle strutture provvisorie
- Cedimento intempestivo delle strutture in fase di montaggio
- Cedimento improvvisi dei pannelli verticali
- Cedimenti improvvisi dei solai in fase di posa
- Cesoimento e stritolamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni polveri o fibre
- Incendio
- Investimento
- Investimento da parte dei mezzi di cantiere addetti al carico/scarico dei materiali
- Movimentazione manuale dei carichi



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Proiezioni schegge o frammenti
- Punture, tagli abrasioni e ferite
- Ribaltamento mezzi
- Rumore
- Scarsa illuminazione e scarsa aerazione
- Seppellimento per franamento delle strutture esistenti
- Sfondamento solai
- Urti, colpi e impatti
- Vibrazione

#### 5.3.2 Procedure, misure preventive e protettive per la realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno

##### Prescrizioni comuni a tutte le attività

- Lo scarico dei pannelli avverrà attraverso gru o autogrù o braccio sollevatore del mezzo di trasporto. I lavoratori provvederanno ad eseguire efficaci ed idonei imbragaggi dei carichi. Nessun lavoratore sosterrà in prossimità del carico oscillante o al di sotto della traiettoria in quota.
- I lavoratori si avvicineranno solo a carico oscillato e afferrandolo utilizzando appositi guanti. La protezione dei piedi avverrà con certificate calzature antinfortunistiche.
- Gli operatori dovranno essere dotati di tutti i dispositivi di protezione individuale, casco, guanti, e calzature di sicurezza (presenza in cantiere di chiodi o viti).
- La movimentazione dei pannelli per la loro posa in opera che avverrà con autogrù dovrà essere posizionata in una zona del cantiere sicura e con terreno sottostante adeguatamente portante e rullato.
- Tutte le aperture a livello o gli affacci che esponano i lavoratori a rischio di caduta dall'alto dovranno essere protette con parapetti.
- Qualsiasi tavola a pavimento dovrà essere fissata per prevenirne lo scivolamento o spostamento.
- Gli automezzi entreranno in cantiere con manovre coadiuvate da personale a terra dotato di indumenti ad alta visibilità e si posizioneranno in prossimità dell'autogrù per procedere con la movimentazione dei pezzi. L'impresa avrà facoltà di stoccare a terra i materiali o di procedere alla movimentazione, e quindi al montaggio, prendendo i pannelli direttamente dall'autocarro.
- Tutti i materiali movimentati non dovranno sorvolare zone non di pertinenza del cantiere.
- Effettuare lo stoccaggio dei materiali in un area che non interferisca con le operazioni di montaggio.
- Valutare la portata del solaio in extrasagoma per lo stoccaggio e deposito del materiale su tale area.
- E' vietato posare gli elementi costruttivi della struttura direttamente a contatto con il terreno ed in ogni caso gli elementi di legno vanno protetti dalle intemperie con un telo protettivo, avendo cura di non farlo aderire completamente agli elementi da proteggere ma di lasciare una intercapedine di ventilazione, in modo tale che se il legno si dovesse bagnare si possa anche riasciugare, soprattutto nel caso di deposito del materiale per tempi prolungati.





- Prevedere correttamente le fasi del trasporto e deposito in cantiere degli elementi costruttivi in modo da velocizzare e coordinare le fasi di montaggio.
- Anche se le strutture vengono lavorate in stabilimento, tenere il cantiere sempre pulito ed eliminare i trucioli e gli scarti di lavorazione, che si formano durante la fase di montaggio perchè possono costituire fonte di innesco di incendio.
- Ridurre la propagazione di polveri;
- Tenere il cantiere sempre pulito, vietato fumare e usare apparecchi a fiamma libera.
- Predisporre un piano di trasporto e scarico degli elementi costruttivi che andranno preventivamente numerati e disposti in ordine di utilizzo.
- Anche la ferramenta da utilizzare in cantiere andrà tenuta ordinatamente in una determinata area del cantiere, avendo cura di non perdere i contenitori dei diversi elementi di collegamento utilizzati per facilitarne l'individuazione del diametro e della lunghezza.
- Fare attenzione ai chiodi scoperti. Non disperdere chiodi e/o viti.
- Le lavorazioni sui ponteggi perimetrali potranno essere effettuate solo dietro formale dichiarazione della ditta installatrice di avvenuto montaggio in conformità alle prescrizioni di legge da parte, nonché dietro concessione in uso.
- Nessuna modifica è consentita sui ponteggi e sulle altre opere provvisorie. Qualsiasi variazione dovrà essere effettuata da parte dell'impresa installatrice.
- Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghie a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
- Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,00.
- E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
- Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
- Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.
- È vietato l'avvicinamento, la sosta e il transito di persone non addette ai lavori; predisporre avvisi e sbarramenti.
- I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico e indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono.
- Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
- Le lavorazioni potranno svolgersi con l'ausilio di ponti su cavalletti sotto i 2 metri ma mai in prossimità di affacci e varchi se non sufficientemente protetti;
- È vietato l'utilizzo di scale per lo svolgimento delle lavorazioni. Le scale potranno essere utilizzate solo per salire, o scendere, da un piano ad un altro ancorandole in sommità e predisponendo idonei punti di presa per il lavoratore.
- Segregare l'area di lavorazione in modo da interdire l'accesso ai non addetti.
- Il materiale da utilizzare dovrà essere preventivamente controllato per verificarne l'idoneità;



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Le vie necessarie allo spostamento sicuro e agevole del ponte mobile o della scala a castello dovranno essere sgombre.
- Determinare la corretta collocazione e conformazione del ponteggio perimetrale, tenendo conto:
  - dell'aderenza dell'intavolato del ponteggio all'opera;
  - della predisposizione degli eventuali balconcini di carico.
- Non sovraccaricare gli impalcati
- Bloccare sempre i ponti su ruote durante le fasi lavorative che ne richiedono l'uso.
- Non avvicinarsi ai carichi in movimento
- È vietato sostare nelle zone sottostanti la movimentazione del carico. La movimentazione dovrà essere effettuata solo previa corretta imbracatura. Dovrà essere controllata l'efficienza dei mezzi utilizzati nel sollevamento. Ci si dovrà avvicinare al carico solo successivamente al suo deposito a terra o al piano.
- Accedere ai luoghi di lavoro solo dai passaggi predisposti; in particolare non seguire percorsi insicuri. L'accesso ai piani di lavoro dovrà avvenire in modo sicuro. Applicare opere provvisorie su tutti i lati prospicienti il vuoto. Rispettare e non manomettere le condizioni di sicurezza del ponteggio, dei ponti su ruote, delle scale.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali e sfridi. Non gettare materiali dall'alto.
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento.
- Eseguire la protezione delle aperture nei solai, delle scale, verso il vuoto, già in fase di realizzazione struttura.
- Quando il carico sia eccessivo per un singolo lavoratore mettere a disposizione idonee attrezzature o impiegare più operai.
- Gli addetti al carico dovranno scrupolosamente verificare la stabilità degli elementi da sollevare e la loro adeguata legatura;
- Gli impalcati dovranno essere tenuti liberi da materiali ed attrezzature per evitare inciampi e cadute.
- Sarà sempre lasciato libero un percorso per raggiungere l'uscita in caso di emergenza nel più breve tempo possibile. Fare attenzione alla disposizione di attrezzature e materiali.
- Non intralciare le vie di passaggio e transito con i cavi elettrici delle apparecchiature.
- Prima dell'esecuzione della lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso.
- Valutare prima l'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro.
- Tutti i tagli o gli adeguamenti delle parti in legno dovranno essere effettuati con apparecchiature a recupero di polveri ed indossando le maschere protettive delle vie respiratorie.
- I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.
- Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
- Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Nell'utilizzo di attrezzi d'uso comune verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Il sollevamento dei pannelli in legno deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare la dichiarazione CE di conformità dei ganci. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo.
- Quando il carico sia eccessivo per un singolo lavoratore mettere a disposizione idonee attrezzature o impiegare più operai.
- Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.
- Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.
- **Le imprese dovranno dimostrare la formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori addetti al montaggio di tutte le strutture orizzontali con l'ausilio di cinture di sicurezza o dispositivi anticaduta.**
- In generale, in tutti i punti in cui non fosse possibile montare apprestamenti per eliminare il pericolo di caduta dall'alto, sarà fatto uso di cinture di sicurezza o altri dispositivi anticaduta.
- **Il parapetto impiegato dovrà avere le seguenti caratteristiche:**
  - dovrà essere costruito con materiale rigido e resistente;
  - dovrà avere un'altezza utile di almeno un metro dal piano finito (comprese le rampe delle scale);
  - dovrà essere dotato di fermapièe alto almeno 20 cm;
  - dovrà avere una distanza, tra i correnti e tra il corrente intermedio e il fermapièe, non superiore a 60 cm.

#### PANNELLI VERTICALI

- L'inizio delle lavorazioni sarà subordinato alla messa in opera da parte dell'impresa affidataria di tutte le lavorazioni di completamento ed impianti del montaggio di ponteggi a platea a chiusura del vano ascensore, del ponte a platea a chiusura del vano scale in calcestruzzo armato con rampa "proveniente" dal piano interrato. Solo al termine di tali montaggi l'impresa esecutrice delle opere in legno potrà iniziare le proprie attività.
- La posa dei pannelli al piano terra, una volta chiusi i varchi scale ed ascensore, sarà effettuata dal basso a livello del solaio esistente. I lavoratori si avvicineranno ai carichi solo ad oscillazioni smorzate.
- I pannelli verticali saranno posizionati, fissati e sostenuti con puntoni per prevenirne il ribaltamento o la caduta improvvisa.
- Tutti i pannelli dovranno essere sostenuti fino al completamento della struttura o parte di essa che sia sufficiente all'irrigidimento ed al bloccaggio definitivo.
- Apporre preventivamente parapetti a protezione delle aperture ed affacci verso il vuoto. In generale è obbligatorio procedere preventivamente alla messa in sicurezza delle aree ed al confinamento delle stesse con particolare attenzione a quelle ove il lavoratore potrebbe essere oggetto di caduta dall'alto.
- E' vietata la presenza di un lavoratore all'interno dell'area di interventi in concomitanza con l'azione della macchina di cantiere.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- La rimozione dei parapetti installati direttamente sui pannelli dei solai potrà avvenire solo ed esclusivamente dopo avere installato le pareti in modo da proteggere ogni affaccio verso il vuoto.
- Non ostacolare le vie di passaggio con i materiali di risulta.
  - Nel fissaggio dei pannelli sono impiegati avvitatori, tenditori e trabattelli per lavoro in quota, per lavorare in comodità ad altezze di mt 3,00. Inoltre i pannelli sono mantenuti in posizione da puntelli o puntoni che ne impediscono il ribaltamento.
  - Terminata la messa in opera dei pannelli si procederà a porre in opera gli Holdown (elementi metallici) di ancoraggio pareti contro l'azione sismica e del vento per contrastare il ribaltamento delle pareti.
- Tutti i pannelli dovranno essere mantenuti agganciati alle corde o funi fino alla posa e stabilizzazione.



#### SOLAI E POSA PANNELLI IN LEGNO PER SOLAI

- Il primo pannello della singola specchiatura da chiudere sarà posizionato dal basso (ponti su cavalletti o su ruote in funzione delle altezze) con già inserito l'ancoraggio puntuale sul quale agganciare i dispositivi anticaduta ed i parapetti che costituiranno protezione contro la caduta verso l'esterno o verso gli affacci interni (vani scale, vani ascensore, lucernai o pozzi luce, ecc.). Il posizionamento dell'ancoraggio puntuale dovrà essere tale da scongiurare l'effetto pendolo che i lavoratori dovranno prevenire non utilizzando dispositivi retrattili ma cordini con lunghezze fisse.
- Il parapetto perimetrali pre – assemblato sarà posizionato in modo tale da consentire la posa della pannellatura verticale senza interferenze tale da poter essere rimosso solo dopo aver posato ed ancorato la pannellatura in esame.
- L'operatore salirà in quota agganciandosi, prima dello sbarco, con il dispositivo di protezione individuale contro la caduta.
- Durante la posa del pannello successivo l'operatore non si avvicinerà al carico oscillante.
- Il nuovo pannello da posa dovrà anch'esso essere attrezzato con un ancoraggio puntuale raggiungibile dall'operatore con continuità di protezione ovvero utilizzando un dispositivo di protezione individuale contro la caduta dall'alto con doppio cordino e agganciandosi all'ancoraggio successivo prima di sganciarsi da quello precedente.
- Fintanto che tutte le specchiature non saranno chiuse e gli affacci verso il vuoto protetti i lavoratori avranno l'obbligo di utilizzare dispositivi anticaduta.



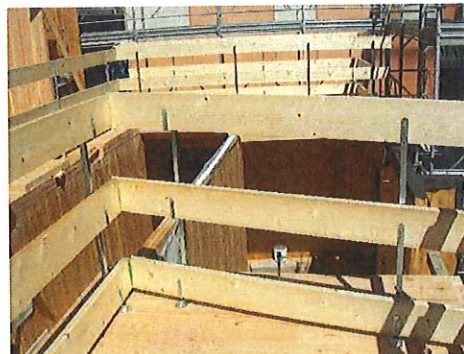
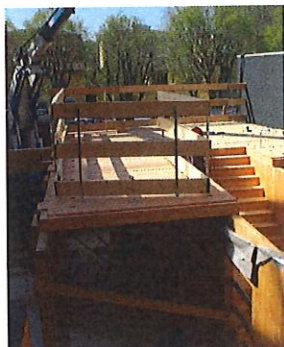


Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Il lavoratore che opererà dal basso con il ponti su ruote, e che avrà il compito di coadiuvare la posa dei pannelli, bloccherà le ruote del ponte come previsto dalla normativa e non effettuerà spostamenti dello stesso standone al di sopra.
- I parapetti perimetrali saranno mantenuti fino al completo montaggio della pareti perimetrali.
- Il sollevamento dei pannelli avverrà per quattro punti di ancoraggio in modo da prevenire oscillazioni ed effetti pendolo torcente. I pannelli saranno sostenuti dall'autogrù finché non saranno posati in opera e stabilizzati.
- Il montaggio del ponteggio perimetrale eseguirà l'andamento dei lavori sfasando gli interventi di montaggio dello stesso rispetto al montaggio dei solai in modo da non creare pericolose interferenze. Le maestranze lavoreranno su fronti differenti del fabbricato senza che i materiali sorvolino le zone di lavoro o presenza degli addetti.



#### VANI SCALA, VANI ASCENSORE E LUCERNARI

- Prima della realizzazione della scala in legno sarà realizzato il ponte a platea a chiusura del vano sottostante quello di lavorazione ovvero a chiusura della parte di scala in calcestruzzo armato precedentemente realizzata.
- La lavorazione sarà effettuata con dal basso o con l'ausilio di un ponte su ruote per la parte di scala vicino allo sbarco del piano soprastante.
- I parapetti sul vano ascensore, vano scala sui pianerottoli ed in sommità e nei pozzi luce saranno mantenuti fino al montaggio dei ponteggi interni o a platea o fino all'installazione delle chiusure definitive.
- Il montaggio delle pareti del vano scala, sarà effettuato previo montaggio di ponteggi perimetrali di protezione o ponti a platea interni.
- I lucernari in fase di realizzazione saranno protetti con parapetti da installarsi preventivamente sui pannelli del solaio in legno della copertura. Successivamente, per le opere di finitura, saranno realizzati ponti interni a platea.
- La scala sarà installata previo posizionamento degli scialoni perimetrali di sostegno dei gradini per mezzo di ponti su ruote per altezze superiori ai due metri. La zona sottostante sarà chiusa con ponti a platea come già evidenziato.

#### 5.3.3 Attrezzature di lavoro per la fase di realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno

- Autocarro
- Avvitatori



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Fresatrice verticale
- Levigatrice
- Pialletta elettrica portatile
- Seghe circolari a banco elettriche
- Smerigliatrice angolare
- Strumenti manuali (pinze, tenaglie, cacciaviti, martelli, palanchini di varie dimensioni ecc.)
- Trapani elettrici
- Utensili d'uso comune

**5.3.4 Apprestamenti per la realizzazione di strutture verticali ed orizzontali in legno**

- Ancoraggi per dispositivi anticaduta
- Andatoie
- Parapetti
- Ponteggio verticale
- Ponti a platea
- Ponti su cavalletti
- Ponti su ruote
- Puntelli e sostegni strutture
- Segnaletica di divieto e pericolo

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta sub affidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.





#### **5.4 OPERE DI COMPLETAMENTO DELLA STRUTTURA**

Opere o parti d'opera interessate alle fasi coordinate:

- Parti interne ed esterne dell'edificio

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Realizzazione “cappotto” struttura in legno
- Tramezzature e tamponature – tutte
- Soglie e cimase
- Cartongessi – tutti
- Rasature superfici - tutte
- Tinteggiature – tutte

Fasi propedeutiche:

- Montaggio opere provvisori
- Segregazione delle aree di lavoro
- Predisposizione di transiti e passaggi sicuri
- Organizzazione degli spazi di lavoro in modo da garantire le vie di esodo

##### **5.4.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.**

- Caduta dai ponteggi
- Caduta dai ponti su ruote o su cavalletti
- Caduta dall'alto
- Caduta dell'operaio dal vano scala
- Caduta di materiali dall'alto
- Cedimento delle opere per esecuzione non corretta
- Colpi da materiali caduti dall'alto
- Contatti con vernici
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e degli additivi del cemento
- Elettrocuzione
- Rumore
- Inalazione di vapori
- Lesioni dorso lombari per movimentazione carichi a mano
- Movimentazioni manuali dei mattoni e laterizi
- Proiezione di schegge e tagli prodotti dalla sega circolare.
- Scivolamenti e cadute a livello

##### **5.4.2 Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.**

- Le lavorazioni potranno cominciare solo dopo la piena disponibilità e completezza delle opere provvisori previste.
- Verificare la presenza di protezioni (parapetti o simili) contro la caduta dall'alto. Interrompere la lavorazione e richiamare i responsabili dell'apprestamento al ripristino delle protezioni.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- **Impiegare barriere e parapetti supplementari per proteggere i lavoratori da rischio di caduta dall'alto.**
- **Utilizzare tavole in legno o metallo per ridurre la distanza dell'impalcato del ponteggio al filo del fabbricato a meno di 20 cm.**
- Non spostare i ponti su ruote con apparecchiature o materiali posati sugli impalcati.
- Non spostare i ponti su ruote con lavoratori presenti sugli impalcati.
- Nei punti in cui l'illuminazione dovesse risultare inadeguata si dovrà far uso di lampade portatili supplementari.
- I ponti, i trabattelli e i ponti su cavalletti dovranno essere integri e completi in ogni loro parte e corredati di ogni elemento prescritto dalle normative vigenti.
- Utilizzare i blocchi ruote e gli stabilizzatori durante tutto l'utilizzo dei ponti su ruote;
- Durante le lavorazioni in quota sarà vietato sostare nelle zone sottostanti.
- Non lasciare barattoli di vernice sopra gli impalcati.
- Non rimuovere le protezioni degli organi in movimento delle macchine e le protezioni delle apparecchiature.
- Sarà fatto divieto di eseguire altre lavorazioni all'interno dei vani oggetto di realizzazione di tramezzature.
- Non eseguire lavorazioni in aree sottostanti a quelle oggetto di posa e montaggio delle tamponature
- L'esecuzione delle lavorazioni in vani scala, ascensore, pozzi luce e lucernari devono avvenire solo dopo
- Non sovraccaricare gli impalcati con materiali da costruzione.
- Durante la movimentazione dei carichi per mezzo di impianti di sollevamento non avvicinarsi al carico finché non abbia smorzato le oscillazioni.
- Non occupare i ponti e le andatoie con materiali o utensili.
- Fare attenzione alla movimentazione manuale dei carichi; utilizzare transpallet o carriole.
- L'utilizzo delle carrucole sopra i 5 metri di altezza sarà consentito solo per quelle autofrenanti;
- **Non montare ponti su ruote o cavalletti sui ponteggi o nelle zone prospicienti i vuoti o per i tratti a rischio di caduta dall'alto.**
- Si fa obbligo di usare la cintura di sicurezza o dispositivi anticaduta in tutte le zone non adeguatamente protette dai ponteggi e parapetti e nelle quali risulti impossibile il montaggio dei suddetti apprestamenti.
- I ponteggi saranno mantenuti integri per tutta la durata delle operazioni.
- Le imprese esecutrici saranno responsabili dell'utilizzo del ponteggio.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 dovranno essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie.
- I depositi temporanei sui ponti di servizio dovranno essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli alla circolazione.
- Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro, se quest'ultimo è soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto.
- Quando il carico sia eccessivo per un singolo lavoratore mettere a disposizione idonee attrezzature o impiegare più operai.
- Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti con sicurezza.





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità all'interno degli ambienti di lavoro.
- Tutte le aperture nei solai dovranno essere protette con tavolato o parapetto regolamentare.
- E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato.
- Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,00 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.
- Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.
- Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0,50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.
- Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture siano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
- Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
- Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.
- Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innesco d'incendio.
- Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.
- Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.
- Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.
- Nei locali dove sono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.
- In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.
- È vietato il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).
- I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
- I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
- Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
- I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
- È vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare l'operazione per consentire l'allontanamento delle persone e interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocare l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti con sicurezza.
- Usare ponteggi di facciata regolamentari.
- È vietato l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e sui ponteggi esterni.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Se le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano perimetralmente protette con parapetti o mezzi equivalenti.
- Nei lavori ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.
- Nei lavori ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.
- Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.
- Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP 44 o IP 55 se soggette a spruzzi. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.
- Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.

#### 5.4.3 Attrezzature per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.

Elenco non esaustivo da completarsi con le indicazioni contenute nei POS:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Avvitatori
- Carriola
- Montacarichi
- Secchi e pennelli
- Smerigliatrice angolare
- Spatole e regoli
- Trapano
- Utensili elettrici di uso comune

#### 5.4.4 Apprestamenti per la realizzazione delle opere di completamento della struttura.

Elenco non esaustivo da completarsi con le indicazioni contenute nei POS:

- Autocarro carico/scarico
- Autocarro con sollevatore
- Balaustre
- Barriere
- Illuminazione supplementare
- Parapetti
- Ponteggi verticali
- Ponti a platea
- Ponti su cavalletti
- Ponti su ruote
- Segnaletica di divieto e di pericolo

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta sub affidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.





## **5.5 CAPPOTTO DI FACCIATA**

Opere o parti d'opera interessate alle fasi coordinate:

- Edificio

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Intonaci – tutti
- Facciata esterna/Cappotto esterno

Fasi propedeutiche:

- Montaggio opere provvisionali
- Segregazione delle aree di lavoro
- Predisposizione di transiti e passaggi sicuri
- Organizzazione degli spazi di lavoro in modo da garantire le vie di esodo

### **5.5.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per la realizzazione degli intonaci.**

- Caduta dalle opere provvisionali
- Caduta dai ponti su ruote o su cavalletti
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Colpi da materiali caduti dall'alto
- Contatti con sostanze chimiche
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e degli additivi del cemento
- Elettrocuzione
- Inalazione di polveri
- Inalazione di vapori
- Lesioni dorso lombari per movimentazione carichi a mano
- Movimentazioni manuali
- Scivolamenti e cadute a livello

### **5.5.2 Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la realizzazione delle tramezzature**

- Le lavorazioni potranno cominciare solo dopo la piena disponibilità e completezza delle opere provvisionali previste.
- Verificare la presenza di protezioni (parapetti o simili) contro la caduta dall'alto. Interrompere la lavorazione e richiamare i responsabili dell'apprestamento al ripristino delle protezioni.
- Impiegare barriere e parapetti supplementari per proteggere i lavoratori da rischio di caduta dall'alto.
- Utilizzare tavole in legno o metallo per ridurre la distanza dell'impalcato del ponteggio al filo del fabbricato a meno di 20 cm.
- I ponteggi perimetrali verticali dovranno essere protetti anche verso l'interno qualora la distanza dell'impalcato alla struttura sia maggiore di 20 centimetri. La protezione sarà effettuata o con parapetti identici a quelli utilizzati per l'esterno o con mensole su stocchi.
- Non spostare i ponti su ruote con apparecchiature o materiali posati sugli impalcati.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Non spostare i ponti su ruote con lavoratori presenti sugli impalcati.
- Nei punti in cui l'illuminazione dovesse risultare inadeguata si dovrà far uso di lampade portatili supplementari.
- I ponti, i trabattelli e i ponti su cavalletti dovranno essere integri e completi in ogni loro parte e corredati di ogni elemento prescritto dalle normative vigenti.
- Utilizzare i blocchi ruota o gli stabilizzatori durante tutto l'utilizzo dei ponti su ruote;
- Durante le lavorazioni in quota sarà vietato sostare nelle zone sottostanti.
- Non rimuovere le protezioni degli organi in movimento delle macchine e le protezioni delle apparecchiature.
- Sarà fatto divieto di eseguire altre lavorazioni all'interno dei vani oggetto di realizzazione di intonaci.
- Non eseguire lavorazioni in aree sottostanti a quelle oggetto di realizzazione degli intonaci.
- Non sovraccaricare gli impalcati con materiali da costruzione.
- Durante la movimentazione dei carichi per mezzo di impianti di sollevamento non avvicinarsi al carico finché non abbia smorzato le oscillazioni.
- Non occupare i ponti e le andatoie con materiali o utensili.
- Fare attenzione alla movimentazione manuale dei carichi; utilizzare transpallet o carriole.
- L'utilizzo delle carrucole sopra i 5 metri di altezza sarà consentito solo per quelle autofrenanti;
- **Non montare ponti su ruote o cavalletti sui ponteggi o nelle zone prospicienti i vuoti o per i tratti a rischio di caduta dall'alto.**
- Si fa obbligo di usare la cintura di sicurezza o dispositivi anticaduta in tutte le zone non adeguatamente protette dai ponteggi e parapetti e nelle quali risulti impossibile il montaggio dei suddetti apprestamenti.
- I ponteggi saranno mantenuti integri per tutta la durata delle operazioni.
- Le imprese esecutrici saranno responsabili dell'utilizzo del ponteggio.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 dovranno essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie.
- Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro, se quest'ultimo è soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto.
- Quando il carico sia eccessivo per un singolo lavoratore mettere a disposizione idonee attrezzature o impiegare più operai.
- Accertare della stabilità della macchina per intonaci (le macchine dovranno essere montate secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).
- Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti con sicurezza.
- Distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità all'interno degli ambienti di lavoro.
- Tutte le aperture nei solai dovranno essere protette con tavolato o parapetto regolamentare.
- E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato.
- Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.
- Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

- Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.
- Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture siano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
- Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
- Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.
- Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innescio d'incendio.
- Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.
- Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.
- Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.
- Quando il carico sia eccessivo per un singolo lavoratore mettere a disposizione idonee attrezzature o impiegare più operai.
- I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
- Il dirigente di cantiere e i preposti devono accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
- È vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare l'operazione per consentire l'allontanamento delle persone e interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti con sicurezza.
- Nell'uso della pompa per l'esecuzione dell'intonaco, adottare tutte le misure di prevenzione e accertarsi del suo corretto funzionamento.
- Quando il carico sia eccessivo per un singolo lavoratore mettere a disposizione idonee attrezzature o impiegare più operai.
- Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.
- Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP 44 o IP 55 se soggette a spruzzi. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.
- Gli apparecchi mobili devono e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

#### **5.5.3 Attrezzature per la realizzazione degli intonaci**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Carriola
- Intonacatrice
- Montacarichi
- Spatole e regoli
- Utensili elettrici di uso comune

#### **5.5.4 Apprestamenti per la realizzazione delle tramezzature**

- Autocarro carico/scarico
- Autocarro con sollevatore
- Balaustre
- Barriere
- Illuminazione supplementare
- Parapetti
- Ponteggi verticali
- Ponti su cavalletti
- Ponti su ruote
- Segnaletica di divieto e di pericolo

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta sub affidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.





## **5.6 COPERTURE, IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLAMENTI**

Opere o parti d'opera interessate alle fasi coordinate:

- Copertura

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Coibentazioni
- Impermeabilizzazioni
- Massetti alleggeriti
- Pavimento galleggiante
- Linee vita
- Opere in copertura

Fasi propedeutiche:

- Montaggio opere provvisorie: ponti perimetrali e ponti a platea, parapetti
- Segregazione delle aree di lavoro
- Predisposizione di transiti e passaggi sicuri
- Organizzazione degli spazi di lavoro in modo da garantire le vie di esodo

### **5.6.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per le lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico**

A seguito dell'individuazione, analisi e valutazione dei rischi si ritiene necessario prendere in considerazione i seguenti rischi relativi alle lavorazioni sopra descritte:

- Bruciature ed ustioni
- Caduta dall'alto
- Caduta dall'alto da apprestamenti non conformi a quanto richiesto nel PSC
- Caduta di materiali dall'alto
- Cedimento del carico movimentato con autogrù o montacarichi a causa della scorretta imbracatura
- Cedimento di materiali e contenitori durante la fase di carico o scarico
- Cedimento di materiali mal posizionati o mal fissati
- Colpi ed impatti
- Elettrocuzione
- Esposizione ad agenti atmosferici
- Incendi
- Investimento dell'operatore da parte di mezzi di cantiere circolanti
- Investimento dell'operatore per mezzo di materiali movimentati in quota
- Investimento dell'operatore sulla viabilità ordinaria
- Movimentazione di materiali pesanti
- Rottura di funi o catene
- Schiacciamenti
- Scivolamenti
- Tagli ed abrasioni



#### **5.6.2 Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico**

- Le lavorazioni in copertura sono subordinate alla realizzazione dei ponteggi di facciata sopra 120 centimetri dalla linea di gronda o dall'ultimo piano realizzato. Per la copertura a capanna il ponteggio sarà 120 centimetri al di sopra del colmo.
- I ponteggi saranno completati con reti di trattenuta.
- Su lato adiacente agli edifici privati sarà installato ponteggio verticale a sormonto della copertura di tali edifici e sarà realizzato sopra 120 centimetri dalla linea di gronda o dall'ultimo piano realizzato.
- Le lavorazioni in copertura sono subordinate alla realizzazione dei ponteggi a platea a protezione dei varchi e delle aperture interne quali vani ascensore, lucernari, ecc.
- In tutti i punti in cui non fosse possibile montare apprestamenti per eliminare il pericolo di caduta dall'alto, sarà fatto uso di cinture di sicurezze o altri dispositivi anticaduta.
- Lavorare sempre con i ponteggi perimetrali montati ed in perfette condizioni, completi di tutti gli elementi di sicurezza previsti.
- I lavoratori addetti al fissaggio delle guaine saranno dotati d'estintore portatile;
- Durante le saldature delle guaine i lavoratori non addetti alla fase non dovranno sostare in prossimità della zona oggetto della lavorazione;
- Prestare la massima attenzione alla movimentazione dei carichi;
- Non rimuovere le protezioni degli organi in movimento delle macchine;
- Non intralciare le zone di passaggio con materiali o attrezzature;
- Non sovraccaricare gli impalcati;
- Non avvicinarsi ai carichi in movimento;
- È vietato sostare nelle zone sottostanti la movimentazione del carico. La movimentazione dovrà essere effettuata solo previa corretta imbracatura. Dovrà essere controllata l'efficienza dei mezzi utilizzati nel sollevamento. Ci si dovrà avvicinare al carico solo successivamente al suo deposito a terra o al piano;
- Non utilizzare scale semplicemente appoggiate;
- Non montare ponti su cavalletti od altre opere provvisorie sopra gli impalcati del ponteggio;
- Disporre i materiali in modo che non sovraccarichino le strutture;
- Alle lavorazioni in esame non sarà mai destinato un solo lavoratore;
- Per i tiri in alto e gli scaricamenti utilizzare il castello di tiro con regolare parapetto
- Non montare ponti su ruote o cavalletti sui ponteggi o nelle zone prospicienti i vuoti o per i tratti a rischio di caduta dall'alto.
- La protezione contro la caduta dall'alto sul lato degli edifici adiacenti sarà costituita da ponteggi perimetrali verticali installati a sormonto della copertura stessa.

#### **5.6.3 Attrezzature per le lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico**

Elenco non esaustivo da completarsi con le indicazioni contenute nei POS:





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Avvitatori
- Betoniera
- Carriola
- Clipper
- Fiaccola
- Intonacatrice
- Montacarichi
- Spatole e regoli
- Trapano
- Utensili elettrici di uso comune

**5.6.4 Apprestamenti lavorazioni in copertura, di impermeabilizzazione ed isolamento termico**

Elenco non esaustivo da completarsi con le indicazioni contenute nei POS:

- Autocarro carico/scarico
- Autocarro con sollevatore
- Balaustre
- Barriere
- Illuminazione supplementare
- Parapetti
- Ponteggi verticali
- Ponti a platea
- Segnaletica di divieto e di pericolo

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta sub affidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.



## **5.7 IMPIANTI FOTOVOLTAICI, STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI PANNELLI**

### **5.7.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici, strutture di sostegno dei pannelli**

- Caduta di attrezzi dall'alto
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Contatti con gli attrezzi
- Elettrocuzione
- Inalazione gas, vapori, polveri e fibre
- Incendio
- Investimento
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture tagli, abrasioni e ferite
- Rumore
- Scivolamento e cadute
- Urti, colpi ed impatti
- Ustioni
- Vibrazione

### **5.7.2 Procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici e strutture di sostegno dei pannelli**

#### **MONTAGGIO STRUTTURE DI SOSTEGNO**

- Segregare la zona sottostante al montaggio.
- Per la posa dei sostegni, accertarsi della presenza del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi) ovvero predisporre di idonei o utilizzare sistemi di ancoraggio per le funi di trattenuta.
- L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.
- Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori.
- In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.
- Nei lavori sopraelevati con pericolo di caduta nel vuoto, nella impossibilità di allestire parapetti o altre opere provvisorie, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro.
- Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere ed i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile) nonché della solidità e resistenza al carico dei piani di lavoro.





**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
- Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
- Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.
- Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescio dell'incendio.
- Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.
- I supporti metallici da installare, devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.
- Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità.
- Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.
- Verificare il sistema d'attacco degli elementi.
- Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.
- Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
- Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.
- L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.
- In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi.
- Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

**SOLLEVAMENTO E MONTAGGIO PANNELLI**

- I bracci devono essere del tipo regolamentare e verificati nell'ultimo trimestre;
- Sostituzione le funi quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione;
- I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere di tipo regolamentare e provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco;
- Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale o su aree della copertura sicuramente resistente al peso; evitare di depositare materiali sui ponti del ponteggio;
- Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.
- Controllare che i pannelli siano adeguatamente protetti da materiale opaco sulla faccia anteriore per disabilitarli, evitando che producano energia, poggiarli sui supporti preventivamente sistemati e fissarli saldamente ai telai di supporto o ai kit di montaggio.
- I pannelli fotovoltaici devono essere fissati facendo attenzione che venga garantita l'adeguata ventilazione posteriore dei moduli (almeno 100 mm) ed assicurandosi che fra di essi vi sia lo spazio necessario a consentire l'espansione termica dei telai.
- Durante il montaggio evitare il contatto con i terminali elettrici o le estremità dei cavi; il modulo accidentalmente esposto alla luce solare può mettere in tensione tali parti provocando ustioni, scintille o elettrocuzioni letali sia che il modulo sia collegato che scollegato.
- Non indossare gioielli metallici durante l'installazione meccanica o elettrica.

#### COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO DI TERRA

- Collegare le strutture metalliche messe in opera all'impianto di terra con idoneo conduttore ove previsto in progetto.

#### MONTAGGIO INVERTER

- Predisposizione dei fori di ancoraggio per i tasselli portanti l'inverter.
- Montare l'involucro secondo le specifiche del costruttore.
- Collegare elettricamente il campo fotovoltaico e la rete elettrica.
- Chiudere i circuiti ed eseguire le misurazioni di controllo.
- Effettuare i collegamenti fra i moduli e con l'inverter.
- Togliere la protezione di materiale opaco ai pannelli.
- Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.
- Verificare il funzionamento di tutti gli organi di comando.
- Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore nel libretto d'uso.
- In particolare:
  - In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti.
  - Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
  - Prescrizioni per l'uso delle attrezzature di lavoro
  - Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
  - Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
  - Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.
  - Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
  - Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
  - È vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:
    - a) su recipienti o tubi chiusi;





- b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
  - c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.
- Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza (DPR 547/55 art.250).

**5.7.3 Attrezzature di lavoro per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici e strutture di sostegno dei pannelli**

- Utensili elettrici portatili
- Saldatrice elettrica
- Utensili d'uso comune

**5.7.4 Apprestamenti per la fase di realizzazione di impianti fotovoltaici e strutture di sostegno dei pannelli**

- Andatoie
- Barriere e parapetti
- Illuminazione artificiale supplementare
- Ponteggi
- Ponti su cavalletti
- Ponti su ruote
- Scale

Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra dovranno essere messi in atto dalla ditta affidataria in proprio o tramite ditta sub affidataria.

L'elenco delle attrezzature e degli apprestamenti sarà completato, con il dettaglio necessario, all'interno del POS dell'impresa/e esecutrice/i della fase.



## 6 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA FRA LE LAVORAZIONI

### 6.1 MISURE DI COORDINAMENTO FRA PIÙ ATTIVITÀ O PER L'USO COMUNE DI ATTREZZATURE

1. All'allestimento del cantiere in tutte le fasi previste dovrà provvedere l'impresa appaltatrice delle opere ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti nel presente PSC alla voce "Organizzazione del cantiere";
2. Le lavorazioni potranno iniziare solo dopo l'installazione dei previsti servizi di cantiere, per tutte le fasi previste.
3. Tutti gli impianti, servizi, logistica, ricovero lavoratori, viabilità, opere provvisorie saranno messe a disposizione dall'impresa affidataria a tutte le altre imprese operanti in cantiere a qualsiasi titolo ed ai lavoratori autonomi. Il numero dei servizi e dei coperti dovrà essere pari al numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente in cantiere, conteggiando sia quelli delle imprese subaffidatarie sia i lavoratori autonomi.
4. Si richiama l'impresa appaltatrice al rispetto delle misure di coordinamento impartite nel presente documento ed al coordinamento delle fasi con i subappaltatori, fornitori in opera e somministratori.
5. Tutti gli apprestamenti utilizzati dovranno essere accompagnati da certificazione di conformità ed autorizzazione all'impiego.
6. I vani scala ed i vani ascensori saranno realizzati con la preventiva installazione di ponteggi a platea, da montarsi dal piano utili stabile fino ad oltre un metro la struttura da realizzare. Il montaggio delle opere provvisorie dovrà precedere quello di realizzazione della struttura.
7. Per la mera fornitura di materiali l'impresa affidataria coordinerà i movimenti dei mezzi e degli operatori coinvolti garantendo la presenza continua in cantiere di un responsabile della sicurezza. Il coordinamento avverrà in ottemperanza all'articolo 26 del DLgs 81/08 e s.m.i. in caso di fornitura in posa in opera l'impresa fornitrice in opera fornirà il proprio P.O.S. contenente anche le misure di coordinamento e le modalità di comunicazione in cantiere fra gli operatori.
8. L'installazione di parapetti, barriere e protezione dei bordi dovranno avvenire senza la contemporaneità con altre attività, con l'utilizzo tassativo e continuato di dispositivi anticaduta e con l'ausilio di piattaforme mobili e sollevatori. Nessun lavoratore dovrà essere autorizzato alla salita sui piani di lavoro prima della messa in sicurezza degli stessi contro il pericolo di caduta dall'alto.
9. Qualsiasi attività di messa in sicurezza dei vicini saranno eseguite senza la presenza dei residenti e con i mezzi necessari allo svolgimento dei lavori in quota per il montaggio delle opere provvisorie come, ad esempio, ponti su ruote o piattaforme mobili.
10. Al montaggio delle opere provvisorie e degli apprestamenti, nelle fasi previste ed al loro smantellamento, dovrà provvedere la ditta appaltatrice o direttamente se con caratteristiche idonee o tramite imprese specializzate;





Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

11. I ponteggi dovranno essere montati da personale appositamente addestrato con la sorveglianza di un preposto che abbia una formazione adeguata. Dovrà essere formalizzata la manutenzione periodica. Dovranno essere resi disponibili per tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere previo coordinamento. In ogni caso le operazioni di smontaggio non dovranno essere contemporanee con altre lavorazioni sul lato interessato;
12. La ditta appaltatrice avrà l'obbligo di predisporre disegni che riportino in pianta ed in prospetto tutti i ponteggi montati in cantiere, oltre ad indicarne i punti di appoggio, di ancoraggio ed evidenziarne il tipo di ancoraggio. Questi disegni saranno custoditi insieme agli altri documenti di cantiere;
13. Saranno sospese le lavorazioni in quota tutte le volte in cui le condizioni metereologiche non consentiranno il prosieguo dei lavori in sicurezza, in particolare durante le giornate ventose e piovose;
14. Tutti i ponteggi, ponti, passerelle ed andatoie potranno presentare interruzioni soltanto nei punti in cui siano presenti le scale. Nel caso in cui una lavorazione richieda l'eliminazione temporanea di una parte di un apprestamento sarà obbligo del datore di lavoro fornire i lavoratori di dispositivi di protezione che presentino uguale efficacia. Alla fine della lavorazione sarà obbligatorio ripristinare le parti rimosse.
15. Nel caso in cui durante il montaggio, smontaggio o per l'esecuzione di una lavorazione sia necessario rimuovere parte di un apprestamento rendendolo temporaneamente inutilizzabile, il datore di lavoro avrà l'obbligo di impedire l'accesso alla zona non utilizzabile con solide barriere e/o parapetti. Oltre che segnalarla con cartelli di pericolo conformi all'Allegato del D.Lgs. 81/08. Tutti i lavoratori dovranno essere informati dell'inutilizzo temporaneo di parte dell'apprestamento;
16. Gli ancoraggi delle opere provvisorie dovranno essere verificati dopo condizioni atmosferiche particolarmente avverse (piogge intense e forti venti);
17. Fino al completo montaggio del ponteggio non sarà autorizzato l'uso dello stesso né all'impresa esecutrice né a tutte le altre imprese subappaltatrici/fornitrici compresi i lavoratori autonomi.
18. Tutti gli apprestamenti impiegati in cantiere dovranno essere scelti in funzione della lavorazione da svolgere garantendo il massimo della sicurezza possibile. All'obbligo di predisporre opere provvisorie fisse, per lavorazioni da svolgere al di sopra di 2 m, non si può sostituire l'uso della cintura di sicurezza, previsto solo sussidiariamente o in via complementare;
19. Le scale utilizzate in cantiere dovranno essere sempre appoggiate su piani stabili, ancorate in modo che non possano ribaltarsi o scivolare durante l'uso; dovranno essere sporgenti oltre il piano di sbarco in modo da consentire una solida presa prima della fase di discesa da parte dei lavoratori;
20. L'impiego di macchine non prevede la presenza di lavoratori né tantomeno di estranei durante tutte le fasi di utilizzo, comprese quelle di posizionamento e spostamento;
21. I ponteggi perimetrali dovranno essere installati salvaguardando l'incolumità dei vicini, delle strutture confinanti e dei lavoratori di cantiere; pertanto dovranno essere completati con reti antipolvere e di trattenuta materiali. Tali ponteggi avranno i parapetti anche all'interno;
22. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti dovranno essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione;
23. In caso di uso comune di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso;





24. Le postazioni fisse di lavoro saranno installate conformemente da quanto richiesto in questo documento ed indicato nelle tavole allegate, compresa la necessaria protezione contro il pericolo di caduta dall'alto. La protezione dovrà essere installata in modo da proteggere il banco/area di lavoro ed il lavoratore stesso;
25. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal CSE. Queste riunioni dovranno essere verbalizzate e costituiranno integrazione al PSC.
26. Le movimentazioni in quota di materiali dovranno essere effettuate solo da personale appositamente addestrato; i verbali e gli attestati di formazione degli operatori dovranno essere custoditi in cantiere a disposizione del CSE.
27. L'impiego di attrezzature, servizi e logistica da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi sarà concordata e stabilita su scaletta di priorità d'uso, oltre che essere coordinata e gestita dal Direttore di Cantiere dell'Impresa Affidataria.
28. Le imprese subappaltatrici, ciascuna per quanto di propria competenza, si faranno carico della pulizia del cantiere e delle vie carrabili in modo da evitare scivolamenti ed incidenti.
29. L'obbligo di predisporre le opere provvisorie nel cantiere perdura finché sia in atto una situazione di pericolo, quindi anche quando i lavori siano stati temporaneamente sospesi.

## **6.2 MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE, IL COORDINAMENTO E LA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA PIÙ DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE**

### **6.2.1 Modalità organizzative, di cooperazione, coordinamento ed informazione**

Così come previsto dal D.Lgs. 81/08 all'art. 92 comma 1 lett. c), Il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori provvederà a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Dovrà illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Le riunioni potranno servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'art. 92 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 81/08. Di queste riunioni dovrà rimanere verbalizzazione.

### **6.2.2 Procedure riunioni di coordinamento**

Il Coordinatore provvederà a convocare, gestire e presiedere le riunioni di coordinamento che si terranno con le imprese di cantiere.

Le imprese potranno essere convocate per lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione telefonica.

La riunione successiva potrà essere convocata anche verbalizzando la data dell'incontro nello stesso verbale che il CSE redigerà al termine della riunione precedente.

Le imprese non presenti, per giustificato motivo, avranno il compito tassativo di prendere visione e conoscenza del contenuto dei verbali applicando, se previsto, quanto loro prescritto direttamente o indirettamente (es: allestimento del cantiere e degli spazi di lavoro, sfasamento delle lavorazioni, ecc.). Il verbale che sarà loro inviato dall'Affidataria dovrà essere sottoscritto e trasmesso via fax al CSE.

**I rappresentanti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.**

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere durante lo svolgimento degli stessi.





Le verbalizzazioni delle riunioni svolte saranno parte integrante dell'evoluzione del Piano della Sicurezza in fase operativa.

#### **6.2.3 Sub affidamento dei lavori: obblighi di trasmissione e consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

In caso di sub affidamento di parte delle lavorazioni assegnate, in ottemperanza alle disposizioni di legge relativamente all'istituto del subappalto nella normativa dei contratti pubblici di lavori, l'impresa affidataria ovvero, nel caso di consorzio tra imprese quella che risulti tale ed individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, provvederà, contestualmente all'invio del Piano Operativo di Sicurezza al Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione (CSE) per la verifica di congruenza con il PSC, a comunicare formalmente al CSE stesso gli avvenuti obblighi di trasmissione che prevedono:

1. Dichiarazione di aver trasmesso il/i Piano/i di Sicurezza e Coordinamento redatto/i per il cantiere in esame all'impresa sub affidataria esecutrice o al lavoratore autonomo sub affidatario.
2. Dichiarazione di aver verificato la congruenza fra il proprio Piano Operativo di Sicurezza e quello dell'impresa sub affidataria esecutrice. La dichiarazione di cui sopra sarà consegnata al CSE su supporto cartaceo e firmata in originale dal datore di lavoro dell'impresa affidataria.

La documentazione di cui sopra sarà completata dalla dichiarazione del datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice di avere consultato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e di aver lui fornito gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. La formulazione di eventuali proposte al riguardo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza saranno contenute nella dichiarazione di cui sopra.

Al fine di concedere il subappalto o il subaffidamento l'impresa affidataria dovrà trasmettere alla stazione appaltante ed al CSE, oltre a tutta la documentazione prevista per legge, con particolare attenzione a quella richiesta per la verifica dell'idoneità tecnica professionale, anche i seguenti documenti in copia conforme:

1. Estratto del Libro Unico del Lavoro per quanto concerne i lavoratori impiegati nel cantiere;
2. Copia del registro infortuni o di registro ad esso equivalente con l'indicazione della data di aggiornamento, firma e timbro del datore di lavoro;
3. Copie degli attestati di primo soccorso e lotta agli incendi dei lavoratori incaricati, compresa lettera d'incarico firmata per accettazione;
4. Copia dei verbali di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori;
5. Copia della nomina del RSPP e del Medico Competente;
6. Copia dell'elezione/designazione del RLS;
7. Deleghe a dirigenti o nomine a preposti dei soggetti incaricati con firma per accettazione dell'incarico stesso;
8. Copia dei corsi di formazione per mansioni specifiche svolti presso formatori (esempio corso ponteggi ed eventuali aggiornamenti, corso per rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed eventuale aggiornamento, ecc.);
9. Copia dei verbali di consegna dei dispositivi di protezione individuali.

La mancanza di anche uno dei documenti o delle dichiarazioni richieste sarà causa ostativa alla verifica del Piano Operativo di Sicurezza ed all'autorizzazione di ingresso in cantiere.





Si ricorda che l'ingresso in cantiere di due o più lavoratori autonomi che effettueranno attività in collaborazione saranno considerati come un'unica impresa costituitasi di fatto nel cantiere stesso e, pertanto, saranno assoggettati agli obblighi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., con particolare attenzione alla gestione delle reciproche interferenze.

#### 6.2.4 Ingresso in cantiere di soggetti esecutori

L'ingresso in cantiere di qualsiasi impresa esecutrice o lavoratore autonomo, anche nel caso di sub affidamento già autorizzato dalla Committenza, potrà avvenire solo ed esclusivamente dopo che si sarà tenuta la “Riunione di coordinamento di primo ingresso in cantiere”. L'impresa Affidataria comunicherà al Coordinatore, con congruo anticipo, la data prevista o prevedibile di ingresso in cantiere del nuovo soggetto esecutore in modo da dargli la possibilità di convocare la riunione suddetta, alla quale parteciperanno i responsabili di cantiere dell'Impresa Affidataria, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice di cui in oggetto o il lavoratore autonomo stesso e le altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi che potranno interferire (a livello spazio-temporale) nello svolgimento dei lavori.

Al termine della riunione sarà redatto apposito verbale che, oltre a essere distribuito e firmato in originale a tutti gli interessati, sarà custodito in cantiere.

I soggetti esecutori che non parteciperanno alla riunione di coordinamento di primo ingresso in cantiere non potranno iniziare le proprie attività.

Sarà altresì obbligo di ciascuna impresa esecutrice, prima dell'ingresso in cantiere, indicare al CSE un responsabile della sicurezza che sia delegato all'applicazione delle misure di prevenzione e protezione sia previste dal PSC sia richieste dal CSE in fase di sopralluogo di cantiere e che sia autorizzato a formare i verbali di sopralluogo e coordinamenti redatti dal CSE alla presenza di tutti i soggetti esecutori presenti. La delega dovrà essere firmata per accettazione da parte del responsabile delegato ed una copia della stessa consegnata al CSE.

I lavoratori autonomi, rientrando negli obblighi di coordinamento del CSE, sottoscriveranno i verbali a titolo personale.

#### 6.2.5 Procedure sopralluoghi di sicurezza

Il CSE, durante lo svolgimento dei lavori, effettuerà le visite ed i sopralluoghi di cantiere che riterrà opportuni sia a valutare l'applicazione delle prescrizioni dei piani della sicurezza redatti per il cantiere in esame sia per coordinare le varie attività svolte anche da imprese diverse.

In cantiere dovrà essere **sempre presente un responsabile nominato dall'impresa appaltatrice**, addetto anche all'assistenza al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione durante le sue periodiche visite ed ispezioni, che sia autorizzato a sottoscrivere i verbali di sopralluogo della sicurezza redatti dal Coordinatore stesso alla fine della visita.

**I verbali di sopralluogo firmati dal CSE e controfirmati da un responsabile dell'impresa appaltatrice saranno custoditi in cantiere per tutta la durata dei lavori.**

Sarà inoltre compito dell'impresa appaltatrice e/o di un suo responsabile (eventualmente anche di chi sottoscrive il verbale) portare a conoscenza di tutte le altre imprese presenti in cantiere (anche non operanti al momento del sopralluogo) il contenuto e/o le prescrizioni e misure di coordinamento e sicurezza contenute nel verbale stesso.

Le verbalizzazioni dei sopralluoghi svolti saranno parte integrante dell'evoluzione del Piano della Sicurezza in fase operativa.





#### **6.2.6 Responsabile di cantiere per l'Affidataria della salute e sicurezza**

**Il responsabile di cantiere dell'appaltatore (od un suo sostituto) avrà l'obbligo di presenza continuativa nei luoghi dove si svolgono i lavori appaltati.** In caso di momentanea assenza dello stesso dal cantiere l'appaltatore dovrà comunicare formalmente tale situazione al Responsabile dei Lavori e al CSE.

**Il nominativo del responsabile di cantiere (nonché quello dei suoi eventuali sostituti) dovranno essere comunicati al Responsabile dei Lavori ed al CSE prima dell'inizio dei lavori con lettera raccomandata debitamente controfirmata dall'interessato per accettazione.**

Il responsabile di cantiere dell'appaltatore (od un suo sostituto) sarà addetto alla verifica continua di tutte le prescrizioni, disposizioni in materia di sicurezza oltre all'applicazione di quanto nel Piano della Sicurezza. Suo compito sarà anche la cura della realizzazione e del mantenimento in perfetta efficienza delle opere provvisorie necessarie e/o richieste.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Nell'ipotesi di associazione temporanea di impresa o di consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere sarà responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

#### **6.2.7 Deleghe di Funzioni al Responsabile di cantiere per l'Affidataria della salute e sicurezza**

Sarà **obbligo** dell'Impresa Affidataria delegare le funzioni di sicurezza al responsabile di cantiere ed ai preposti, in ottemperanza all'articolo 16 del D.Lgs. 81/08.

La delega, con le caratteristiche previste dalla legge, dovrà riportare i limiti di spesa per ciascun soggetto delegato ovvero indicare l'ammontare massimo che il soggetto avrà a disposizione per le spese da sostenere in cantiere, per tutta la durata dei lavori, per l'igiene, sicurezza e salute di tutti i lavoratori.

**L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.**

Nell'ipotesi di associazione temporanea d'impresa o di consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere sarà responsabile del rispetto del Piano di Sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Come evidenziato nel paragrafo relativo alle modalità di subappalto, **tutti i soggetti esecutori saranno obbligati a comunicare al CSE il proprio responsabile di cantiere, addetto all'applicazione delle misure di prevenzione e protezione ed alle prescrizioni di PSC e POS.** La comunicazione dovrà essere accompagnata da delega formale al suddetto responsabile firmata dallo stesso per accettazione. Tale delega conterrà anche il dovere di tale responsabile di partecipare alle riunioni di coordinamento ed alla stesura e sottoscrizione dei verbali di sopralluogo e coordinamento.

#### **6.2.8 Riferimenti telefonici**

NUMERI UTILI	TELEFONO
ENTE	



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.  
2° Lotto dei Lavori

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Pronto soccorso sanitario	118
Vigili del fuoco	115
Carabinieri	112
Ospedale Serristori Piazza XXV aprile,10 - 50063 Figline Valdarno (FI)	Centralino: 055 95081
Polizia Municipale Piazza della Fattoria, 50063 Figline Valdarno FI	055 953025
Pronto ENEL (segnalazione guasti)	800.900.800
Prefettura Fi	055/27831
Publiacqua (segnalazione guasti) (informazioni e pratiche)	800.314.314 800.238.238
Toscana energia (segnalazione guasti e fughe di gas)	800.90.02.02
I.S.P.E.S.L. (presso I.N.A.I.L.) Via delle Porte Nuove 61, (Fi)	055/3205274
Dir. Prov. del Lav. (servizio ispezione del lavoro) V.le Lavagnini, 9 (Fi)	055.460.441
A.S.L. – P.I.S.L.L. Via Giovanni da Verrazzano, 2, 50063 Figline e Incisa Valdarno (Firenze) Email: <a href="mailto:pisllsudest@asf.toscana.it">pisllsudest@asf.toscana.it</a> PEC: <a href="mailto:pisll.sudest@postacert.toscana.it">pisll.sudest@postacert.toscana.it</a> Responsabile: Ing. Mauro Giannelli Orari: da lunedì a venerdì ore 9:00 - 13:00	telefono: 055.9508260 fax: 055.9508329
I.N.A.I.L. Via delle Porte Nuove 61, (Fi)	055.32.051
Cassa edile via Lorenzo il Magnifico 8, (fi)	055.4627790-055.462771
I.N.P.S. Viale Belfiore 28/a, (Fi)	055/49751
Soccorso stradale ACI	803 116





### **6.3 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

#### **6.3.1 Disposizioni generali**

In cantiere sarà obbligatoria la presenza di almeno un addetto alla gestione delle emergenze antincendio ed uno al primo soccorso per ciascun impresa per tutta la durata dell'orario di lavoro e per tutta la durata dei lavori.

I datori di lavoro avranno l'obbligo di coordinare i propri dipendenti presenti in cantiere affinché tutti eseguano le indicazioni dell'addetto alle emergenze definendo modi e metodi di gestione della cooperazione e del coordinamento con e tra le imprese ed i lavoratori autonomi in subappalto, indicando i sistemi di verifica dell'esecuzione di quanto previsto (Art. 97 – Art. 26 del D.Lgs. 81/08).

L'impresa affidataria dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, si verificassero nel corso dell'esecuzione dei lavori ed in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere per altre emergenze.

In prossimità delle baracche e in un punto ben visibile dai lavoratori, all'interno del cantiere, saranno affissi i principali numeri telefonici per le emergenze e le modalità di chiamata con le quali si deve richiedere l'intervento degli organi preposti: Vigili del fuoco, Emergenza Sanitaria, ecc. nonché la planimetria di cantiere con le modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione.

La gestione generale dell'emergenza rimane di competenza dell'Impresa Affidataria che dovrà coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato nei paragrafi successivi.

I lavoratori incaricati alla gestione dovranno risultare:

- dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento;
- adeguatamente formati, secondo il tipo di emergenza, con attestazione di frequenza ad appositi corsi;
- in numero adeguato secondo la natura delle emergenze e le caratteristiche del cantiere;

Ogni impresa esecutrice dovrà avere presente in cantiere almeno un addetto al primo soccorso ed un addetto all'antincendio. Prima dell'ingresso in cantiere, nel momento della richiesta di sub affidamento (indipendentemente dalla forma contrattuale e dall'importo), saranno consegnati i certificati di partecipazioni ai corsi al CSE il quale verificherà l'esistenza e la conformità del suddetto certificato, al fine di consentire l'inizio delle lavorazioni.

In relazione al numero di lavoratori impiegati in cantiere (di previsione) e alle caratteristiche del cantiere, nei paragrafi a seguire verranno identificate le necessità organizzative minime per la gestione delle emergenze.

Tali disposizioni dovranno trovare dettaglio operativo all'interno di ciascun Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna impresa esecutrice.



### **6.3.2 Obblighi dell'Appaltatore**

In base al D.M. 10 marzo 1998 l'Appaltatore deve assolvere quanto prescritto negli art. 6 e 7 (designazione degli addetti al servizio antincendio e formazione degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza).

**In qualsiasi luogo del cantiere non sarà assolutamente consentito l'utilizzo di apparecchiatura a fiamma libera. Né l'accensione di fuochi.**

In caso di comprovata necessità, potrà essere consentito l'uso di apparecchiatura a fiamma libera, previa precisa ed espressa autorizzazione del CSE.

E' onere dell'appaltatore la dotazione nel cantiere e in vicinanza della zona di lavorazioni di propria competenza, di un adeguato numero di estintori portatili in perfetta efficienza, nella tipologia idonea allo spegnimento del materiale esistente in luogo.

Si ricorda che l'Appaltatore avrà l'obbligo di legge dell'ottemperanza dell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

### **6.3.3 Procedure di emergenza**

**L'appaltatore avrà l'obbligo di inserire all'interno del proprio POS le procedure di evacuazione ed emergenza specifiche per il cantiere in esame.**

Il piano dovrà individuare tutte le possibili fonti di rischio e pericolo relazione alle lavorazioni, all'utilizzo dei materiali e delle attrezzature, all'andamento dei lavori ed all'ambiente circostante.

In funzione di tale individuazione ed analisi dei rischi l'appaltatore li valuterà indicando, aspetto per aspetto, le misure di prevenzione e protezione e le procedure da adottare.

Per ciascuna procedura/misura l'appaltatore indicherà il lavoratore responsabile appositamente formato ed informato allo scopo.

Le procedure potranno essere corredato di lay out in funzione delle fasi principali di realizzazione dell'opera, indicando vie di esodo, apprestamenti antincendio e luoghi di apposizione della cartellonistica di sicurezza (D.Lgs. 81/08).

Le procedure di emergenza saranno portate a conoscenza di tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, anche non in simultanea, e da tutti sottoscritto.

Tutte le imprese operanti in cantiere saranno obbligate al mantenimento delle vie di esodo e fuga libere da ostacoli di qualsiasi natura, tipo e dimensione.

Si ricorda, a solo titolo indicativo, che le vie di esodo sono identificabili nelle scale, nei corridoi, nei percorsi che portano ad un luogo sicuro.

Per il sicuro transito dei mezzi di soccorso non sanno mai ingombrati gli ingressi di cantiere con altri automezzi e non saranno sostate autovetture od autocarri all'interno del cantiere che potrebbero ostruire l'intervento dei soccorsi stessi.

Nelle vie di esodo vi sarà sempre un'illuminazione sufficiente, mantenuta anche con l'ausilio di fari da cantiere.

#### **6.3.3.1 Formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori alle emergenze**

**I datori di lavoro avranno l'obbligo di coordinare i propri dipendenti presenti in cantiere affinché tutti eseguano le indicazioni degli addetti alle emergenze, definendo modi e metodi di gestione della cooperazione e del coordinamento con e tra le imprese ed i lavoratori autonomi in subappalto ed indicando i sistemi di verifica dell'esecuzione di quanto previsto (Art. 97 – Art. 26 del D.Lgs. 81/08).**

**Le certificazioni che attestino la frequenza dell'addetto ai corsi previsti e presso le strutture abilitate, saranno allegate all'interno del POS dell'impresa appaltatrice.**





Gli addetti alla gestione delle emergenze del cantiere dovranno prontamente attuare le procedure di emergenza e di evacuazione previste e chiamare i soccorsi adeguati all'emergenza utilizzando una linea fissa telefonica di cantiere o un telefono cellulare in dotazione, per il quale dovrà sempre garantire l'efficienza, la funzionalità e la durata delle batterie.

L'appaltatore consegnerà al lavoratore addetto l'elenco di tutti i telefoni utili in caso di emergenza, la cui copia sarà esposta nella baracca ufficio di cantiere in posizione visibile e riconoscibile.

Tale addetto dovrà prontamente individuare una persona destinata ad accogliere i soccorsi per guidarli poi ove sia richiesta la loro presenza all'interno del cantiere.

Ogni altra procedura necessaria sarà descritta dall'appaltatore nel piano/procedure di emergenza e nella lettera di attribuzione della mansione di addetto alla gestione di emergenze del cantiere specifico.

All'interno delle baracche saranno depositati in posizione visibile ed accessibile opuscoli sulle modalità di pronto intervento e primo soccorso.

#### **6.3.4 Formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori**

**In cantiere sarà obbligatoria la presenza di almeno un addetto alla gestione delle emergenze per impresa per tutta la durata dell'orario di lavoro e per tutta la durata dei lavori.**

**I datori di lavoro avranno l'obbligo di coordinare i propri dipendenti presenti in cantiere affinché tutti eseguano le indicazioni dell'addetto alle emergenze definendo modi e metodi di gestione della cooperazione e del coordinamento con e tra le imprese ed i lavoratori autonomi in subappalto ed indicando i sistemi di verifica dell'esecuzione di quanto previsto (Art. 97 – Art. 26 del DLgs. 81/08).**

L'addetto alla gestione delle emergenze del cantiere dovrà prontamente le procedure di emergenza e di evacuazione previste.

**Le certificazioni che attestino la frequenza dell'addetto ai corsi previsti e presso le strutture abilitate, saranno allegati all'interno del POS dell'impresa appaltatrice.**

L'addetto provvederà a chiamare i soccorsi adeguati all'emergenza utilizzando una linea fissa telefonica di cantiere od un telefono cellulare in dotazione, per il quale dovrà sempre garantire l'efficienza, la funzionalità e la durata delle batterie.

L'appaltatore consegnerà al lavoratore addetto l'elenco di tutti i telefoni utili in caso di emergenza, la cui copia sarà esposta nella baracca ufficio di cantiere in posizione visibile e riconoscibile.

Sarà l'addetto alle emergenze ad attivare la squadra di emergenza prevista dal relativo piano di emergenza.

Tale addetto dovrà prontamente individuare una persona destinata ad accogliere i soccorsi per guidarli poi ove sia richiesta la loro presenza all'interno del cantiere.

Ogni altra procedura necessaria sarà descritta dall'appaltatore nel piano di emergenza e nella lettera di attribuzione della mansione di addetto alla gestione di emergenze del cantiere specifico.

All'interno delle baracche saranno depositati in posizione visibile ed accessibile opuscoli sulle modalità di pronto intervento e primo soccorso.

Tutto il personale presente in cantiere sarà tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di Cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio Datore di Lavoro, quelle impartite dai Preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce sia mediante l'affissione, nei vari settori



Comune di RUFINA località SCOPETI – Intervento di N.C. di un edificio per 9 alloggi di e.r.p.

2° Lotto dei Lavori

#### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 81/08 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano.

Tutto il personale occupato dovrà aver già ricevuto, da parte del proprio datore di lavoro, la necessaria formazione e informazione prevista dal D.Lgs. 81/08 artt. 36 e 37, riguardante la salute e la sicurezza sul lavoro, gli aspetti principali del D.Lgs. 758/94 del 19/2/94 riguardante la “Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia”, ed informazione sul Titolo IV del D.Lgs. 81/08 riguardante la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, nonché la propria mansione e le attività da svolgere.

La partecipazione a corsi di formazione dovrà essere documentata tramite dichiarazioni, da parte dei lavoratori, che conterranno anche il contenuto dell'informazione ricevuta.

In ogni caso, qualora il Coordinatore per l'esecuzione lo ritenga opportuno, dovranno essere effettuati ulteriori corsi specifici, in merito alle problematiche peculiari del cantiere in oggetto.

I lavoratori inoltre riceveranno, in ragione degli specifici rischi evidenziati nelle loro funzioni, la documentazione informativa e le istruzioni per attivare le misure di prevenzione.

**Le dichiarazioni di partecipazione ai corsi di informazione e la presa in consegna delle schede di rischio chimico, così come gli attestati dei corsi dell'addetto alle emergenze, dovranno essere riportate in allegato al POS.**

#### **6.3.5 Presidi sanitari di cantiere**

La zona è coperta dal 118 il cui servizio è garantito prevalentemente dalle associazioni di assistenza locali con medico a bordo. Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati (art. 45 D.Lgs. 81/08). La ditta appaltatrice dovrà garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio del cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

L'appaltatore fornirà in cantiere di cassette ovvero pacchetti di medicazione in numero sufficiente a fronteggiare le evenienze. Presso le baracche di cantiere dovrà essere comunque posta una cassetta di medicazione regolamentare, costituita da un contenitore antipolvere chiuso ma liberamente accessibile (non chiuso a chiave), da mantenersi in costante efficienza a cura dell'appaltatore principale e il cui contenuto dovrà rispettare quanto disposto dalla ASL locale e dal D.Lgs. 388/2003. La presenza di presidi sanitari dovrà essere segnalata tramite apposita cartellonistica.

In prossimità della cassetta di medicazione sarà ben visibile l'elenco dei recapiti telefonici per le emergenze.

In caso di intervento ed utilizzo del contenuto della cassetta ovvero del pacchetto di medicazione sarà il responsabile di cantiere ad avvertire l'appaltatore affinché provveda al ripristino dei medicamenti mancanti.

In tutti i luoghi o mezzi in cui saranno tenuti presidi sanitari di primo soccorso sarà esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e verranno tenute istruzioni per l'uso dei medicinali stessi.





**6.4 MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE PER ELIMINARE I RISCHI DI INTERFERENZA FRA LE LAVORAZIONI DIVERSE, PRESENTI IN SIMULTANEA E/O IN SUCCESSIONE, E PRESCRIZIONI OPERATIVE RIVOLTE AI SOGGETTI ESECUTORI PER L'EVENTUALE SFASAMENTO TEMPORALE O SPAZIALE DI EVENTUALI LAVORAZIONI INCOMPATIBILI A LIVELLO AMBIENTALE**

1. La recinzione di cantiere e la realizzazione dei cancelli di accesso dovranno essere effettuate come prima lavorazione in modo da chiudere immediatamente le aree di attività e prevenire le interferenze con l'esterno. Prima di ciascuna lavorazione, per i vari lotti di intervento, le recinzioni dovranno essere adeguate in relazione alle attività da svolgere. In particolare essendo la recinzione già in essere, all'impresa affidataria spetta l'onere compreso nel presente appalto, del controllo e dell'eventuale sistemazione della stessa, con integrazione o sostituzione dei pannelli danneggiati, per garantire la perfetta tenuta della stessa.
2. Tutte le imprese esecutrici avranno l'obbligo di informare il CSE nel caso in cui le lavorazioni o le attività non dovessero essere svolte con le modalità concordate.
3. Il montaggio, smontaggio ed adeguamento di tutte le opere provvisorie non consentono contemporaneità all'interno degli stessi vani con altre attività. Segnalare sugli ingressi le lavorazioni in atto in modo da prevenire pericolose interferenze.
4. La fase di montaggio/smontaggio/adeguamento delle opere provvisorie non permette contemporaneità con altre lavorazioni che interessano le stesse aree.
5. Le lavorazioni di posa delle strutture sono incompatibili sia con le altre nelle stesse unità lavorative sia con il passaggio e transito di uomini o mezzi;
6. E' vietata la combustione di qualsiasi materiale in cantiere;
7. La fase di montaggio/smontaggio/adeguamento di tutte le opere provvisorie non permette contemporaneità con altre lavorazioni che interessano le stesse aree.
8. Le fasi di smontaggi, demolizioni, trasporti e rimozioni non consentono contemporaneità con nessun'altra attività; le zone di attività devono essere segnalate ed interdette con attenzione particolare a tutti gli interventi da eseguirsi in prossimità della viabilità pubblica ed in prossimità degli edifici privati.
9. Esigenza di sfasare le sovrapposizioni spazio-temporali fra lavorazioni da eseguirsi in quota e quelle ai livelli sottostanti;
10. E' vietata la combustione di qualsiasi materiale in cantiere;
11. Sfasare le lavorazioni che occupino due o più imprese all'interno degli stessi vani o negli stessi spazi di cantiere, indipendentemente dalla tipologia di lavorazione.
12. Le lavorazioni in quota saranno eseguibili previo montaggio degli apprestamenti che prevengano la caduta dall'alto. Le specifiche degli apprestamenti sono altresì indicate all'interno dei capitoli dedicati alla valutazione delle lavorazioni.
13. Durante le lavorazioni che superano i livelli di rumorosità, a seguito dell'uso di macchine e attrezzi vari, dovranno essere osservate le norme specifiche e le indicazioni presenti nei relativi libretti di uso e manutenzione dei macchinari, quanto prescritto dalle norme vigenti ed in particolare dal D.Lgs. 81/08 nonché quanto prescritto dal Medico Competente.



14. Tutti i mezzi avranno emissioni contenute nella norma CE;
15. Non verrà eseguito nessun lavoro notturno;
16. Sono vietate le lavorazioni svolte al di sotto di quelle effettuate in quota.
17. Sfasare le lavorazioni che occupino due o più imprese all'interno degli stessi vani o negli stessi spazi di cantiere.
18. **L'appaltatore dovrà assicurare il controllo delle possibili interferenze tra le traiettorie di scarico degli automezzi o di movimentazione dei carichi o dei materiali in relazione alla presenza al contorno di altri mezzi operativi (autocarri, sollevatori, autogrù, escavatori e simili) disponendo, altrimenti, l'adozione di un opportuno sistema di precedenza operativo da notificarsi a tutti gli interessati. Dal punto di vista organizzativo dovrà essere assicurato agli autisti e ai manovratori la completa visibilità delle traiettorie e dei percorsi di movimentazione, disponendo eventualmente il ricorso a postazioni di vedetta in comunicazione visiva o radiofonica tra loro;**
19. La movimentazione meccanizzata, in quanto fonte di pericolo ed interferenza fra le lavorazioni (anche quelle non direttamente coinvolte nella movimentazione), sarà regolata nel P.O.S. dell'appaltatore e di tutte le imprese che provvederanno a tale tipo di movimentazione. In particolare sarà curata:
  - L'efficienza e la modalità di verifica dell'efficienza dei dispositivi ottici ed acustici di segnalazione (clacson, girofaro, avvisatore acustico e luci di retromarcia) dei mezzi di cantiere impiegati;
  - La stabilità e la verifica di stabilità e della correttezza dell'assetto del carico durante gli spostamenti secondo quanto previsto nel libretto d'uso del mezzo (limiti di carico, abbassamento del carico, arretramento del braccio e simili);
  - Il rispetto dei limiti di velocità stabiliti per la viabilità di cantiere ("a passo d'uomo" viste le dimensioni del cantiere);
  - La presenza del personale a terra in assistenza, fuori dal raggio operativo del mezzo, quando la visibilità o gli spazi di manovra sono limitati specialmente per le manovre di retromarcia o lo scarico posteriore del mezzo;
  - La verifica che i carichi non siano abbandonati in posizione elevata sui mezzi di cantiere non operativi;
20. Coordinare gli ingressi e le uscite da tutti i cancelli carrabili di cantiere. Coordinare a terra le interferenze con il traffico veicolare.
21. La messa in sicurezza delle strutture, che dovranno rimanere integre e pertanto non demolite, sarà effettuata senza sovrapposizioni spazio – temporali con le altre attività
22. Le lavorazioni che prevedono l'impiego di opere provvisorie potranno avere inizio solo dopo la completezza e piena disponibilità delle stesse.
23. Saranno sospese le lavorazioni sui ponti, ponteggi, andatoie e passerelle tutte le volte in cui le condizioni meteorologiche non consentiranno il prosieguo dei lavori in sicurezza, in particolare durante le giornate ventose o piovose.
24. Non dovranno essere ingombrate aree, spazi comuni e/o di passaggio con materiali o attrezzature.
25. La velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere ed in prossimità di esse dovrà essere a passo d'uomo e le manovre coordinate da uomo a terra che indossi indumenti ad alta visibilità.
26. Gli operatori addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.
27. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.
28. L'area di lavoro dovrà sempre essere delimitata e segnalata con cartelli di sicurezza.





29. Tutta l'area dovrà essere recintata e parapettata laddove ne occorra la necessità; Cantiere dovrà stare sempre chiuso per evitare ingressi accidentali di estranei in particolare s
30. Ruotare le attività contemporanee in modo da evitare contemporaneità sullo stesso asse verticale.
31. Sfasare la contemporaneità con altre lavorazioni durante le fasi di movimentazione dei carichi.
32. Delimitare le aree di lavoro e apporre idonea segnaletica di sicurezza.
33. Individuazione preventiva dei percorsi e dei sistemi di trasporto dei materiali.
34. Individuare preventivamente i percorsi ed i sistemi di trasporto per i materiali di risulta.
35. Allontanare le persone dalla zona di possibile caduta dei carichi ed apporre immediate protezioni fisse alle zone di stazionamento e passaggio.
36. Le zone di carico e scarico devono essere recintate e l'accesso interdetto.
37. Dislocare le attività contemporanee in ambiti lavorativi differenti.
38. Disporre passaggi protetti contro la caduta di materiali dall'alto.
39. Prima dell'inizio delle attività un preposto incaricato dovrà verificare lo stato delle protezioni.
40. Segregare l'area sottostante il ponteggio a platea per le opere interne; predisporre solo passaggi sicuri.
41. Vietare l'uso di fonti di calore o fiamme libere durante le fasi di finitura con uso di solventi.
42. L'uso di otoprotettori idonei è necessario anche da parte di coloro che sono sottoposti al rumore prodotto da altri lavoratori (per esempio da parte degli addetti alla formazione di tracce).
- 43. Vietare categoricamente altre attività nel raggio di influenza dell'autogrù.**
44. Assistere le fasi di approvvigionamento dei materiali, sin dalla fase di entrata del mezzo in cantiere.
45. Non montare il ponteggio o sospendere il montaggio se si eseguono lavori a terra (carpenteria di legno o altro).
46. Impiegare elementi protettivi delle macchine miscelatrici per evitare la dispersione delle polveri.
47. Individuare i percorsi più idonei per le linee elettriche al fine di evitare il danneggiamento meccanico e il rischio di elettrocuzione. Mantenere i cavi elettrici in quota per evitarne la posa in terra in luoghi umidi.
48. Non ingombrare i percorsi di emergenza.
49. Segregare l'area sottostante la movimentazione dei carichi
50. È vietato bruciare i rifiuti di qualsiasi genere.
51. Vietato sovraccaricare i piani di ponteggio di materiali da costruzione.
52. Nel caso in cui, a causa di variazioni dei piani di lavoro e del cronoprogramma, si verifichino sovrapposizioni spazio-temporali di lavorazioni, il responsabile dell'impresa o un suo rappresentante ne darà preventiva comunicazione al Coordinatore in Fase di Esecuzione che provvederà ad indire una riunione di coordinamento nella quale procederà alla regolamentazione di tali lavorazioni.

