



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO  
AREA TECNICA E PATRIMONIO IMMOBILIARE

LAVORI DI RIPRISTINO E RISANAMENTO DEI PROSPETTI  
DELL'EDIFICIO 6 DI VIALE DELLE SCIENZE  
EX INGEGNERIA CHIMICA E NUCLEARE - LOTTO A



Elaborato:

DUVRI

PROGETTO  
ESECUTIVO

PROGETTISTI

arch. Costanza Conti  
arch. Rosario Lo Piccolo

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

arch. Rosalba Musumeci

TAV.

PS.06

Scala:

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
arch. Carlo Gristina

DATA: aprile 2022

# **Documento Unico di Valutazione del Rischio da Interferenze**

## **UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO AREA TECNICA**

**DOCUMENTO ELABORATO AI SENSI DELL'art. 26  
del D. Lgs. N° 81 DEL 09 Aprile 2008  
per l'individuazione dei rischi specifici del luogo di lavoro e  
relative misure adottate per eliminare le interferenze**

Elaborato per l'esecuzione di Lavori di ripristino e risanamento dei prospetti dell'edificio 6 di viale  
delle Scienze - Ex Ingegneria Chimica e Nucleare - LOTTO A

per conto della UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO -AREA TECNICA-  
viale delle scienze EDIFICIO 18 PALERMO

presso ed. 6 Ex Ingegneria Chimica e Nucleare viale delle Scienze PALERMO (PA)

Lavori da eseguire dal 01/01/2023 al 09/02/2025 (770gg)

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SCHEMA DEL PIANO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Riferimenti di appalto .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Imprese cointeressate lavori .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Modalità di coordinamento delle diverse imprese coinvolte.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Rischi specifici derivanti da situazioni ambientali ed interferenze.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Descrizione delle fasi costruttive .....</b>	<b>8</b>
<b>3. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OPERATIVE DI LAVORO .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Individuazione delle fasi operative.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Misure generali di riduzione dei rischi interferenti.....</b>	<b>14</b>
<b>4. GESTIONE SOVRAPPOSIZIONE FASI.....</b>	<b>16</b>
<b>5. COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE.....</b>	<b>17</b>

## **1. Introduzione**

La stesura del presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) è obbligo del Datore di lavoro dell'impresa Committente ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D. Lgs. n° 81/2008 e, nel caso di Lavori Pubblici, della Determinazione n°3 del 5 marzo 2008 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

Il presente documento, opportunamente redatto, farà parte integrante del contratto di appalto o d'opera.

L'impresa subappaltatrice, nella comunicazione dei rischi specifici connessi alla propria attività, può presentare proposte di integrazione al DUVRI, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro, sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

Nel DUVRI, non devono essere riportate le misure per eliminare i rischi propri derivanti dall'attività delle singole imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, ma solo i rischi derivanti dalle interferenze presenti nell'effettuazione della prestazione.

Sono considerati rischi interferenti, per il quale occorre redigere il DUVRI:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

Il datore di lavoro dell'Impresa affidataria, ai sensi dell'art. 97, provvederà inoltre anche alla verifica di idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII, in ottemperanza all'art. 26.

Provvederà inoltre alla attività di coordinamento di cui agli artt. 95 e 96 e verificherà la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza previa presentazione al Coordinatore della sicurezza.

Per la stesura del presente Documento Unico di Valutazione dei rischi, ai sensi del D. Lgs. 81/2008, sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

D. Lgs. N° 81 del 9 Aprile 2008 e ss.mm.ii.

- L. 37/2008 e ss.mm.ii.
- Norme CEI
- Norme UNI EN

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge, le cui norme e regole dovranno comunque essere applicate durante lo svolgimento dei lavori.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

- Ispettorato del Lavoro
- A.S.L. (Azienda sanitaria locale)
- I.N.A.I.L.
- VV.FF.
- Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero
- Carabinieri
- Polizia

Gli organi suddetti saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Il presente documento costituisce allegato integrante del contratto di appalto o d'opera e messo a disposizione, su richiesta, degli Organi di Vigilanza e Controllo, territorialmente competenti.

## 2. SCHEMA DEL PIANO

Il presente capitolo riporta gli elementi identificativi più significativi dei lavori oggetto dell'appalto ed i dati generali della Impresa affidataria e delle Imprese esecutrici.

### 2.1 Riferimenti di appalto

La sottostante tabella riporta gli estremi identificativi dell'appalto in oggetto.

<i>Impresa affidataria</i>	
<i>Indirizzo</i>	
<i>Sede cantiere</i>	Ed.6 Ex Ing. Chimica e Nucleare viale delle Scienze PALERMO (PA)
<i>Proprietà area cantiere</i>	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO
<i>Oggetto dell'appalto</i>	Lavori di ripristino e risanamento dei prospetti dell'edificio 6 di viale delle Scienze - Ex Ingegneria Chimica e Nucleare - LOTTO A
<i>Inizio lavori</i>	01/01/2022
<i>Fine lavori</i>	09/02/2025

Sono inoltre citati i nomi del Responsabile del Servizio di Pronto Soccorso (RPS) e del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze (RSGE) nominati dal Datore di Lavoro ai sensi degli artt. 18 del D. Lgs. 81/2008 e dell'art. 6 del D.M. 10/03/98

Nome	Funzione Responsabile	Aree di competenza
	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	TUTTE
	Rappresentante dei lavoratori	TUTTE
	Medico Competente	TUTTE
	Direttore Tecnico di Cantiere	Cantiere mobile
	Responsabile Servizio Pronto Soccorso	Cantiere mobile
	Responsabile della sicurezza di cantiere (preposto)	Cantiere mobile
	Responsabile Sistema Gestione Emergenze	Cantiere mobile

Sono inoltre riportati i nominativi dei soggetti coinvolti nell'appalto:

<i>Responsabile dei Lavori</i>	Arch. Carlo Gristina
<i>Coordinatore per la Progettazione</i>	Arch. Rosalba Musumeci
<i>Coordinatore per la Esecuzione</i>	

#### DATI PROGETTISTI

<i>Progettazione:</i>	
<i>Nome e Cognome</i>	Arch. Rosario Lo Piccolo

<b>Progettazione:</b>	
<b>Indirizzo</b>	Area Tecnica UNIPA viale delle scienze
<b>Note</b>	

<b>Progettazione:</b>	
<b>Nome e Cognome</b>	Architetto Costanza Conti
<b>Indirizzo</b>	Area Tecnica UNIPA viale delle scienze
<b>Note</b>	

## 2.2 Imprese cointeressate lavori

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i dati identificativi relativi alle eventuali Imprese subappaltatrici partecipanti all'appalto.

## 2.3 Modalità di coordinamento delle diverse imprese coinvolte

L'art. 26 comma 3 del D.Lgs 81/2008, nel caso di affidamento di lavori a più imprese o a lavoratori autonomi, introduce di fatto obblighi precisi sia a carico dei datori di lavoro committenti che dei datori di lavoro delle ditte incaricate della esecuzione dei lavori aggiudicati, recitando quanto segue: *“Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o di opera. Ai contratti stipulati anteriormente al 25 agosto 2007 ed ancora in corso alla data del 31 dicembre 2008, il documento di cui al precedente periodo deve essere allegato entro tale ultima data. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.”*

Pertanto il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha l'obbligo di:

vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;

verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese subappaltatrici con le modalità di cui all'Allegato XVII;

coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al

proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Quindi il D. Lgs. 81/2008 richiede che il datore di lavoro committente verifichi l'idoneità tecnico-professionale dei soggetti che intervengono nella realizzazione dell'opera o della prestazione affidata, mentre costituisce obbligo del committente fornire all'appaltatore informazioni tali ed in quantità sufficiente da permettere a quest'ultimo di valutare i rischi relativi all'ambiente di lavoro e di integrarli con quelli specifici della propria attività in modo da procedere alla predisposizione delle idonee misure di prevenzione.

Infatti, nel caso di più imprese coinvolte nei lavori, un idoneo livello di sicurezza può essere conseguibile soltanto mediante l'unicità di direzione di cantiere e con la previsione di un servizio di coordinamento interaziendale con compiti, oltre che di programmazione e di coordinamento, anche di gestione di efficaci sistemi di intercomunicazione fra apparecchiature presentanti rischi di potenziale interferenza.

In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all'interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione tra le stesse a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove ne sussistano i presupposti, altrimenti sarà l'impresa affidataria a coordinare il tutto, infatti in mancanza di un coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'impresa capogruppo dei lavori, dovrà disporre il presente Documento unico di Valutazione del Rischio e le opportune riunioni preliminari con le imprese e informare di eventuali modifiche sul programma lavori mediante comunicazioni scritte, organizzando così la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

#### **2.4 Rischi specifici derivanti da situazioni ambientali ed interferenze**

E' noto che in questo settore di attività le operazioni produttive vengono svolte senza carattere di ripetitività.

In cantiere, lavorazioni, situazioni, procedimenti, azioni sono sempre diverse, sia da cantiere a cantiere, per le caratteristiche intrinseche al diverso prodotto finale, sia, nello stesso cantiere, per l'evolversi delle categorie di lavoro in relazione alle diverse fasi di installazione.

L'ambiente esterno in cui si opera, con il mutare delle stagioni e delle condizioni meteorologiche, la dispersione dei posti di lavoro, la diversità dei luoghi e delle relative condizioni ambientali circostanti, le distanze dalle fonti di approvvigionamento, sono elementi a cui corrispondono diverse tonalità di rischi che debbono comunque essere evidenziate nel presente documento.

Nelle zone dove dovranno essere eseguiti i lavori, occorrerà attuare tutti i possibili accorgimenti e

UNIPA-AREA TECNICA Documento unico di valutazione dei rischi da interferenze Lavori di ripristino e risanamento dei prospetti dell'edificio 6 di viale delle Scienze - Ex Ingegneria Chimica e Nucleare - LOTTO A

Pag. - 7 -

---



precauzioni in modo da arrecare il minor fastidio possibile all'ambiente esterno.

Nella fattispecie sono stati individuati i seguenti fattori di interferenza e di rischio specifico che sono di seguito descritte:

**Fattori di interferenze e rischio legati alle attività del Committente:**

- Normale prosecuzione delle Attività Didattiche, dei dipendenti e degli operatori avventizi e/o in pianta stabile operanti nei vari uffici dei Dipartimenti di Ingegneria Chimica e Nucleare, spostamenti degli stessi da, nel e per il posto di lavoro durante l'attività espletata contemporaneamente alla esecuzione degli interventi previsti sui prospetti e sulle pertinenze dell'edificio;
- Normale prosecuzione delle attività degli studenti per la partecipazione alle attività didattiche e complementari o di ricerca nelle varie aule e laboratori dell'edificio contemporaneamente alla esecuzione degli interventi previsti sui prospetti e sulle pertinenze dell'edificio.

**Fattori di interferenze e rischio legati alle attività delle imprese appaltatrici:**

- Sovrapposizione e compresenza sulle medesime aree di intervento di diverse squadre operatrici della o delle imprese esecutrici per la esecuzione di fasi operative temporalmente precedenti e susseguenti tra di loro. Soprattutto nei periodi per quanto limitati tra il completamento delle fasi lavorative precedenti e l'avvio delle attività successive sulle stesse pertinenze.

## **2.5 Descrizione delle fasi costruttive**

I lavori oggetto del presente DUVRI prevedono i Lavori di ripristino e risanamento dei prospetti dell'edificio 6 di viale delle Scienze - Ex Ingegneria Chimica e Nucleare - LOTTO A

Il ciclo produttivo del succitato cantiere può suddividersi nelle seguenti fasi principali che saranno analizzate per la valutazione dei rischi:

N°	Descrizione Lavori FASI

1	1.- BLOCCO 1
2	1.1.- BLOCCO 1
3	1.1.1.- Ponteggi- opere provvisionali ed altri oneri speciali di sicurezza
4	1.1.2.- [SQ08] 26.1.4.2 - munito dell'autorizzazione ministeriale
5	1.1.3.- [SQ08] 26.1.5 - Nolo di ponteggio con tubolari
6	1.1.4.- [SQ08] 26.1.6 - Smontaggio ad opera ultimata di
7	1.1.5.- [SQ08] 26.1.15 - Schermatura di ponteggi e castelletti
8	1.1.6.- [SQ08] 26.1.1.2 - munito dell'autorizzazione ministeriale
9	1.1.7.- [SQ08] 26.1.2 - Nolo- manutenzione e controllo di
10	1.1.8.- [SQ08] 26.1.3 - Smontaggio ad opera ultimata di
11	1.1.9.- [SQ08] 26.1.13 - Mantovana parasassi a tubi e giunti o
12	1.1.10.- [SQ08] 26.1.15 - Schermatura di ponteggi e castelletti
13	1.1.11.- [SQ08] 26.1.14 - Tettoia a protezione zone di lavoro
14	1.1.12.- [SQ08] 26.1.27 - Recinzione di cantiere alta cm 200-
15	1.1.13.- [SQ08] 26.1.27BIS - Recinzione di cantiere alta cm 200-
16	1.1.14.- [SQ08] 26.2.6 - Dispersore per impianto di messa a
17	1.1.15.- [SQ08] 26.3.1.3 - in lamiera o alluminio- con lato cm 120
18	1.1.16.- [SQ08] 26.3.2.2 - varie raffigurazioni- in PVC rigido
19	1.1.17.- [SQ08] 26.5.1.1 - da kg 6 classe 34A 233BC
20	1.1.18.- [SQ08] 26.7.7 - Bagno chimico portatile costruito in
21	1.1.19.- [SQ08] 26.7.2.1 - per il primo mese d'impiego.
22	1.1.20.- [SQ08] 26.7.2.2 - per ogni mese successivo al primo.
23	1.1.21.- [SQ08] 26.1.33 - Nastro segnaletico per delimitazione
24	1.1.22.- [SQ08] 26.1.26 - Recinzione perimetrale di protezione in
25	1.1.23.- [SQ08] 26.3.7.4 - cartello L x H = cm 35-00 x 12-50 - d
26	1.1.24.- Dismissioni e demolizioni
27	1.1.25.- [SQ08] 21.1.11 - Rimozione di intonaco interno od
28	1.1.26.- [SQ08] AP002 - Dismissione di rivestimenti esterni
29	1.1.27.- [SQ08] 21.1.10 - Picchettatura di intonaco interno od
30	1.1.28.- [SQ08] 21.1.14 - Rimozione di opere in ferro- quali
31	1.1.29.- [SQ08] 21.1.7 - Dismissione di lastre di marmo per
32	1.1.30.- [SQ08] 21.1.16 - Rimozione di infissi interni od esterni
33	1.1.31.- [SQ08] AP003 - Rimozione di infissi consistente nella
34	1.1.32.- [SQ08] AP014 - Dismissione di avvolgibili in legno- di
35	1.1.33.- [SQ08] 21.32.UTU - Svellimento di orlatura di marciapiede
36	1.1.34.- [SQ08] 21.1.6 - Demolizione di pavimenti e rivestimenti

37	1.1.35.- [SQ08] 1.1.9.1 - allesterno di edifici
38	1.1.36.- [SQ08] 21.1.2.1 - eseguito con mezzo meccanico o con
39	1.1.37.- [SQ08] 21.1.25 - Trasporto alle pubbliche discariche del
40	1.1.38.- [SQ08] 2.3.1.1 - con materiali provenienti da cava
41	1.1.39.- [SQ08] 1.2.5.2 - per materie provenienti dagli scavi o
42	1.1.40.- risanamento elementi in c.a.
43	1.1.41.- [SQ08] 21.3.1.1 - Risanamento di strutture intelaiate in-
44	1.1.42.- [SQ08] 21.3.1.2 - Risanamento di strutture intelaiate in-
45	1.1.43.- [SQ08] AP022 - Moncone di ancoraggio costituito da
46	1.1.44.- [SQ08] 3.1.2.1 - per opere in fondazione per lavori
47	1.1.45.- [SQ08] 3.1.2.9 - per opere in elevazione per lavori
48	1.1.46.- [SQ08] AP043 - Intervento di ripristino di strutture
49	1.1.47.- [SQ08] 3.2.1.1 - per strutture in cemento armato
50	1.1.48.- [SQ08] 3.2.2 - Casseforme per strutture intelaiate in
51	1.1.49.- [SQ08] 2.1.1 - Muratura in conci di tufo e malta
52	1.1.50.- [SQ08] 21.2.8.1 - costituito in calcestruzzo ed acciaio
53	1.1.51.- [SQ08] 21.1.1 - Taglio a sezione obbligata di muratura
54	1.1.52.- [SQ08] 21.1.25 - Trasporto alle pubbliche discariche del
55	1.1.53.- Opere di finitura
56	1.1.54.- [SQ08] 9.1.7 - Intonaco civile per esterni dello
57	1.1.55.- [SQ08] AP025 - Maggior onere di cui alla voce 9.1.7
58	1.1.56.- [SQ08] AP013 - Maggior compenso per lintonaco per
59	1.1.57.- [SQ08] 9.1.10.2 - nei colori forti;
60	1.1.58.- [SQ08] AP009 - Esecuzione di rasatura di intonaci
61	1.1.59.- [SQ08] AP038 - Maggior onere da applicare alla voce 9
62	1.1.60.- [SQ08] 21.9.8 - Fornitura e collocazione di rete porta
63	1.1.61.- [SQ08] AP027 - Fornitura e posa in opera di serramenti
64	1.1.62.- [SQ08] 8.1.5.1 - con trasmittanza termica complessiva
65	1.1.63.- [SQ08] 8.4.5 - Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3- 8.1.4- 8
66	1.1.64.- [SQ08] 8.5.1.3 - in alluminio di colore a scelta della D
67	1.1.65.- [SQ08] 08.04.03.UTU - Sovrapprezzo per la satinatura delle
68	1.1.66.- [SQ08] AP040 - Esecuzione delle opere murarie nel
69	1.1.67.- [SQ08] AP010 - Fornitura e collocazione di serramento
70	1.1.68.- [SQ08] AP031 - Fornitura e posa in opera di vetro
71	1.1.69.- [SQ08] AP028 - Fornitura e installazione di sistema
72	1.1.70.- [SQ08] 26.04.UTUESTERNIFISS - Vetrate fisse per esterni realizzate

73	1.1.71.- [SQ08] AP042 - Fornitura ed installazione di vetrate
74	1.1.72.- [SQ08] 26.06.UTUREI60 - Fornitura e collocazione di porta
75	1.1.73.- [SQ08] 11.3.1 - Verniciatura di cancellate- ringhiere e
76	1.1.74.- [SQ08] AP011 - Smontaggio e ricollocazione di unità
77	1.1.75.- [SQ08] 21.1.8 - Compenso addizionale al prezzo di cui
78	1.1.76.- [SQ08] AP004 - Trattamento di pulitura di rivestimento
79	1.1.77.- [SQ08] 21.2.13 - Collocazione di lastre di marmo
80	1.1.78.- [SQ08] 10.1.3.1 - botticino- travertino e simili
81	1.1.79.- [SQ08] AP034 - Maggior onere di cui allart. 10.03.01
82	1.1.80.- [SQ08] 10.1.10 - Formazione di gocciolatoio eseguito a
83	1.1.81.- [SQ08] 10.1.11 - Formazione di spigolo smussato
84	1.1.82.- [SQ08] 8.3.5 - Fornitura e collocazione di cassonetto
85	1.1.83.- [SQ08] AP006 - Fornitura e collocazione giunto di
86	1.1.84.- [SQ08] 06.01.UTU - Collocazione di orlatura di marciapiede
87	1.1.85.- [SQ08] 6.2.2.2 - dimensione 25x25 cm
88	2.- BLOCCO 2
89	2.1.- BLOCCO 2
90	2.1.1.- Ponteggi- opere provvisionali ed altri oneri speciali di sicurezza
91	2.1.2.- [SQ08] 26.1.1.2 - munito dell'autorizzazione ministeriale
92	2.1.3.- [SQ08] 26.1.2 - Nolo- manutenzione e controllo di
93	2.1.4.- [SQ08] 26.1.3 - Smontaggio ad opera ultimata di
94	2.1.5.- [SQ08] 26.1.13 - Mantovana parasassi a tubi e giunti o
95	2.1.6.- [SQ08] 26.1.15 - Schermatura di ponteggi e castelletti
96	2.1.7.- [SQ08] 26.1.14 - Tettoia a protezione zone di lavoro
97	2.1.8.- [SQ08] 26.1.27 - Recinzione di cantiere alta cm 200-
98	2.1.9.- [SQ08] 26.1.27BIS - Recinzione di cantiere alta cm 200-
99	2.1.10.- [SQ08] 26.2.6 - Dispersore per impianto di messa a
100	2.1.11.- [SQ08] 26.3.1.3 - in lamiera o alluminio- con lato cm 120
101	2.1.12.- [SQ08] 26.3.2.2 - varie raffigurazioni- in PVC rigido
102	2.1.13.- [SQ08] 26.5.1.1 - da kg 6 classe 34A 233BC
103	2.1.14.- [SQ08] 26.7.7 - Bagno chimico portatile costruito in
104	2.1.15.- [SQ08] 26.7.2.1 - per il primo mese d'impiego.
105	2.1.16.- [SQ08] 26.7.2.2 - per ogni mese successivo al primo.
106	2.1.17.- [SQ08] 26.1.33 - Nastro segnaletico per delimitazione
107	2.1.18.- [SQ08] 26.1.26 - Recinzione perimetrale di protezione in
108	2.1.19.- [SQ08] 26.3.7.4 - cartello L x H = cm 35-00 x 12-50 - d

109	2.1.20.- Dismissioni e demolizioni
110	2.1.21.- [SQ08] 21.1.11 - Rimozione di intonaco interno od
111	2.1.22.- [SQ08] AP002 - Dismissione di rivestimenti esterni
112	2.1.23.- [SQ08] 21.1.10 - Picchettatura di intonaco interno od
113	2.1.24.- [SQ08] 21.1.14 - Rimozione di opere in ferro- quali
114	2.1.25.- [SQ08] 21.1.7 - Dismissione di lastre di marmo per
115	2.1.26.- [SQ08] 21.1.16 - Rimozione di infissi interni od esterni
116	2.1.27.- [SQ08] AP003 - Rimozione di infissi consistente nella
117	2.1.28.- [SQ08] AP014 - Dismissione di avvolgibili in legno- di
118	2.1.29.- [SQ08] 21.32.UTU - Svellimento di orlatura di marciapiede
119	2.1.30.- [SQ08] 21.1.6 - Demolizione di pavimenti e rivestimenti
120	2.1.31.- [SQ08] 1.1.9.1 - allesterno di edifici
121	2.1.32.- [SQ08] 21.1.2.1 - eseguito con mezzo meccanico o con
122	2.1.33.- [SQ08] 21.1.25 - Trasporto alle pubbliche discariche del
123	2.1.34.- [SQ08] 2.3.1.1 - con materiali provenienti da cava
124	2.1.35.- [SQ08] 1.2.5.2 - per materie provenienti dagli scavi o
125	2.1.36.- risanamento elementi in c.a.
126	2.1.37.- [SQ08] 21.3.1.1 - Risanamento di strutture intelaiate in-
127	2.1.38.- [SQ08] 21.3.1.2 - Risanamento di strutture intelaiate in-
128	2.1.39.- [SQ08] AP022 - Moncone di ancoraggio costituito da
129	2.1.40.- [SQ08] 3.1.2.1 - per opere in fondazione per lavori
130	2.1.41.- [SQ08] 3.1.2.9 - per opere in elevazione per lavori
131	2.1.42.- [SQ08] AP043 - Intervento di ripristino di strutture
132	2.1.43.- [SQ08] 3.2.1.1 - per strutture in cemento armato
133	2.1.44.- [SQ08] 21.1.1 - Taglio a sezione obbligata di muratura
134	2.1.45.- [SQ08] 2.1.1 - Muratura in conci di tufo e malta
135	2.1.46.- [SQ08] 3.2.2 - Casseforme per strutture intelaiate in
136	2.1.47.- [SQ08] 21.1.25 - Trasporto alle pubbliche discariche del
137	2.1.48.- Opere di finitura
138	2.1.49.- [SQ08] 9.1.7 - Intonaco civile per esterni dello
139	2.1.50.- [SQ08] AP025 - Maggior onere di cui alla voce 9.1.7
140	2.1.51.- [SQ08] AP013 - Maggior compenso per lintonaco per
141	2.1.52.- [SQ08] 9.1.10.2 - nei colori forti;
142	2.1.53.- [SQ08] AP009 - Esecuzione di rasatura di intonaci
143	2.1.54.- [SQ08] AP038 - Maggiore onere da applicare alla voce 9
144	2.1.55.- [SQ08] 21.9.8 - Fornitura e collocazione di rete porta

145	2.1.56.- [SQ08] AP027 - Fornitura e posa in opera di serramenti
146	2.1.57.- [SQ08] 8.1.5.1 - con trasmittanza termica complessiva
147	2.1.58.- [SQ08] 8.4.5 - Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3- 8.1.4- 8
148	2.1.59.- [SQ08] 8.5.1.3 - in alluminio di colore a scelta della D
149	2.1.60.- [SQ08] 08.04.03.UTU - Sovrapprezzo per la satinatura delle
150	2.1.61.- [SQ08] AP040 - Esecuzione delle opere murarie nel
151	2.1.62.- [SQ08] AP010 - Fornitura e collocazione di serramento
152	2.1.63.- [SQ08] AP031 - Fornitura e posa in opera di vetro
153	2.1.64.- [SQ08] AP028 - Fornitura e installazione di sistema
154	2.1.65.- [SQ08] AP011 - Smontaggio e ricollocazione di unità
155	2.1.66.- [SQ08] 21.1.8 - Compenso addizionale al prezzo di cui
156	2.1.67.- [SQ08] AP004 - Trattamento di pulitura di rivestimento
157	2.1.68.- [SQ08] 21.2.13 - Collocazione di lastre di marmo
158	2.1.69.- [SQ08] 10.1.3.1 - botticino- travertino e simili
159	2.1.70.- [SQ08] AP034 - Maggior onere di cui allart. 10.03.01
160	2.1.71.- [SQ08] 10.1.11 - Formazione di spigolo smussato
161	2.1.72.- [SQ08] 10.1.10 - Formazione di gocciolatoio eseguito a
162	2.1.73.- [SQ08] 8.3.5 - Fornitura e collocazione di cassonetto
163	2.1.74.- [SQ08] AP006 - Fornitura e collocazione giunto di
164	2.1.75.- [SQ08] AP006 - Fornitura e collocazione giunto di
165	2.1.76.- [SQ08] 06.01.UTU - Collocazione di orlatura di marciapiede
166	2.1.77.- [SQ08] 6.2.2.2 - dimensione 25x25 cm

I lavoratori utilizzeranno prevalentemente per le tipologie di lavoro sopra descritte scale portatili, attrezzi manuali (cacciaviti, pinze, martelli, ecc.) ed utensili elettrici (flex, trapano, ecc.) a doppio isolamento, oltre che attrezzature e/o macchinari specifici.

### **3. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OPERATIVE DI LAVORO**

Per una buona individuazione e settorizzazione delle tipologie di rischio interferenti individuabili in un cantiere di lavoro edile, è necessario individuare delle aree di cantiere ove si svolgeranno attività ben definite o dove sono presenti condizioni ambientali particolari per cui potrebbe essere necessario prevedere misure di sicurezza aggiuntive dovute alle interferenze tra il personale delle varie ditte.

Queste aree, cui si assoceranno in seguito le varie fasi lavorative di competenza, potrebbero di volta in volta intersecarsi o sovrapporsi dando luogo ad una sovrapposizione di misure di sicurezza tali da garantire il lavoratore nell'ambito dell'attività svolta in quel momento.

Nella fattispecie, per le opere in progetto e per quanto già detto, si andranno a definire le seguenti aree omogenee d'attività per il cantiere:

Gli interventi previsti riguardano la manutenzione di tutti i prospetti "posteriori" dell'edificio ospitante i dipartimenti di ingegneria chimica e nucleare denominato "Edificio 6" all'interno della cittadella Universitaria di Palermo in viale delle scienze.

Tali prospetti sono individuati negli allegati grafici di progetto (cui si rinvia per una esatta individuazione) e ricadono come detto nella porzione "posteriore" rispetto alla facciata principale già oggetto degli interventi di 1° stralcio sul viale principale della cittadella universitaria.

Gli interventi sono previsti per "blocchi"(aree operative) di prospetti.

#### **3.1 Individuazione delle fasi operative**

Per ognuna delle aree operative di cantiere prima definite, si andranno ad individuare tutte le fasi operative in cui si è suddiviso il progetto, necessarie alla realizzazione dell'opera ed indicate nel diagramma di Gantt allegato al presente piano.

#### **3.2 Misure generali di riduzione dei rischi interferenti**

Per tutte le aree operative di cantiere verranno applicate le seguenti misure per la riduzione dei rischi derivanti da situazioni ambientali particolari ed interferenze a tutela della sicurezza dei lavoratori e di tutti gli "avventori ":

- divieto di sosta lungo la stradella e nei cortili per tutta la durata dei lavori;

- delimitazione delle varie aree di cantiere previste nel tempo in considerazione che gli interventi verranno comunque eseguiti per fasi temporali tra di loro successive ed avranno di volta in volta per oggetto blocchi autonomi di prospetto e/o pertinenze dell'edificio;

Verranno eseguite quindi le recinzioni perimetrali delle aree destinate ad ospitare i baraccamenti, i servizi igienici, i depositi dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera;

- L'accesso ed il deflusso da e per le aree di cantiere sarà gestito con percorsi sicuri delimitati con opportune recinzioni provvisorie e segnaletica e saranno differenziati da quelli altrettanto sicuri destinati agli operatori ed agli studenti che saranno anch'essi indipendenti e guidati con opportune segnaletiche dedicate. La posizione dei percorsi sicuri sarà sempre definita limitando all'inevitabile l'incrocio con i percorsi dei lavoratori e dei mezzi d'opera. In ogni caso tali incroci saranno sempre sorvegliati ed opportunamente segnalati.

Le porzioni dei percorsi limitrofe ai prospetti ed in corrispondenza degli ingressi all'edificio saranno sempre protette da tettoie opportunamente dimensionate, saldamente ancorate e segnalate.

- Sarà studiata in ogni caso con gli uffici competenti dell'Università la possibilità di inibire e/o limitare l'utilizzo e/o la fruizione (magari anche attraverso affissione, diramazione con ogni mezzo di opportuni calendari con individuazione degli orari e/o dei giorni a rischio) degli accessi all'edificio ed ai vari locali di piano terra ricadenti nei cortili e nei prospetti oggetto di intervento, durante le fasi di lavoro maggiormente rischiose (demolizioni, dismissioni, movimentazione di carichi ecc.).



## 4. GESTIONE SOVRAPPOSIZIONE FASI

Il presente capitolo si riferisce ai rischi e pericoli aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di più fasi lavorative all'interno della stessa area di cantiere ed alle misure adottate per eliminare le interferenze. Interferenza è pertanto ogni sovrapposizione di attività lavorativa tra diversi lavoratori che, rispondendo a datori di lavoro diversi, danno luogo ad una contiguità fisica e di spazio, che ad una contiguità produttiva. In tali casi i lavoratori possono essere tra di loro coordinati, ai fini della loro sicurezza, solo se i datori di lavori stessi si coordinano.

Tale concomitanza di eventi è, per quanto possibile, sconsigliabile poiché comporta spesso situazioni di difficile controllo e non prevedibili per la sicurezza dei lavoratori impegnati in quelle fasi lavorative.

Pertanto, per quanto attiene i rischi dovuti ad interferenza, dovranno prescriversi opportune misure di sicurezza atte ad eliminare o limitare la presenza di tale tipologie di rischio aggiuntivo.

In realtà le sovrapposizioni di fasi lavorative interferenti si distinguono in:

- sovrapposizioni semplicemente temporali (aree lavorative dislocate in sottocantieri diversi);
- sovrapposizioni di fatto (temporali e logistiche) che comportano la presenza contemporanea (stessa area di cantiere, nello stesso tempo) di più lavoratori che eseguono fasi realizzative diverse

Nel caso delle sovrapposizioni descritte nel secondo punto, sono di seguito riportate le prescrizioni aggiuntive tali da fornire le misure idonee ad eliminare o ridurre i rischi relativi alle interferenze delle squadre di lavoratori impegnate.

Nel dettaglio e con riferimento alle aree ed alle fasi lavorative come individuate nel PSC e nel presente DUVRI nonchè negli elaborati di progetto si procederà come segue:

Gli interventi previsti riguardano la manutenzione di tutti i prospetti come individuati negli allegati grafici di progetto ricadenti nella porzione "posteriore" (rispetto alla facciata principale già oggetto degli interventi di 1° stralcio sul viale principale della cittadella universitaria) dell'edificio ospitante i dipartimenti di ingegneria chimica e nucleare. Gli interventi sono previsti per blocchi di prospetti Per ogni area o blocco sono previsti in sequenza su tutti i prospetti gli interventi dall'apprestamento delle opere provvisorie, alle demolizioni e dismissioni, ai risanamenti strutturali sino alle finiture (infissi, rivestimenti ed intonaci).

Al fine di limitare la sovrapposizione delle varie fasi di lavoro sarà cura del CSE e del DL organizzare gli interventi in maniera sistematica partendo dall'estremità lato monte del primo

prospetto di ogni blocco o area all'estremità lato mare del quarto prospetto nel seguente ordine di progressione:

1° fase per l'apprestamento delle opere provvisorie, la delimitazione delle aree di cantiere con formazione dei percorsi sicuri in modo da evitare interferenze tra i lavoratori, i mezzi d'opera, gli operatori e gli studenti dell'Università, quindi montaggio dei ponteggi in modo da iniziare la

2° fase relativa alle demolizioni partendo dal primo dei quattro prospetti contemplati da ogni area mentre si completa il ponteggio sul quarto,

seguito lo stesso ordine e senso di attività la 3° fase relativa ai risanamenti sarà avviata sul primo prospetto mentre si completano le demolizioni sul quarto e quindi la

4° fase relativa alle finiture secondo il medesimo iter avviando le realizzazioni e le installazioni sul primo dei quattro prospetti mentre si completano i risanamenti sul quarto.

In questo modo si limiteranno all'essenziale le compresenze sugli stessi prospetti delle varie squadre preposte alle diverse fasi di lavoro.

Ciò al fine di limitare i rischi derivanti dalle inevitabili interferenze scaturenti dalle sovrapposizioni dei diversi operatori con mansioni differenti.

L'iter "procedurale" delle varie lavorazioni sarà quindi sempre quello di operare in direzione da monte verso mare e dai livelli di prospetto più alti verso quelli più bassi in modo da evitare i rischi collegati alla caduta dei materiali demoliti e/o dismessi da una squadra operante ai livelli alti verso quella eventualmente operante ai livelli sottostanti.

Sarà comunque limitata all'essenziale tale eventuale compresenza di operatori.

## **5. COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE**

La stima analitica dei costi di prevenzione, così come richiamata nel citato punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008, assume come base di calcolo, per ciascuna voce di costo anche i costi specifici della sicurezza legati alle interferenze e per la limitazione dei rischi da esse derivanti come descritte nel presente documento. L'entità degli stessi è già stata considerata nei costi speciali generali della sicurezza contemplati nel PSC.

In conseguenza nel presente documento vengono riportati al fine di individuarli per lo specifico rischio, per tipologia ed entità di costo in modo da definirne l'entità degli stessi limitatamente al rischio specifico da interferenze.

Essi rientrano anche nei costi speciali per "gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti";