



# COMUNE DI SANNICOLA

(Provincia di Lecce)

UFFICIO TECNICO COMUNALE



## PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RIQUALIFICAZIONE E MESSA A NORMA DEL CIMITERO COMUNALE

TAV. 16 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (di cui all'art. 100 del D.Lgs 81/2008)

Progettista: Arch. Gianpaolo MIGLIETTA

Collaborazione: Geomm. Cosimo Leo e Gianni Giustizieri

VISTO: Il Sindaco (Cosimo Piccione)

Data: ottobre 2017



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

# **COMUNE DI SANNICOLA**

*Provincia di Lecce*

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

RELAZIONE TECNICA

**OGGETTO:**“INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA,  
RIQUALIFICAZIONE E MESSA A NORMA DEL CIMITERO  
COMUNALE”.

**COMMITTENTE:** Amministrazione comunale Sannicola (LE).

**Coordinatore in fase di Progettazione :** arch. Gianpaolo Miglietta



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

## **SOMMARIO**

**NATURA E DATI GENERALI DEI LAVORI**

**DISPOSIZIONI NORMATIVE**

**DOCUMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA TENERE IN CANTIERE**

**IL PROGETTO ESECUTIVO**

**DESCRIZIONE DEI LAVORI**

**CONTESTO AMBIENTALE. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

**COSTI DI INTERVENTO. TIPOLOGIA DELL'APPALTO**

**COSTI DELLA SICUREZZA**

**MODALITÀ E MISURE GENERALI DI PROTEZIONE**

**INTERFERENZE LAVORATIVE**

**SCHEDE DI LAVORAZIONI E IMPIANTI, RISCHI E MISURE DI SICUREZZA**



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

## **NATURA E DATI GENERALI DEI LAVORI**

**NATURA DEI LAVORI:** Edili (Pavimentazioni, realizzazione loculi, adeguamento igienico sanitario, messa in sicurezza).

### **DATI GENERALI DEI LAVORI:**

**Committente:** COMUNE DI SANNICOLA (LE)

**Responsabile dei lavori:** arch. Gianpaolo Miglietta;

**Coordinatore in fase di progettazione:** arch. Gianpaolo Miglietta;

**Durata presunta dei lavori:** 180 giorni

**Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:** 6

**Entità presunta del cantiere:** 900 uomini x giorni

L'importo dei lavori, oltre IVA, posti a base di gara è definito con il seguente quadro:

<b>Lavorazioni:</b>				
<b>Gruppi di lavorazioni</b>	<b>Categorie</b>	<b>A) Importo soggetto a ribasso €</b>	<b>B) Oneri sicurezza non soggetti a ribasso €</b>	<b>Incidenza % di ogni categoria di lavoro</b>
1) Edifici civili e industriali	OG 1 (prevalente)  Subappaltabile entro il 30%	321.608,45		100%
<b>Totale lavori</b>		321.608,45	6.163,94	
<b>Totale importo a base d'asta A)+B</b>			327.772,39	100,00

## **DISPOSIZIONI NORMATIVE**

L'impresa esecutrice è tenuta al rispetto del piano di sicurezza e delle disposizioni di legge vigenti in materia, in particolare: D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 Testo Unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento al Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili.



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

## **DOCUMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA DEPOSITARE E CONSERVARE IN CANTIERE**

L'impresa esecutrice è tenuta a depositare in cantiere, oltrechè la documentazione di progetto, la documentazione della sicurezza prescritta dal D.Lgs. 81/08, in particolare :

- \* Notifica Preliminare del Committente o del Responsabile dei Lavori all'AUSL e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti, ai sensi dell'Art. 99 - D.Lgs. 81/2008.
- \* Piano di sicurezza e di coordinamento;
- \* Piano operativo di sicurezza;
- \* Calcolo di probabilità di fulminazione, che dimostri le condizioni di autoprotezione delle strutture, o  
copia della denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A).
- \* Copia della denuncia dell'impianto messa a terra (modello B).
- \* Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio.
- \* Progetto e disegno del ponteggio, firmati da ingegnere o architetto abilitati all'esercizio della professione, quando è alto più di 20 metri o difforme agli schemi tipo o con teli, reti, cartelli pubblicitari o vincolato ai pannelli di recinzione pieni o che comunque offrano resistenza al vento.
- \* Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nei punti precedenti, firmato dal capocantiere.
- \* PiMUS - piano di sicurezza relativo a montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi.
- \* Libretti d'uso e manutenzione delle macchine.
- \* Libretti di immatricolazione degli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg, o documenti inviati all'ISPESL attestanti le richieste di prima verifica.
- \* Verbali di verifica periodica, o documenti inviati alle sedi USSL competenti, attestanti le richieste di  
verifiche successive alla prima.
- \* Annotazioni delle verifiche trimestrali delle funi e catene degli apparecchi di sollevamento.  
Annotazioni da riportare sui libretti di immatricolazione delle macchine o su delle schede da allegare  
ai libretti stessi o alle documentazioni riguardanti le richieste di prima verifica. Per gli apparecchi di portata inferiore a 200 kg occorre, in ogni modo, effettuare e documentare le verifiche alle funi e catene annotando gli esiti su delle schede.
- \* Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza.



## COMUNE DI SANNICOLA

Provincia di Lecce

- \* Documenti attestanti la formazione e l'informazione.
- \* Programma sanitario.
- \* Registro degli infortuni.
- \* Schede di sicurezza dei prodotti.
- \* Valutazione del rischio rumore.
- \* Valutazione del rischio vibrazioni.

### IL PROGETTO ESECUTIVO

Il Progetto Esecutivo è composto come segue.

- TAV. 1 - RELAZIONE GENERALE
- TAV. 2 - RELAZIONE GEOLOGICA
- TAV. 3 - ELABORATI GRAFICI: INQUADRAMENTO TERRITORIALE – STRUMENTI URBANISTICI
- TAV. 4 - ELABORATI GRAFICI: PLANIMETRIA GENERALE INTERVENTO
- TAV. 5 - ELABORATI GRAFICI: PLANIMETRIE ZONE INTERVENTO – PARTICOLARI
- TAV. 6 - ELABORATI GRAFICI: LOCALI DI SERVIZIO ZONA INGRESSO PRINCIPALE
- TAV. 7 - ELABORATI GRAFICI: PORTICO INGRESSO PRINCIPALE - BARRIERE ARCHITETTONICHE INGRESSO SECONDARIO
- TAV. 8 - ELABORATI GRAFICI: CHIESA DEL CIMITERO
- TAV. 9 - ELABORATI GRAFICI: LOCULI COMUNALI
- TAV. 10- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- TAV. 11- DISCIPLINARE TECNICO LAVORI EDILI
- TAV. 12- COMPUTO METRICO
- TAV. 13- ELENCO PREZZI
- TAV. 14- QUADRO ECONOMICO
- TAV. 15- PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
- TAV. 16- PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008)
- TAV. 17- QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA
- TAV. 18- CRONOPROGRAMMA
- TAV. 19- SCHEMA DI CONTRATTO
- TAV. 20- CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

TAV. 21- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ex D.Lgs. 81/08, redatto dall'Arch. Gianpaolo Miglietta, responsabile 3° settore del Comune di Sannicola (LE).

E' composto dai seguenti elaborati:

- a) - Relazione tecnica;
- b) - Planimetria della organizzazione del cantiere.

Scala 1:200;

- c) - Fascicolo tecnico.



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

## **DESCRIZIONE DEI LAVORI**

I lavori Come può essere rilevato dagli elaborati grafici appositamente predisposti, l'intervento nel suo insieme, prevede sostanzialmente INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RIQUALIFICAZIONE E MESSA A NORMA DEL CIMITERO COMUNALE.

Gli interventi previsti nel presente progetto, come meglio si evince dagli elaborati grafici di progetto, dal computo metrico e dal elenco prezzi, sono i seguenti:

- realizzazione di un colonnato prospiciente l'ingresso principale previo lavori di scavo per la realizzazione delle opere di fondazione;
- ripavimentazione dell'area interessata con pietra di apricena previa demolizione della pavimentazione esistente;
- realizzazione di una stradina di servizio per le auto funebri da realizzare con pavimentazione in masselli autobloccanti in cls. su opportuno strato di fondazione e previo scavo di sbancamento ed abbattimento di alcuni alberi di pino presenti sul tracciato;
- demolizione e rifacimento dei solai di copertura pericolanti dei locali di servizio della zona ingresso principale attualmente adibiti a sala mortuaria/autopsia e guardiana, realizzazione di opere di isolamento termico sugli stessi e rifacimento lastricato solare;
- ristrutturazione dei suddetti locali con diversa distribuzione degli spazi interni al fine di ricavare: un locale deposito per gli attrezzi; n. 2 servizi igienici per il pubblico opportunamente disimpegnati di cui uno per portatori di handicap; una guardiana con relativo servizio igienico; una camera mortuaria/deposito di osservazione servizio igienico; un obitorio con relativo servizio igienico; una sala autoptica, il tutto previo opere di muratura e tramezzatura, apertura di nuove porte e finestre, demolizione e rifacimento dei rivestimenti e della pavimentazione, ripristino degli intonaci dove occorrente, sostituzione degli infissi esterni e delle bussole interne, rifacimento degli impianti idrico, fognante ed elettrico, pitturazione interna ed esterna di tutti i locali, il rifacimento della facciata principale anche mediante l'inserimento di motivi ornamentali (cornici in carparo) in corrispondenza delle finestre e delle aperture del loggiato, ecc.



## COMUNE DI SANNICOLA

Provincia di Lecce

- predisposizione della condotta montante per l'allacciamento dei suddetti locali alla rete fognate cittadina;
- demolizione e rifacimento del solaio di copertura pericolante della chiesa del cimitero e del relativo lastricato solare;
- ripristino degli intonaci dove occorrente, revisione degli infissi esterni, adeguamento dell'impianto elettrico, pitturazione interna ed esterna, ecc.
- rifacimento della pavimentazione con masselli autobloccanti in cls. dei viali principali nella zona 'Nuova' posta ad ovest, previa demolizione dell'attuale pavimentazione in conglomerato bituminoso;
- ripristino e/o sostituzione ove occorrente dei cordoni in cls. di delimitazione delle aiuole a verde;
- approntamento di un area da destinare all'inumazione delle salme previo asporto dello strato superficiale non idoneo, realizzazione di un cordolo di delimitazione in pietra calcarea dura, spandimento di terra di adeguate caratteristiche chimico/fisiche;
- realizzazione di un blocco da n. 18 loculi per tumulazione, costituito da muratura portante in blocchi di tufo, solette intermedie in c.a. additivato, solaio latero-cementizio, rifinito con lastricato solare, intonaco per esterno a 3 strati sia internamente a singoli loculi che esternamente, ecc.
- abbattimento delle barriere architettoniche mediante la realizzazione di rampe di accesso alla chiesa, in corrispondenza degli ingressi principale e secondario, ecc.
- fornitura di arredi ed attrezzature per il deposito di osservazione e per la camera mortuaria come meglio descritto e quantificato nel computo metrico e nel elenco prezzi, nonché nel layout delle attrezzature allegato alla presente.

Per quanto attiene l'adeguamento al D.P.R. n. 285 del 10/09/1990 - Regolamento di Polizia Mortuaria, si rimarca che l'intervento prevede nello specifico, la realizzazione di tutti i servizi indispensabili. La camera mortuaria, che ai sensi del art. 64 del DPR 285/90 funzionerà anche come deposito di osservazione, avrà le pareti rivestite di lastre di marmo fino all'altezza di mt. 2; l'obitorio e la sala autoptica saranno pitturate con vernice a smalto facilmente lavabile anch'esse fino all'altezza di mt. 2 mentre il pavimento, in grés porcellanato liscio ed impermeabile sarà ben unito, lavabile e disposto in modo da assicurare il facile scolo delle acque di lavaggio; l'obitorio





## COMUNE DI SANNICOLA

Provincia di Lecce

sarà provvisto di impianto di climatizzazione mentre la sala autoptica sarà provvista di sistema di aspirazione dei gas e loro innocuizzazione. Tutti gli ambienti saranno illuminati e ventilati per mezzo di ampie finestre aperte direttamente verso la superficie scoperta del cimitero.

### CONTESTO AMBIENTALE. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Quanto di seguito specificato è evidenziato, oltrechè negli elaborati di progetto, nello specifico allegato grafico del presente P.S.C. denominato: Planimetria della organizzazione del cantiere, in scala 1: 200.

I lavori, dal punto di vista della sicurezza, pongono il problema principale della contemporaneità dei lavori con le normali attività cimiteriali, con riferimento tanto al lavoro dei necrofori quanto alla frequentazione del luogo da parte del pubblico.

Come già descritto, i lavori comprendono le seguenti opere:

- ☐ realizzazione di un colonnato prospiciente l'ingresso principale previo lavori di scavo per la realizzazione delle opere di fondazione;
- ☐ ripavimentazione dell'area interessata con pietra di apricena previa demolizione della pavimentazione esistente;
- ☐ realizzazione di una stradina di servizio per le auto funebri da realizzare con pavimentazione in masselli autobloccanti in cls. su opportuno strato di fondazione e previo scavo di sbancamento ed abbattimento di alcuni alberi di pino presenti sul tracciato;
- ☐ demolizione e rifacimento dei solai di copertura pericolanti dei locali di servizio della zona ingresso principale attualmente adibiti a sala mortuaria/autopsia e guardiana, realizzazione di opere di isolamento termico sugli stessi e rifacimento lastricato solare;
- ☐ ristrutturazione dei suddetti locali con diversa distribuzione degli spazi interni al fine di ricavare: un locale deposito per gli attrezzi; n. 2 servizi igienici per il pubblico



## COMUNE DI SANNICOLA

Provincia di Lecce

opportunamente disimpegnati di cui uno per portatori di handicap; una guardiania con relativo servizio igienico; una camera mortuaria/deposito di osservazione servizio igienico; un obitorio con relativo servizio igienico; una sala autoptica, il tutto previo opere di muratura e tramezzatura, apertura di nuove porte e finestre, demolizione e rifacimento dei rivestimenti e della pavimentazione, ripristino degli intonaci dove occorrente, sostituzione degli infissi esterni e delle bussole interne, rifacimento degli impianti idrico, fognante ed elettrico, pitturazione interna ed esterna di tutti i locali, il rifacimento della facciata principale anche mediante l'inserimento di motivi ornamentali (cornici in carparo) in corrispondenza delle finestre e delle aperture del loggiato, ecc.

☐ predisposizione della condotta montante per l'allacciamento dei suddetti locali alla rete fognate cittadina;

☐ demolizione e rifacimento del solaio di copertura pericolante della chiesa del cimitero e del relativo lastricato solare;

☐ ripristino degli intonaci dove occorrente, revisione degli infissi esterni, adeguamento dell'impianto elettrico, pitturazione interna ed esterna, ecc.

☐ rifacimento della pavimentazione con masselli autobloccanti in cls. dei viali principali nella zona 'Nuova' posta ad ovest, previa demolizione dell'attuale pavimentazione in conglomerato bituminoso;

☐ ripristino e/o sostituzione ove occorrente dei cordoni in cls. di delimitazione delle aiuole a verde;

☐ approntamento di un area da destinare all'inumazione delle salme previo asporto dello strato superficiale non idoneo, realizzazione di un cordolo di delimitazione in pietra calcarea dura, spandimento di terra di adeguate caratteristiche chimico/fisiche;

☐ realizzazione di un blocco da n. 18 loculi per tumulazione, costituito da muratura portante



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

in blocchi di tufo, solette intermedie in c.a. additivato, solaio latero-cementizio, rifinito con lastricato solare, intonaco per esterno a 3 strati sia internamente a singoli loculi che esternamente, ecc.

☐ abbattimento delle barriere architettoniche mediante la realizzazione di rampe di accesso alla chiesa, in corrispondenza degli ingressi principale e secondario, ecc.

Per quanto si riferisce ai loculi ed al campo di inumazione, l'interferenza è risolta con la utilizzazione, per la relativa area recintata di cantiere, degli accessi carrai di servizio esistenti che consentono di separare le ricorrenti attività di cantiere dalle attività cimiteriali, dato che il pubblico e il personale del cimitero utilizzano l'accesso principale e la relativa area recintata di cantiere risulterà accessibile dai mezzi di cantiere dall'esterno del muro di recinzione, garantendo una analoga separazione con le normali attività cimiteriali: in particolare, il montaggio dei pannelli prefabbricati ed i getti di calcestruzzo rispettivamente mediante autogru e autobetoniera. Tale movimentazione dei mezzi all'esterno del cimitero avviene comunque a poca distanza dall'ingresso principale, e quindi dovrà essere convenientemente segnalata e delimitata.

E' previsto l'allestimento di un prefabbricato comprendente ufficio, spogliatoio e servizio igienico. L'impresa dovrà eventualmente precisare la definizione degli spazi di deposito, accatastamento dei materiali a piè d'opera e delle macerie nell'ambito del P.O.S. di sua competenza.

L'impianto elettrico di cantiere e di terra dovranno essere realizzati in base alla posizione definitiva delle attrezzature da ditta specializzata che rilascerà certificato attestante la conformità alla normativa vigente in materia e in particolare alle norme CEI.

**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

<b>GANTT LAVORI</b>						
<b>ATTIVITA'</b>	<b>PRIMO MESE</b>	<b>SECONDO MESE</b>	<b>TERZO MESE</b>	<b>QUARTO MESE</b>	<b>QUINTO MESE</b>	<b>SESTO MESE</b>
Attività 1 ALLESTIMENTO CANTIERE/STOCCAGGIO MATERIALI						
Attività 2 Demolizioni/svellimenti, rimozioni, ecc.						
Attività 3 SCAVI - trasporto mat.						
Attività 4 FONDAZIONI/PAVIMENTAZ.						
Attività 5 OPERE MURARIE						
Attività 6 PONTEGGI						
Attività 7 REALIZZAZIONE LOCULI						
Attività 8 DEMOLIZIONE SOLAI (locali servizi/chiesa)						
Attività 9 REALIZZAZIONE NUOVI SOLAI (locali servizi/chiesa)						
Attività 10 PAVIMENTAZIONI						
Attività 11 ADEG. IMPIANTO ELETTRICO						
Attività 12 OPERE IGIENICO-SANITARIE (locali servizi)						
Attività 13 INFISSI E OPERE COMPLEMENTARI (locali servizi/chiesa)						
Attività 14 INTONACI-TINTEGGIATURE INT./EST.						
Attività 15 RAMPA DISABILI						
Attività 16 SMOBILIT. CANTIERE/PULIZIE						
Attività 17 COLLAUDO						

La durata complessiva prevista dei lavori è di 180 giorni. Il relativo cronoprogramma sopra riportato ha valore indicativo e programmatico, in quanto, come previsto dalle norme di legge vigenti in materia e in particolare dal Capitolato speciale d'Appalto, l'Appaltatore successivamente alla consegna dei lavori, dovrà predisporre e consegnare alla Direzione dei lavori un proprio



## COMUNE DI SANNICOLA

Provincia di Lecce

cronoprogramma, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali ed alla propria organizzazione lavorativa, nel rispetto dei tempi contrattuali di ultimazione e comunque da sottoporre all'approvazione della stessa Direzione Lavori.

### COSTI DI INTERVENTO. TIPOLOGIA DELL'APPALTO

L'importo generale di progetto è definito come segue:

		<i>Euro</i>
a)	Importo esecuzione lavorazioni (soggetto a ribasso)	321.608,45
b)	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	6.163,94
<b>1)</b>	<b>Totale appalto</b> (base d'asta)	<b>327.772,39</b>

c)	Somme a disposizione dell'amministrazione	
----	---	--

<b>2)</b>	<b>Totale progetto</b>	<b>375.821,1</b>
-----------	------------------------	------------------

L'importo dei lavori , oltre IVA, posti a base di gara è definito con il seguente quadro:

Lavorazioni:				
Gruppi di lavorazioni	Categorie	A) Importo soggetto a ribasso €	B) Oneri sicurezza non soggetti a ribasso €	Incidenza % di ogni categoria
1) Edifici civili e industriali	<b>OG 1</b> (prevalente) Subappaltabile	321.608,45	6.163,94	100,00
<b>Totale lavori</b>		<b>321.608,45</b>	<b>6.163,94</b>	
<b>Totale importo a base d'asta A)+B</b>			<b>327.772,39</b>	<b>100,00</b>

I costi di intervento sono specificati nel seguente quadro economico.

I lavori sono specificati come segue nell'ambito del Computo Metrico Estimativo del Progetto Esecutivo.



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

In conformità all'Allegato A del DPR 207/2010, i lavori sono classificati nella Categoria di Opere Generali e nelle Categorie di Opere Specializzate di seguito specificate, da cui si evince che la categoria unica/prevalente risulta la Categoria di Opere Generali **OG1-edifici civili e industriali**. L'appalto è dato "**a corpo**" ai sensi dell'art.3 c.1, lettera dddd) del D.Lgs. 50/2016 – Codice degli Appalti.

Le opere possono essere subappaltate ai sensi dell'art.105 del D.Lgs. 50/2016 – Codice degli Appalti; in particolare, può essere subappaltata una quota non superiore al 30% dell'importo complessivo di contratto.

TABELLA «A»		CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI (articoli 4 e 43, comma 1)			
	<i>Interventi di manutenzione straordinaria, riqualificazione e messa a norma del cimitero comunale</i>	<i>Categoria ex allegato A d.P.R. n. 34 del 2000</i>		<i>Euro</i>	<i>Incidenza % manodopera</i>
1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	Prevalente	OG1	€ 321.608,45	16,17
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI				€ 321.608,45	

TABELLA «B»		PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera - articolo 5		
n.	<i>Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori</i>	<i>Euro</i>	<i>In %</i>	
1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI (OG1)	€ 321.608,45	98,12	
2				
3				
<i>Totale lavoro A CORPO</i>		€ 321.608,45		
4	Oneri per attuazione dei piani di sicurezza	€ 6.163,94	1,88	
	TOTALE DA APPALTARE	€ 327.772,39	100,00	



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

## **COSTI DELLA SICUREZZA**

I costi della sicurezza delle singole categorie dei lavori sono computati attribuendo all'importo dei lavori di ciascuna categoria, comprensivo dei relativi costi della sicurezza, la stessa incidenza percentuale del totale dei costi della sicurezza sul totale dei lavori (IS), così come risulta dal calcolo analitico dei costi della sicurezza,

ovvero:  $IS = (6.163,94 \text{ €} / 327.772,39 \text{ €}) = 1,88 \%$

## **MODALITÀ E MISURE GENERALI DI PROTEZIONE**

### **DEMOLIZIONI**

Prima di iniziare qualsiasi eventuale lavoro di demolizione si deve procedere al sopralluogo ed all'esame delle diverse strutture portanti e accessorie per stabilire dove debbano essere effettuate le opportune opere di puntellazione o rinforzo. Le vecchie linee elettriche ed idriche vanno disattivate.

Tutte le zone interessate alle demolizioni devono essere precluse al transito di chi non sia addetto ai lavori. Le demolizioni vanno effettuate con tutte le cautele e sotto la stretta vigilanza del direttore tecnico di cantiere.

Ad evitare un'eccessiva polverosità nei luoghi di lavoro e nelle zone limitrofe i materiali rimossi e da rimuoversi devono essere irrorati con acqua.

Gli elementi di maggiori dimensioni vanno calati a terra imbracati o con appositi contenitori, quelli minuti convogliati in canarole di scarico.

### **SCAVI**

La macchina escavatrice deve essere manovrata da personale specializzato e deve essere dotata dei prescritti dispositivi di sicurezza.

Alle pareti degli scavi deve essere data una pendenza non superiore a quella di declivio naturale, o si devono allestire opere d'armatura.

In prossimità degli scavi è vietato depositare materiali.

Contro il rischio di caduta nello scavo si devono applicare normali parapetti sui cigli o barriere segnaletiche opportunamente arretrate.



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

Durante le opere di rinterro l'area dei lavori deve essere preclusa al passaggio dei non addetti e si devono indicare le vie obbligate di transito per gli automezzi.

### **TRANSITO**

Per il transito degli automezzi si devono creare dei percorsi con rampe sufficientemente larghe e di pendenza non eccessiva, con franchi laterali di almeno m 0,70 per il passaggio delle persone, con

nicchie di rifugio ogni 20 metri, se limitato ad un solo lato.

I gradini ricavati nel terreno devono essere rinforzati con tavole e paletti.

Le scale a pioli devono essere vincolate e devono sporgere di almeno 1 metro oltre il piano d'arrivo.

I pioli non devono aderire alle pareti retrostanti.

### **FONDAZIONI**

Quando i getti di calcestruzzo sono effettuati con la pompa, si deve vincolare la tubazione flessibile in modo che non possa compiere improvvisi sbandamenti laterali; la bocca erogatrice non deve permanere immersa nei getti durante le pause.

Per le diverse fasi di lavoro si devono utilizzare impalcature, dotate di regolari parapetti quando sono alte più di due metri o quando si trovano in prossimità a ferri di chiamata o ad altre zone di pericolo.

### **LAVORI IN ELEVAZIONE**

I ponteggi metallici devono essere di tipo regolarmente autorizzato, eretti in base al progetto, quando ne incorre l'obbligo, o in base agli schemi di montaggio previsti dal fabbricante ed al relativo disegno esecutivo.

Alla base del ponteggio si deve esporre il previsto cartello indicante la sua natura (da costruzione o (manutenzione), il numero complessivo degli impalcati e dei carichi massimi ammissibili.

Qualora sia necessario rimuovere alcuni impalcati in corrispondenza ai piani già disarmati, le aperture perimetrali devono essere sbarrate oppure si devono sbarrare gli accessi a questi piani non più protetti dal ponte esterno.

Fra i piani di calpestio ed il fabbricato, specialmente in corrispondenza agli angoli, non devono esservi dei vuoti; sono ammessi 20 cm di distacco, ma solo per le opere di finitura.





## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

Il transito tra i diversi piani del ponteggio, se non si svolge direttamente dall'interno del fabbricato, deve avvenire con scale a pioli vincolate, sfalsate, con parapetti/corrimano o, meglio, poste verso il fabbricato.

Per i pericoli di caduta verso l'interno si devono utilizzare impalcature mobili ed allestire parapetti sui vani delle scale, sui vani degli ascensori e su ogni altra apertura prospiciente il vuoto.

Posizionando ampi pannelli d'armatura si deve provvedere al loro sganciamento dai sistemi d'imbracatura solo dopo che siano stati vincolati.

Il materiale disarmato deve essere subito schiodato, ripulito e calato a terra con cestoni o imbracature ed essere accatastato in modo stabile.

### **LAVORI DI COPERTURA**

Le armature ed i getti di copertura richiedono particolare attenzione qualora questa sia a falde inclinate. I parapetti dei ponteggi devono avere un'altezza adeguata, devono essere pieni o avere correnti ravvicinati per offrire una sicura protezione in caso di scivolamento dalla falda.

### **CHIUSE PERIMETRALI, DIVISORI INTERNI ED INTONACI**

Durante i lavori di costruzione delle chiusure perimetrali, il ponteggio deve essere mantenuto completo in ogni sua parte.

I ponti su cavalletti devono essere allestiti con tutte le prescritte caratteristiche di robustezza : sono assolutamente vietati gli appoggi di fortuna.

Per gli intonaci esterni, se occorre rimuovere parte dell'impalcato del ponteggio, la rimozione deve essere limitata alla zona di lavoro interessata e subito ripristinata e gli addetti devono indossare la cintura di sicurezza.

### **IMPIANTI E FINITURE**

I lavori di finitura e di assistenza muraria agli impianti devono essere eseguiti con l'uso di regolari ponti mobili o impalcati.

Gli attrezzi elettrici portatili devono possedere i requisiti di sicurezza previsti dalla vigente normativa.

Le zone di lavoro e di transito devono essere adeguatamente illuminate.

Per i lavori che comportano l'uso di prodotti chimici, quali vernici, solventi e collanti, gli ambienti si devono mantenere ventilati, gli addetti devono essere dotati dei previsti dispositivi di protezione



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

individuale ed i contenitori dei materiali in uso devono portare le etichette indicanti le caratteristiche dei contenuti. Questi recipienti devono essere portati negli ambienti in quantità non superiore al fabbisogno e quelli vuoti vanno depositati, nell'attesa di essere inviati alla discarica autorizzata, in un luogo aperto e protetto.

### **GESTIONE DELL'EMERGENZA**

In previsione di gravi rischi potenziali quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere predisposto il piano d'emergenza.

Tale piano deve identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso.

Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato.

Considerate le particolari caratteristiche del luogo di lavoro, nel caso d'infortunio grave si deve far ricorso alle strutture ospedaliere, pertanto in cantiere deve esservi sempre a disposizione un mezzo di trasporto.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere si deve disporre dei prescritti presidi farmaceutici il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito, salvo casi particolari.

Presso l'ufficio di cantiere devono essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini.

### **SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

#### *Cartelli di avvertimento*

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

#### *Cartelli di divieto*



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi.

Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

### *Cartelli di prescrizione*

Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le

modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco.

Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

### *Cartelli di salvataggio*

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

### *Cartelli per attrezzature antincendio*

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

### *Dislocazione dei cartelli*

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Oltre a quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- sulle varie macchine (sega circolare, betoniera, mola, ecc.) riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso;
- nell'officina e presso gli impianti di saldatura riportanti le norme di sicurezza per fabbri e saldatori, per la manutenzione e per l'uso delle bombole di gas compressi, per la saldatura elettrica;
- presso i luoghi di lavoro con gli apparecchi di sollevamento, riportanti le norme di sicurezza per gli imbricatori ed il codice dei segnali per le manovre;
- nei pressi dello spogliatoio o del refettorio o della mensa con l'estratto delle principali norme di legge;



**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

- sulle macchine di scavo, di movimento terra e sulle autogru con l'indicazione di divieto di passare e sostare nel raggio d'azione dell'apparecchio.

## **INTERFERENZE LAVORATIVE ( D.U.V.R.I.)**

### **PRINCIPI GENERALI**

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento sono le seguenti:

- 1) nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;
- 2) quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza;
- 3) il rispetto di quanto concordato a questo effetto è obbligo delle imprese interressate che, in caso di impossibilità attuativa per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste e modificate le misure previste.

### **PREMESSA**

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere di costruzione non devono avvenire contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende necessario evitare il contemporaneo svolgimento delle diverse attività in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

### **ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE**

Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

### **INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI**

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

### **INSTALLAZIONE DELLE MACCHINE**

Vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggio delle gru, dei silos, degli impianti di betonaggio o di qualsiasi altra struttura importante, si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti a tali lavori.

### **PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE**

Se per predisporre le vie di circolazione per gli uomini e per i mezzi sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

### **SBANCAMENTO GENERALE**

Nelle zone interessate dai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimenti terra; tuttavia in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purchè questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purchè tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

### **SCAVI MANUALI**

Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

### **ARMATURE E GETTI DI FONDAZIONE**

Nel corso dei lavori di armatura e getto delle fondazioni, di norma interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati. In tal caso occorre pertanto



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

prestare la massima attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

### **IMPERMEABILIZZAZIONI DEI MURI CONTRO TERRA**

Nei luoghi dove sono svolti i lavori di impermeabilizzazione dei muri contro terra vietare il transito a chi non sia specificatamente addetto a tali attività. Le zone sovrastanti devono essere precluse al transito di mezzi e uomini applicando transenne o segnalazioni sufficientemente arretrate rispetto al ciglio dello scavo,

### **RINTERRI**

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di eventuale costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio delle persone. In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

### **MONTAGGIO DEI PONTEGGI**

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.

Alta base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

### **ARMATURE E GETTI VERTICALI**

Durante i lavori di armatura e dei getti verticali, interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavorazioni fra loro complementari e non disgiungibili durante le quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto è indicato nel piano di sicurezza.

### **ARMATURE E GETTI ORIZZONTALI**

Vale quanto detto per i getti verticali, inoltre sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

### **CHIUSURE PERIMETRALI**

Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

### **TAVOLATI INTERNI**

Durante i lavori d'elevazione dei tavolati interni non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

### **INTONACI INTERNI**

Durante i lavori d'intonacatura interna non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base.

### **INTONACI ESTERNI**

Durante i lavori d'intonacatura esterna non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base.

### **ATTIVITÀ DI IMPIANTISTICA IN GENERALE**

Gli impianti elettrici, idraulici, quelli inerenti la posa di sanitari, di serramenti, di vetri, di canalizzazioni, le opere da lattoniere, , ecc., non devono avvenire contemporaneamente fra loro o con altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti.

### **ASSISTENZA AGLI IMPIANTI**

I lavori di assistenza agli impianti devono essere forniti in relazione alla programmata attività di impiantistica.

### **POSA DEI FALSI TELAI**

Nelle vicinanze dei lavori di posa dei falsi telai esterni e interni non si devono effettuare altre lavorazioni.

### **POSA DEI MARMI SULLE SCALE/RAMPA**



## **COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

Le rampe delle scale, durante tutta la durata dei lavori di posa dei marmi, devono essere precluse al transito delle persone estranee a tali opere. Per raggiungere altre zone della costruzione, si devono segnalare i percorsi da compiere.

Nel corso della posa dei marmi non si devono effettuare, nel medesimo luogo, lavori d'intonacatura, rasatura a gesso o impiantistica.

### **POSA DELLE RINGHIERE METALLICHE SUI PIANEROTTOLI E SULLE SCALE**

Vale quanto detto per la posa dei marmi.

### **POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI**

Per loro natura tali lavori non consentono presenze estranee, tuttavia occorre prestare attenzione a possibili interferenze durante il trasporto dei materiali se questi devono transitare in zone dove si effettuano altre lavorazioni.

### **ALLACCIAMENTI IDRICI**

Durante gli allacciamenti idrici, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

### **SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO**

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di

transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

### **ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE DEFINITIVA**

Durante l'allestimento della recinzione definitiva si possono determinare interferenze con i mezzi che trasportano i materiali residui all'esterno. La recinzione deve essere realizzata a tratti così da evitare l'attività nelle zone di transito dei mezzi.

### **SISTEMAZIONI ESTERNE**





**COMUNE DI SANNICOLA**

Provincia di Lecce

Per tali lavori si devono stabilire turni di attività ad evitare pericolose interferenze.

### **LAVORI DI RECUPERO EDILIZIO**

I lavori di recupero edilizio (sostituzione pavimentazioni, solai, murature, interventi su intonaci ammalorati, opere di rifinitura complementari) si distinguono da quelli di nuova costruzione specialmente nella loro fase iniziale ove si possono individuare le seguenti fasi:

- a) esame ambientale e strutturale;
- b) strutture di rinforzo, puntellazioni;
- c) demolizioni, rimozioni, scrostamenti, sabbiature, idropuliture;
- d) sottomurazioni, iniezioni di consolidamento;

Trattasi di fasi molto particolari e delicate che possono esporre a rischi anche elevati.

Nel corso di queste attività le zone interessate devono essere delimitate per precludere la possibilità di accesso a chiunque non sia strettamente addetto a tali lavori.

Non sono ammessi lavori in sovrapposizione nelle medesime zone ed in quelle limitrofe sia in senso orizzontale sia in senso verticale.

Nel corso delle demolizioni, anche se parziali, le delimitazioni devono essere poste in modo tale da

garantire le zone vicine dall'eventuale caduta di materiali.

**Il Coordinatore in fase di Progettazione**

arch. Gianpaolo Miglietta

---