

REALIZZAZIONE
FARM DI CALCOLO
DEL PON Re.Ca.S.
I.N.F.N. - Bari

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTI:



Rettore:
prof. Corrado PETROCELLI

Responsabile PON UNIBA:

prof. Roberto BELLOTTI

Responsabile PON INFN:

prof. Lucia SILVESTRIS

R.U.P.:

ing. Gaetano RANIERI



Sezione di Bari

Via E. Orabona, 04 - 70125 BARI
tel. 080.544.3200 | fax 080.553.4938
www.ba.infn.it | bari@pec.infn.it

PROGETTAZIONE:



MAGNANIMO INGEGNERI ASSOCIATI srl

Via Niccolò Piccinni, 70 - 70122 BARI

tel. 080.4687959 | fax 080.4624127

magnanimo.it | studio@magnanimo.it

ing. Alfredo MAGNANIMO
ing. Giovanni MAGNANIMO
ing. Vanessa MAGNANIMO

Coordinatore della Progettazione

Responsabile Impianti

Responsabile Opere Edili

Collaboratori:

Impianti

Angelo CAMPANILE

ing. Lucia DECATALDO

ing. Maddalena GIAMPAOLO

Opere Edili

arch. Paola CARBONARA

CONSULENZA PROGETTO ARCHITETTONICO:

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTO STRUTTURALE:

ing. Michele CARELLA

ELABORATO:

SICUREZZA

ELABORATI DESCRITTIVI

Piano di sicurezza e coordinamento

Tav. SI.001

SCALA: -

DATA 1^a emissione: giugno 2013

REVISIONE: agosto 2013

COMMESSA: 12.474

FILE: 12.474e_SI.001.0_PSC

DISCIPLINA:	Architettura	Impianti	Prev.Inc.	Sicurezza	Strutture
PROGETTO:					
	Prov.	Preliminare	Definitivo	Esecutivo	Varie

PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Piano di Sicurezza e Coordinamento

ai sensi dell'articolo 100

e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008

PROGETTAZIONE



**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI****- Premessa**

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)

In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:

- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure
- la stima dei relativi costi
- sono richieste le misure derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese.

Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

Allegato XV D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 2)

- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza;
- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.
- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro (art. 4)
- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

D.P.R. 207/10 (art. 39)

Tale articolo definisce, per il PSC, prevalentemente requisiti di tipo prestazionale come quelli organizzativi delle lavorazioni e valutativi dei rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi di lavoro oltre ad un disciplinare dedicato al rispetto delle norme.

L'analisi dei suddetti dettati presenta spesso ampie aree di sovrapposizione di obblighi di contenuti del PSC per cui si riporta una tabella (Tab. A) dove nella prima colonna vengono riportati i riferimenti dei tre decreti summenzionati mentre nella seconda colonna sono stati sintetizzati i conseguenti elementi da sviluppare.

PROGETTAZIONE

CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



TABELLA A

Norme	Elementi da svilupparsi
D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione)
D.Lgs. 81/08 art. 100 ; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.; DPR 207/10 art. 39, comma	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
DPR 207/10 art. 39, comma 2; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.;	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2; DPR 207/10 art. 39, comma 2	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; conseguenti misure e procedure di sicurezza
D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 DPR 207/10 art. 39, comma 2	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno
DPR 207/10 art. 39 D.Lgs. 81/08 art. 100 D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Elaborati grafici (planimetria ed altri, accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



Legenda

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

CSP:	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
CSE:	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
DTC:	DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
ISC:	INCARICATO SICUREZZA IMPRESA AFFIDATARIA
DL:	DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
MC:	MEDICO COMPETENTE
RSPP:	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
RLS:	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
PSC:	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
POS:	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
DVR:	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI



2 - Identificazione e descrizione dell'opera

Dati Generali

Nome: REALIZZAZIONE FARM DI CALCOLO DEL PON Re.Ca.S. I.N.F.N. - Bari

Comune: BARI, Via Orabona, 04 - Campus Universitario

Provincia: BARI

Atto autorizzativo: Permesso di Costruire n. **95/2013** (Comune di Bari)

Dati presunti

Inizio lavori: da indicare dopo aggiudicazione della gara

Fine lavori: da indicare dopo aggiudicazione della gara

Durata in giorni di calendario: 365 gg

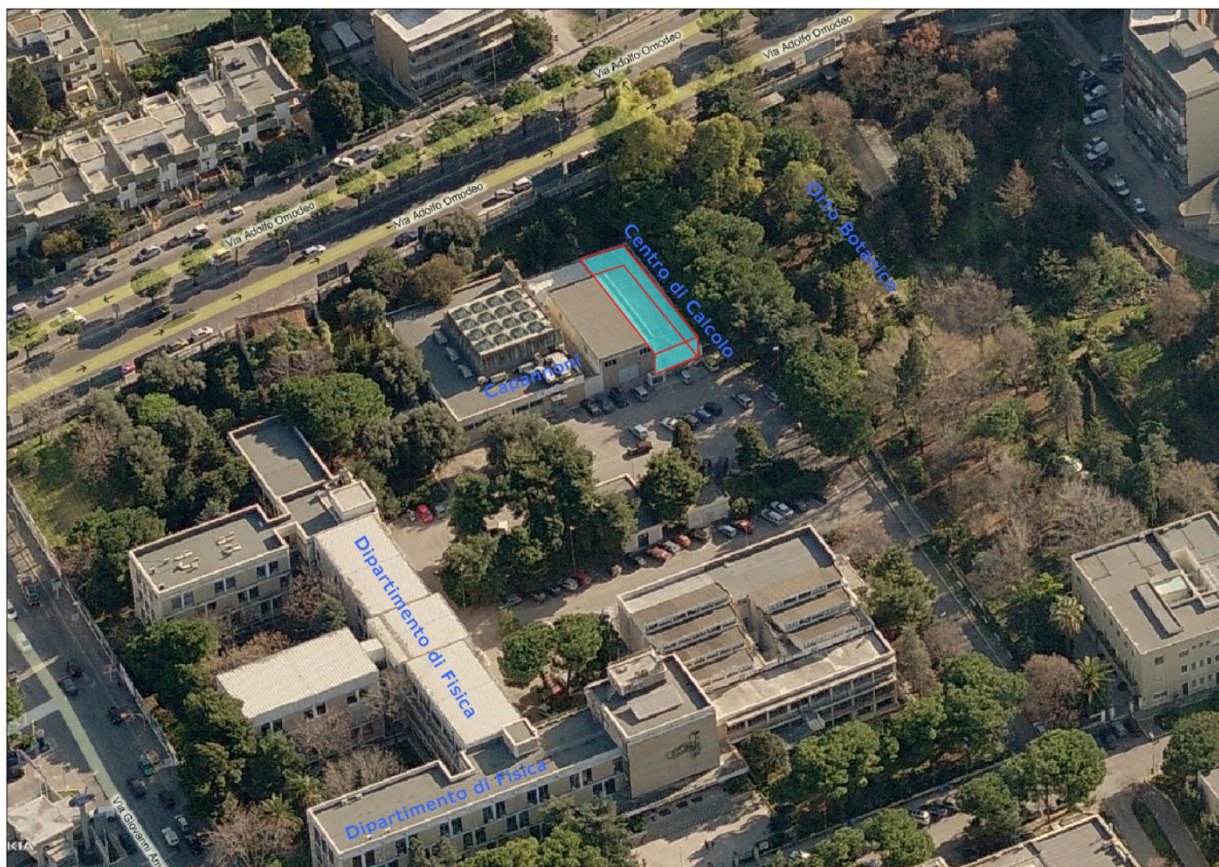
Numero massimo di lavoratori in cantiere: 14

Ammontare complessivo dei lavori in Euro: 1.503.731,04 circa

5|48

2.1 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Il nuovo centro di calcolo sorgerà in una porzione dell'area di competenza dell'Università degli Studi Bari "Aldo Moro" e il Politecnico di Bari, area denominata "Campus Universitario" e precisamente nelle immediate vicinanze dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare -I.N.F.N. / Sezione di Bari-.



SI.001 - Piano di Sicurezza e Coordinamento

PROGETTAZIONE



**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA



3 - Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

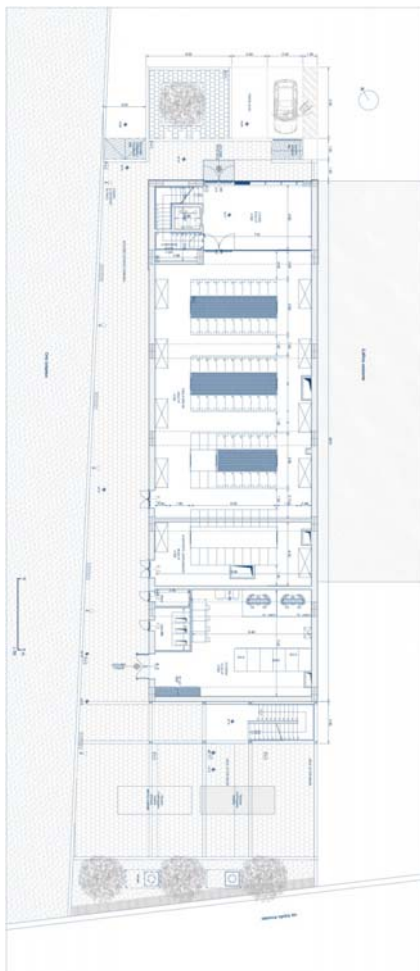
L'intervento prevede la costruzione di un edificio industriale a struttura prefabbricata disposto su due livelli, con copertura piana, dedicato e sufficiente ad ospitare tutti gli apparati e le apparecchiature previste a servizio del data center per il calcolo e per il grid computing.

Il piano terra prevede una zona destinata ad ospitare le apparecchiature informatiche ed una zona destinata ad accogliere le centrali tecnologiche per la distribuzione dell'energia elettrica e per la generazione del fluido refrigerante.

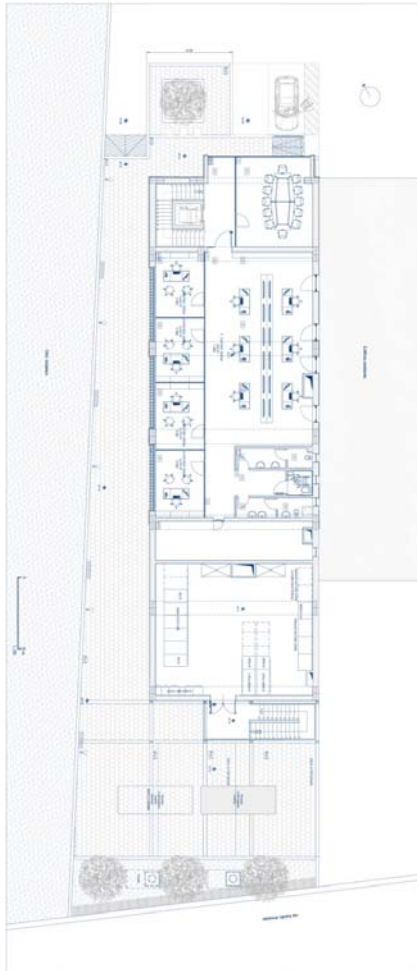
Il primo piano è adibito a studi, control-room, mentre sulla parte scoperta saranno allocati i refrigeratori ed i gruppi per la generazione dell'energia elettrica d'emergenza (gruppi elettrogeni).

Il layout dell'edificio è riportato nelle immagini (piano terra / piano primo / piano copertura), superficie coperta per piano: 432 m² **superficie totale utile 885 m²**

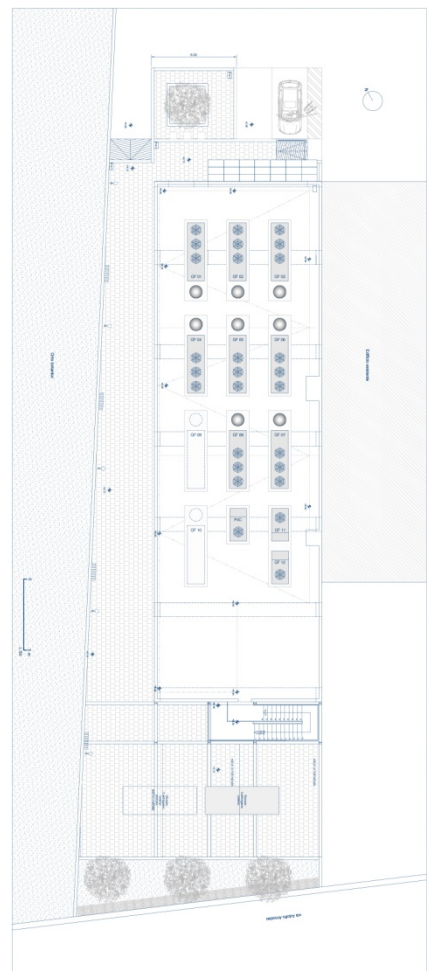
Piano Terra



Piano Primo



Piano Copertura



PROGETTAZIONE



**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



3.1 - Soggetti coinvolti e compiti di sicurezza

I.N.F.N. - Sezione di Bari

Qualifica: **Committente**

Codice Fiscale:

Responsabilità e competenze:

Recapito: Via Orabona, 04,70125 - BARI (BA)

Telefono e Fax: 080.544 3200 / 2332 e 080.553 4938

dott. Domenico DIACONO

Qualifica: **Responsabile dei lavori**

Codice Fiscale:

Responsabilità e competenze:

Recapito: ***,*** - *** (***)

Telefono e Fax: e

prof. ing. Alfredo MAGNANIMO

Qualifica: **Coordinatore in fase di progettazione**

Codice Fiscale: MGN LRD42 R05 L425D

Responsabilità e competenze:

Recapito: Via Luigi Sturzo, 16,70019 - Triggiano (BA)

Telefono e Fax: 080.4687959 e 080.4624127

3.2 - Strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza

Soccorso sanitario - guardia medica e Servizio ambulanza

Telefono 118

Indirizzo

E.N.E.L. segnalazione guasti

Telefono

Indirizzo

Vigili del Fuoco

Telefono 115

Indirizzo

Carabinieri

Telefono 112

Indirizzo

PROGETTAZIONE



**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



Polizia di stato (pronto intervento)

Telefono 113

Indirizzo

Acquedotto (pronto intervento)

Telefono

Indirizzo

Linee Telefoniche

Telefono

Indirizzo

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione

Telefono

Indirizzo

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione

Telefono

Indirizzo

Nominativo delle imprese e lavoratori autonomi

Impresa scavi e movimentazione terreno

Legale rappresentante:

Indirizzo: , - ()

Telefono:

Fax:

E - Mail:

Partita IVA / Codice Fiscale: /

Lavori da eseguire:

Impresa fondazioni speciali

Legale rappresentante:

Indirizzo: , - ()

Telefono:

Fax:

E - Mail:

Partita IVA / Codice Fiscale: /

Lavori da eseguire:

PROGETTAZIONE



**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI****Impresa prefabbricato**

Legale rappresentante:
 Indirizzo: , - ()
 Telefono:
 Fax:
 E - Mail:
 Partita IVA / Codice Fiscale: /
 Lavori da eseguire:

Impresa elettricisti

Legale rappresentante:
 Indirizzo: , - ()
 Telefono:
 Fax:
 E - Mail:
 Partita IVA / Codice Fiscale: /
 Lavori da eseguire:

9|48

c - Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività

Quanto previsto nel titolo e concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, riferiti all'**area di cantiere e alle loro interferenze** sono meglio esplicitati nel proseguo di questo PSC, nello specifica sezione d.1.

Quanto previsto nel titolo e concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, riferiti **all'organizzazione di cantiere e alle loro interferenze** sono meglio esplicitati nel proseguo di questo PSC nella specifica sezione d.2

Quanto previsto nel titolo e concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, riferiti **alle lavorazioni di cantiere e alle loro interferenze** sono meglio esplicitati nel proseguo di questo PSC (cronoprogramma delle fasi e sottofasi di lavoro) nell'apposito elaborato.

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono state affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali che, per l'esecuzione dei lavori, consentano il più possibile l'utilizzo di piattaforme da lavoro sviluppabili, guardacorporo, torri di ponteggio per la protezione collettiva a discapito dei dispositivi di protezione individuale.

Le principali norme di riferimento in relazione alle tipologie dei lavori sono le seguenti:

- D.Lgs 81/08 (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni).
- (norme per la prevenzione degli infortuni negli ambienti di lavoro).
- (miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro)

La valutazione del rischio, una volta individuato ed analizzato verrà fatta secondo le indicazioni di seguito riportate, mentre per quanto concerne l'individuazione delle misure preventive e protettive,

PROGETTAZIONE

CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



scelte progettuali ed organizzative atte a prevenire eliminare o ridurre tali rischi si rimanda ai capitoli successivi come dettaglio.

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali atte a mantenere distanziate le varie imprese durante le attività in cantiere

Valutazione del rischio

A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

R = P x D

In particolare per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

Definizione del valore di Probabilità (P)

Valore di probabilità	Definizione	Interpretazione
1	Improbabile	- Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili - Non si sono mai verificati fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco Probabile	- Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità - Si sono verificati pochi fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

Definizione del valore di gravità del danno (D)

Valore di danno	Definizione	Interpretazione
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3	Grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza invalidità permanente - Malattie professionali con invalidità permanenti
4	Molto grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente - Malattie professionali con totale invalidità permanenti

PROGETTAZIONE



CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



Definiti danno e probabilità, il rischio R è valutato con:

$$R = P \times D$$

ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

P					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
X	1	2	3	4	D

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

- R > 8** - Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche.
- 4 ≤ R ≤ 8** - Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifiche.
- 2 ≤ R ≤ 3** - Controllo dettagliato programmazione.
- R =** Controllo di routine



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



SQUADRA TIPO OPERE EDILI (E)

qualifica	n° persone	costo orario (*)	costo giorn.
Operaio specializzato	2	€ 29,07	€ 58,14
Operaio qualificato	2	€ 27,09	€ 54,18
Operaio comune	3	€ 24,45	€ 73,35
	7		€ 185,67

(*) importo desunto dalle tabelle pubblicate da "ANCE PUGLIA" Edizione Tab. 02/2012

SQUADRA TIPO IMPIANTI TECNOLOGICI (I)

qualifica	n° persone	costo orario (*)	costo giorn.
Operaio specializzato	1	€ 29,07	€ 29,07
Operaio qualificato	1	€ 27,09	€ 27,09
Operaio comune	2	€ 24,45	€ 48,90
	4		€ 105,06

(*) importo desunto dalle tabelle pubblicate da "ANCE PUGLIA" Edizione Tab. 02/2012






SEGNALETICA DI SICUREZZA





In questo paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, ecc eventualmente necessaria.

Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della “valutazione dei rischi”, “risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva” (art.163 DLgs 81/08).


Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.




Nel cantiere è installata la segnaletica di seguito elencata.





CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 <p>Pericolo caduta ciglio scavo</p>	In prossimità degli scavi	
 <p>ALTA TENSIONE</p>	Quadro elettrico	
 <p>CARICHI SOSPESI</p> <p>Carichi sospesi</p>	Area di cantiere	

 <p>APERTURA NEL SUOLO</p>	<p>Durante le fasi di scavo, all'esterno; In prossimità dei vani scala e ascensori; In prossimità del cavedio.</p>	
<p>CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	<p>Area di cantiere</p>	
 <p>Casco di protezione obbligatoria</p>	<p>Area di cantiere</p>	
 <p>Guanti di protezione obbligatoria</p>	<p>Area di cantiere</p>	



 <p>Protezione obbligatoria dell'udito</p>	<p>Area di cantiere</p>	
---	-------------------------	--

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda		
Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 <p>VIETATO L'ACCESSO</p> <p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</p>	<p>All'ingresso di Via Sofia All'ingresso di Via Bisceglie</p>	<p>Lungo la recinzione di cantiere anche verso la Ferrovia e via Bisceglie</p>
 <p>VIETATO FUMARE</p>	<p>In prossimità delle aree di stoccaggio delle vernici e dei materiali infiammabili.</p>	
 <p>VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione dell'autogrù</p>	<p>Nel raggio di azione delle autogrù; durante il carico e lo scarico dei materiali</p>	

 <p>Estintore a polvere</p>	<p>Dove sono collocati gli estintori</p>	
<p>CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>  <p>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</p>	<p>Ubicazione</p> <p>In prossimità del presidio</p>	<p>Disposizioni particolari</p>
<p>CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>  <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p>  <p>Uso obbligatorio dei guanti</p>	<p>Ubicazione</p> <p>All'ingresso del cantiere e nelle aree di lavorazione che impongono l'uso di tale DPI</p>	<p>Disposizioni particolari</p>







 <p>Uso obbligatorio del casco</p>		
 <p>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>
 <p>SCAVI</p> <p>È SEVERAMENTE PROIBITO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI ● AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE ● SOSTARE PRESSO LE SCARPATE ● DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI 	<p>All'ingresso del cantiere</p>	
 <p>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</p> <p>È VIETATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire lavori su impianti sotto tensione ● Toccare gli impianti se non si è autorizzati ● Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto tensione <p>È OBBLIGATORIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi ● Assicurarsi del collegamento a terra prima di iniziare i lavori ● Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolanti ● Tenere lontano dagli impianti materiali estranei 	<p>In prossimità del quadro elettrico</p>	

Tabella riassuntiva dei costi percentuali di incidenza della manodopera e calcolo degli uomini-giorno

Codice	Descrizione	Costo	Costo	Mano d'opera	Mano d'opera	Squadra	Squadra	Uomini
		[€]	[Incidenza %]	[Incidenza %]	[€]	Tipo	Tipo	giorno
						[rif]	[gg]	[n°]
01	Massetti e Sottofondi	28.753,64	1,91%	39,92%	11.478,45	E	62	433
02	Murature	31.135,75	2,07%	39,92%	12.429,39	E	67	469
03	Isolamenti e Impermeabilizzazioni	71.162,26	4,73%	39,92%	28.407,97	E	153	1.071
04	Intonaci e Pitturazioni	78.522,76	5,22%	39,92%	31.346,29	E	169	1.182
05	Pavimenti e Rivestimenti	55.292,38	3,68%	39,92%	22.072,72	E	119	832
06	Controsoffitti	8.856,62	0,59%	39,92%	3.535,56	E	19	133
07	Infissi Interni	24.868,57	1,65%	39,92%	9.927,53	E	53	374
08	Infissi Esterni	42.687,44	2,84%	39,92%	17.040,83	E	92	642
09	Opere da Fabbro	17.718,60	1,18%	39,92%	7.073,27	E	38	267
10	Elevatori e Percorsi Mobili	23.100,00	1,54%	39,92%	9.221,52	I	88	351
11	Opere Esterne	33.325,03	2,22%	39,92%	13.303,35	E	72	502
12	Apparecchi Sanitari	4.679,46	0,31%	18,16%	849,60	I	8	32
13	Impianto Idrico / Fognante	12.743,45	0,85%	23,10%	2.943,74	I	28	112
14	Misure di Prevenzione Incendi	74.718,57	4,97%	18,16%	13.565,90	I	129	517
15	Impianto di Climatizzazione / Ventilazione	115.044,76	7,65%	18,16%	20.887,53	I	199	795
16	Strutture: Edificio / Scala Esterna	247.930,47	16,49%	39,92%	98.973,84	E	533	3.731
17	Media Tensione	48.048,92	3,20%	18,16%	8.725,68	I	83	332
18	Cabina / Quadri Elettrici bt	240.947,60	16,02%	18,16%	43.756,08	I	236	943
19	Cavi di Energia	32.390,45	2,15%	18,16%	5.882,11	I	32	127
20	Condotti sbarra distribuzione rack	35.898,49	2,39%	18,16%	6.519,17	I	35	140
21	Canaline, tubazioni, cassette di derivazione, pozzetti e cunicoli	22.196,53	1,48%	23,10%	5.127,40	I	28	110
22	Luce normale e di sicurezza	33.242,11	2,21%	23,10%	7.678,93	I	41	165
23	Impianto di forza motrice e dati	17.624,80	1,17%	18,16%	3.200,66	I	17	69
24	Impianto di terra, schermi elettromagnetici ed LPS	15.845,21	1,05%	18,16%	2.877,49	I	15	62
25	Impianti speciali	36.112,33	2,40%	18,16%	6.558,00	I	35	141
26	Impianto fotovoltaico	11.760,00	0,78%	18,16%	2.135,62	I	12	46
27	Gruppo elettrogeno	124.336,48	8,27%	18,16%	22.579,50	I	122	486
28	Posa in opera di UPS, Rack e Supervisione	14.788,36	0,98%	18,16%	2.685,57	I	26	179
	Costo Totale	1.503.731,04	100,00%		420.783,70		2.510	14.245

TABELLA PARAMETRICA DEI COSTI, DELL'INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA E DEGLI UOMINI GIORNO

DESCRIZIONE	Costo totale	Costo M.O.	Uomini giorno
totale	1.503.731,04	420.783,70	14.245
valore al mq	1699	475	16





4 - Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive

4.1 - Area del cantiere

L'area del cantiere è all'interno di un campus universitario.

4.1.1 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Elenco elementi di analisi	Presente	Non presente
Falde		X
Fossati		X
Alvei fluviali		X
Banchine portuali		X
Alberi		X
Manufatti interferenti o sui quali intervenire		X
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti		X
Edifici con particolare esigenza di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni		X
Linee aeree e condutture sotterranee di servizi		X
Altri cantieri o insediamenti produttivi	X	
Viabilità		X
Rumore		X
Polveri		X
Fibre	X	
Fumi	X	
Vapori	X	
Gas		X
Odori o altri inquinanti aerodispersi	X	
Caduta materiale dall'alto		X





4. 1. 2 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Elenco elementi di analisi	Presente	Non presente
Falde		X
Fossati	X	
Alvei fluviali		X
Banchine portuali		X
Alberi		X
Manufatti interferenti o sui quali intervenire		X
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti	X	
Edifici con particolare esigenza di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni	X	
Linee aeree e condutture sotterranee di servizi	X	
Altri cantieri o insediamenti produttivi		X
Viabilità	X	
Rumore	X	
Polveri		X
Fibre		X
Fumi		X
Vapori		X
Gas		X
Odori o altri inquinanti aerodispersi		X
Caduta materiale dall'alto	X	





4 . 2 - Organizzazione di cantiere

Elenco elementi di analisi	Presente	Non presente
a) Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	X	
b) Servizi igienico - assistenziali	X	
Viabilità di cantiere	X	
d) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	X	
e) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	X	
f) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	X	
g) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., comma 1, lettera c)	X	
h) Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	X	
i) Dislocazione degli impianti di cantiere	X	
l) Dislocazione delle zone di carico e scarico	X	
m) Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti	X	
n) Eventuali zone di deposito materiali con pericolo d'incendio o di esplosione		X



4.2.1 - a) Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Intrusione				
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	Moduli prefabbricati metallici su basamenti in c.a.			

22 | 48

4.2.2 - b) Servizi igienico - assistenziali

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Condizioni igienico				
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	Posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per servizi igienici con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, completo di vaso, lavabo e boiler, posato a terra su basamento predisposto		Impresa Affidataria	Impresa Affidataria e CSE A bisogno

4.2.3 - Viabilità di cantiere

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Nuovo rischio				
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza





Scelte progettuali ed organizzative	Organizzazione viabilità		Impresa Affidataria	Capocantiere Settimanale
	Viabilità dedicata		Datori di lavoro	Capocantiere Giornaliera
Misure preventive e protettive	Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra		Datori di lavoro	Preposti Giornaliera
	Delimitazione aree		Datori di lavoro	Capocantiere Giornaliera
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	Indumenti ad alta visibilità		Datori di lavoro	Preposti Settimanale

4.2.4-d) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Fulminazione				
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	Cavi e spine di alimentazione a norma UNI CEI con grado di protezione adeguato		Datori di lavoro	Preposti A bisogno
Misure preventive e protettive	Protezione cavi di alimentazione elettrotensili		Datori di lavoro	Preposti Settimanale





	I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).			
Misure preventive e protettive	I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).			
	I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).			

4. 2. 5 - e) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Fulminazione				
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).			



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



	<p>Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati, tondini, ecc. Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee. Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.</p>			
<p>Scelte progettuali ed organizzative</p>	<p>Calcolo probabilità di fulminazione</p>		<p>Impresa Affidataria</p>	<p>Impresa Affidataria e CSE Prima inizio lavori</p>

4. 2. 6 - f) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza

PROGETTAZIONE



CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA





Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati, tondini, ecc. Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee. Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.			

4 . 2 . 7 - g) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., comma 1, lettera c)

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	Al fine dell'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della loro reciproca informazione, il CSE eseguirà delle riunioni sulla scorta del controllo avanzamento lavori settimanale allegato al presente documento			



4. 2. 8 - h) Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Elenco dei rischi		Valutazione iniziale del rischio (PxD)	Valutazione finale del rischio (PxD)	
Investimento				
Soluzioni	Descrizione	immagine	Attuazione	Verifica e cadenza
Scelte progettuali ed organizzative	Al fine dell'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della loro reciproca informazione, il CSE eseguirà delle riunioni sulla scorta del controllo avanzamento lavori settimanale allegato al presente documento			

Rischio: **Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 1	Pali gettati in opera (vibroinfissione)	1 - Fondazioni
1 . 2	Posa plinti prefabbricati	1 - Fondazioni
4 . 1	Realizzazione pavimentazione industriale e piazzale	4 - Pavimentazione industriale e piazzale
1 . 3	Cordolo di collegamento	1 - Fondazioni

Rischio: **Seppellimento negli scavi**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 1	Pali gettati in opera (vibroinfissione)	1 - Fondazioni





Rischio: **Caduta dall'alto**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 1	Pali gettati in opera (vibroinfissione)	1 - Fondazioni
3 . 1	Prefabbricato in metallo	3 - Prefabbricato

28|48

Rischio: **Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Rischio: **Elettrocuzione**

Rischio: **Rumore**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 1	Pali gettati in opera (vibroinfissione)	1 - Fondazioni
4 . 1	Realizzazione pavimentazione industriale e piazzale	4 - Pavimentazione industriale e piazzale

Rischio: **Uso di sostanze chimiche**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
4 . 1	Realizzazione pavimentazione industriale e piazzale	4 - Pavimentazione industriale e piazzale

Rischio: **Caduta materiale dall'alto**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
5 . 1	Esecuzione impianto elettrico	5 - Impianto elettrico

Rischio: **Movimentazione manuale dei carichi**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
--	--	--



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



2 . 1	Muratura in c.a (muro contenimento cereali)	2 - Muratura in c.a
3 . 1	Prefabbricato in metallo	3 - Prefabbricato
4 . 1	Realizzazione pavimentazione industriale e piazzale	4 - Pavimentazione industriale e piazzale
5 . 1	Esecuzione impianto elettrico	5 - Impianto elettrico

29 | 48

Rischio: **Proiezioni di schegge**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 2	Posa plinti prefabbricati	1 - Fondazioni

Rischio: **Rischio movimentazione manuale di carichi**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 3	Cordolo di collegamento	1 - Fondazioni

Rischio: **Seppellimento**

Rischio: **Tagli ed abrasioni**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 2	Posa plinti prefabbricati	1 - Fondazioni
1 . 3	Cordolo di collegamento	1 - Fondazioni

Rischio: **Tagli, abrasioni**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
2 . 1	Muratura in c.a (muro contenimento cereali)	2 - Muratura in c.a

PROGETTAZIONE



CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



3 . 1	Prefabbricato in metallo	3 - Prefabbricato
-------	--------------------------	-------------------

Rischio: **Tagli, ferite, abrasioni**

Elenco delle lavorazioni in cui il rischio è presente:		
1 . 1	Pali gettati in opera (vibroinfissione)	1 - Fondazioni
4 . 1	Realizzazione pavimentazione industriale e piazzale	4 - Pavimentazione industriale e piazzale
5 . 1	Esecuzione impianto elettrico	5 - Impianto elettrico

5 - Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

e. 1 - Interferenze tra lavorazioni

Le criticità dovranno essere risolte mediante la scelta di piattaforme da lavoro aeree che dovranno essere utilizzate per eliminare il rischio di caduta dall'alto e dove non possibile, sempre per il rischio di caduta dall'alto durante le attività, si dovranno privilegiare l'adozione di sistemi di protezione collettiva, ponteggi, tipo ceste su autocarro, linee vita e piattaforme sviluppabili: **si vieta l'utilizzo di scale.**

Nel caso specifico, al momento della redazione del presente documento non è ipotizzabile prevedere interferenze tra lavorazioni: qualora dovessero manifestarsi durante l'esecuzione dell'opera si provvederà ad eliminarle/ridurle mediante:

- **Prescrizioni operative:** si cercherà di fare lavorare imprese diverse in tempi diversi e/o comunque in zone diverse anche della stessa copertura.
- **Misure preventive e protettive e DPI:** nel caso specifico il rischio da eliminare è la caduta dall'alto e lo si farà andando ad allestire ponteggio per la cassatura dei muretti in c.a. di contenimento, l'utilizzo di ceste e piattaforme per il montaggio della struttura metallica e la realizzazione degli impianti interni al magazzino.
- **Dettagli richiesti da inserire nel POS:** l'impresa che eseguirà (all'occorrenza) il montaggio del ponteggio pure andando a dettagliare marca e modello nel PIMUS dovrà indicare le modalità operative per allestire il ponteggio in sicurezza e se in funzione della tipologia di ponteggio è necessario l'utilizzo di imbracature e DPI di IIIa cat. allegare documentazione attestante l'avvenuta formazione ed addestramento della persone incaricate a svolgere tale lavorazione.

PROGETTAZIONE



CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI****f - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**

Gli **apprestamenti** (così come indicati nell'allegato XV. 1 del D. Lgs. 81/2008) e identificabili nei:

(cancellare quelli che non saranno presenti in cantiere)

ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi,

gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantiere... verranno realizzate e mantenute dall'impresa esecutrice affidataria con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici)

Le **attrezzature** (così come, anch'esse, indicate nell'allegato XV. 1 del D. Lgs. 81/2008) e, più precisamente quelle riferite:

(cancellare quelle che non saranno presenti in cantiere)

alle centrali e impianti di betonaggio, betoniere, gru, autogrù, argani, elevatori, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferrì, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi, impianti di adduzione di acqua gas ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari... verranno fornite in opera funzionanti dall'impresa affidataria e, da questa, mantenute con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici)

La gru, verrà fornita in opera funzionante dall'impresa esecutrice affidataria con dichiarazione di corretto montaggio e relazione redatta da ingegnere o architetto abilitati circa la stabilità della stessa sul terreno d'appoggio e verrà manovrata e utilizzata solamente da un suo addetto (debitamente informato e formato sul cantiere e addestrato all'uso della gru) e, questo, per l'intero periodo che la gru rimarrà in cantiere. All'interno del POS dovrà trovare riscontro quanto sopra prescritto.

Le **infrastrutture** (così come indicate nell'allegato XV. 1 del D. Lgs. 81/2008) identificabili:

(cancellare quelle che non saranno presenti in cantiere)

nella viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere... verranno realizzate dall'impresa affidataria e, da questa, mantenute con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici)

Per quanto riguardano i **mezzi e servizi di protezione collettiva** (così come indicati nell'allegato XV. 1 del D. Lgs. 81/2008) identificabili:

PROGETTAZIONE



CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**

nella segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti... saranno forniti e mantenuti dall'impresa esecutrice affidataria con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE

Nessun'altra impresa esecutrice o lavoratore autonomo, saranno autorizzati ad effettuare sostituzioni, aggiunte o modificarne la posizione in cantiere.

32 | 48

Nessuno potrà utilizzare estintori o mezzi antincendio se non per gravi motivi oggettivamente contingenti. In questi casi gli addetti saranno coloro che hanno ricevuto una preventiva, specifica e dimostrabile formazione attraverso specifici corsi legalmente riconosciuti

6 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno oltre che su richiesta delle imprese e generalmente secondo il seguente programma inoltre, moduli successivi dovranno essere prodotti rispettivamente: ogni venerdì quello della programmazione settimanale ed inviato al CSE; ogni volta che entra una nuova impresa esecutrice / lavoratore autonomo in cantiere quello relativo all'informazione - formazione dei subaffidatari e lasciato a disposizione del CSE. Il CSE avrà il compito di verificare che i suddetti moduli di registrazione siano presenti.

g. 1 - Procedure gestionali e documenti di supporto

Il sistema gestionale su base documentale, definito per le applicazioni tecniche dei compiti in capo ai vari soggetti con lo scopo di omogeneizzare i documenti e nello stesso tempo avere riscontro delle attività, prevede:

- Programma riunioni di coordinamento
- Scheda programmazione settimanale dei lavori;
- Affidamento e gestione macchine ed attrezzature
- Gestione Subappaltatori / Subaffidatari
- Oggetto: Assolvimento obblighi relativi art. 97 D.Lgs 81/08

Di seguito, per ciascuno degli elaborati troviamo le relative indicazioni di compilazione e funzionamento.





g. 2 - Programma riunioni di coordinamento

L'osservanza a quanto previsto nel titolo, avverrà (attraverso periodiche riunioni di coordinamento durante l'esecuzione dell'opera) nel modo sotto indicato.

Prima di iniziare i lavori, verrà effettuata una **prima riunione di coordinamento** con il Committente o il Responsabile dei Lavori (RL), il Direttore dei Lavori (DL), il Datore di Lavoro (DdL) dell'Impresa affidataria e quello delle eventuali altre imprese e/o lavoratori autonomi affidatari (contratti scorporati) con contratto d'appalto diretto con il Committente.

Potendo ricorrere al subappalto (se autorizzato), le imprese e/o i Lavoratori Autonomi affidatari, in riferimento alle decisioni emerse nella riunione, s'impegneranno a portarle a conoscenza e ad illustrarle ai propri dipendenti oltre che alle proprie sub-appaltatrici (siano esse imprese esecutrici che lavoratori autonomi al fine di consentire ai rispettivi Datori di Lavoro di effettuare la necessaria informazione e formazione nei confronti degli altrettanti propri dipendenti) i rischi individuati e le conseguenti prescrizioni da adottare durante la realizzazione delle fasi di lavoro a loro assegnate (art. 97 comma 1 D. Lgs. 81/2008).

La stessa procedura verrà attuata per ogni riunione di coordinamento successiva.

Ogni impresa o lavoratore autonomo affidatari faranno pervenire al Coordinatore per l'Esecuzione il verbale della riunione di coordinamento sottoscritto da tutti i "sub" quale dimostrazione della corretta informazione sui suoi contenuti.

Periodicamente, a discrezione del CSE in funzione delle esigenze di lavoro, le riunioni di coordinamento verranno ripetute con gli stessi criteri e procedure sopradescritti.

Tutti i verbali delle riunioni di coordinamento verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante allo stesso e ai POS delle imprese interessate oltre che assolvimento a quanto prescritto dall'art. 92 comma 1 lett. c).

Questi verbali, allegati al PSC, costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato.

Sarà compito del CSE convocare le riunioni di coordinamento tramite semplice lettera, fax, e-mail, comunicazione verbale o telefonica.

A maggior chiarimento, sin da ora sono, comunque, individuate (di massima) le seguenti riunioni:

Prima Riunione preliminare di Coordinamento:

La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano (soprattutto per quanto riguarda la prima parte del cronoprogramma) oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Riunioni di Coordinamento successive o straordinarie:

Spetterà al CSE indire periodicamente e, comunque, al verificarsi di situazioni lavorative non previsto o di varianti dell'opera oppure di variazioni del cronoprogramma... alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. L'argomento o gli argomenti in discussione dipenderanno dal motivo della riunione. Anche di questa, verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Alla designazione di nuove imprese o di lavoratori autonomi da parte della Committenza, il CSE indirrà prima dell'inizio dei lavori di ogni singola impresa o di ogni lavoratore autonomo, una specifica riunione di coordinamento, alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. Anche in questo caso gli argomenti risulteranno i



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



punti principali del PSC e del POS relativi alle lavorazioni affidate a queste imprese e/o lavoratori autonomi e, come le precedenti, anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale

g. 3 - Schede di programmazione e controllo avanzamento lavori

Alla fine della definizione in progress del coordinamento con altre eventuali ditte/lavoratori autonomi presenti, con il seguente modulo viene e sarà evidenziata la presenza delle maestranze per nostro conto in cantiere di settimana in settimana ditte ed archiviazione

COD. IMP		LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						

Data

Firma DTC



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



g. 4 - Informazione - formazione subaffidatari

Tali schede dovranno essere compilate ogni qualvolta interviene in cantiere un subaffidatario (sia esso nolo a caldo, fornitore o subappalto) ed inviate dal DTC via fax al CSE.

SPETT.LE

Alla c.a.:(committente)
E p.c.:(Coord. in Esec.)

Oggetto: lavori di

Il sottoscritto, in qualità di Datore di Lavoro della ditta

DICHIARA

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;
2. di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;
3. di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratoriautonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;
4. di aver messo a disposizione il POS ed il PSC

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

....., li / /

Ragione Sociale	Sig.	Timbro e Firma
Ditta Appaltatrice
Ditta/Lavoratore autonomo



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI****g. 5 - Oggetto: Assolvimento obblighi relativi art. 97 D.Lgs 81/08**

Il sottoscritto _____ in qualità di **Datore di Lavoro** della ditta _____ nomina il sig. _____ quale soggetto incaricato di assolvere agli obblighi previsti all'art. 97 comma 3 ter del D.Lgs 81/08 e che lo stesso risulta in possesso di adeguata formazione per svolgere il compito attribuito.

36|48

Luogo e data / Firma Datore di Lavoro

g. 6 - Affidamento e gestione macchine ed attrezzature

Intestazione

Con la presente siamo a consegnare all'impresa _____ le seguenti macchine e attrezzature:

All'atto della consegna il sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta sopra indicata

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i DPI da utilizzare;

si impegna a:

1. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
2. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
3. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna.

Data, Letto e sottoscritto _____

PROGETTAZIONE**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA





7 - Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione

h. 1 - Tipo di gestione per il servizio di pronto soccorso

Scelte progettuali e organizzative:

- a) il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione del Committente/RL
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- b) il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- c) il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice in subappalto ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- d) il servizio di pronto soccorso è assicurato da ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***

Procedure:

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto **deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso dell'impresa affidataria** (il cui nome dovrà già essere di sua conoscenza esposto nel prefabbricato ad uso ufficio-spogliatoio-locale di ricovero) ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Tale persona provvederà a gestire la situazione di emergenza e, in relazione al tipo di infortunio, provvederà a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso (OSPEDALE/CLINICA ***) oppure farà richiesta di intervento del 118.

Inserire Disegni, schizzi, rendering, foto, fotomontaggi, cartine stradali per raggiungere strutture sanitarie.

P

prescrizioni operative: (all. XV punto 1.1.1.f punto 2.3.2.):

L'impresa affidataria e tutte le imprese esecutrici (anche sub-appaltatrici), nel proprio POS dovranno dichiarare:

1. che tutti i lavoratori sono regolarmente protetti dal prescritto programma sanitario;
2. che quelli operanti in cantiere hanno la prescritta idoneità alle mansioni richieste per realizzare l'opera;
3. che se fra i lavoratori vi fossero uno o più soggetti idonei ma con prescrizioni, il Datore di Lavoro, ne assicurerà il rispetto.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS.





h. 2 - Piano di emergenza in caso di incendio

Scelte progettuali e organizzative:

- a) il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione del Committente/RL
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- b) il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- c) il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice in subappalto ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- d) il servizio di pronto soccorso è assicurato da ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***

38 | 48

Procedure: (all. XV punto 1.1.1.b):

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori dovranno cercare di indirizzarsi verso il luogo sicuro previsto **nell'apposito layout di cantiere** esposto nel locale ufficio-spogliatoio-locale di ritrovo, l'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria, procederà al censimento delle persone affinché possa verificare l'eventuale assenza di qualche lavoratore.

La chiamata ai **Vigili del Fuoco** dovrà essere effettuata esclusivamente da questo addetto che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie.

Gli altri incaricati alle gestioni dell'emergenza delle altre imprese, solo dietro autorizzazione dell'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria, provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi, presenti in cantiere, necessari per provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta sotto la diretta sorveglianza dell'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria.

Fino a quando non sarà comunicato il rientro dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o, coadiuvare gli addetti all'emergenza solo nel caso in cui siano gli stessi a richiederlo.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 2.3.2)

In aggiunta ai DPI dovuti ai rischi propri della lavorazione, l'impresa esecutrice indicherà nel proprio POS l'obbligo di far indossare ai propri operatori, durante l'intera fase/sottofase di lavoro, un gilet ad alta visibilità preferibilmente di colore arancione (non sono ammesse bretelle catarifrangenti).





h. 3 - Estintori presenti in cantiere

Scelte progettuali e organizzative:

- a) Estintori a polvere da Kg. 6,00 assicurati dall'organizzazione del Committente/RL
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- b) Estintori a polvere da Kg. 6,00 assicurati dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- c) Estintori a polvere da Kg. 6,00 assicurati dall'organizzazione della subappaltatrice ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- d) Estintori a polvere da Kg. 6,00 assicurati da ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***
- e) Altro *** assicurato da ***
 per tutta la durata del cantiere
 dal *** al ***

Procedure: (all. XV punto 1.1.1.b):

Prescrizioni operative: (all. XV punto 1.1.1.f punto 2.3.2.):

L'impresa aggiudicataria dovrà predisporre in cantiere un estintore a polvere da 6 Kg per ogni piano del fabbricato da realizzare, regolarmente segnalato dal cartello indicanti il pittogramma dell'estintore. La posizione degli estintori è indicata nell'apposito layout di cantiere.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione non dovranno essere occupati da qualsivoglia materiale e gli estintori non dovranno essere cambiati di posto senza che tale disposizione venga effettuata dal capocantiere previo accordo con il CSE.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS.

Misure preventive e protettive nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 1.1.1.e 2.3.2)

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 2.3.2)

In aggiunta ai DPI dovuti ai rischi propri della lavorazione, l'impresa esecutrice indicherà nel proprio POS l'obbligo di far indossare ai propri operatori, durante l'intera fase/sottofase di lavoro, un gilet ad alta visibilità preferibilmente di colore arancione (non sono ammesse bretelle catarifangenti)



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI****h. 4 - Modalità di organizzazione**

L'appaltatore dovrà assicurare la presenza continua di una squadra di emergenza composta da almeno due unità entrambe designate sia per il primo soccorso che per l'antincendio con facoltà (preferibile) di garantire, con la medesima squadra, il servizio anche per i subaffidatari; diversamente, ovvero qualora la squadra non fosse la stessa per tutta la durata dei lavori, dovrà comunicarne settimanalmente la composizione (con designazione scritta nonché nominativi) al CSE ed a tutte le maestranze presenti.

La stessa squadra, in accordo con il CSE, dovrà individuare le metodologie operative da attuare in caso di infortunio, incendio o emergenza in generale, allo scopo di garantire alle maestranze l'univocità di comportamento nei suddetti.

Non sono prevedibili utilizzi di sostanze in quantitativi tali da presupporre un reale rischio di incendio od esplosione purtuttavia, sulla scorta delle schede di sicurezza dei prodotti e delle sostanze ed in relazione ai quantitativi che si renderanno necessari, sarà valutato ogni apprestamento necessario tra il CSE ed il DTC.

PROGETTAZIONE

CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA





8 - Stima costi

LA STIMA DEI COSTI / ONERI COME SOTTO RIPIORTATA E' STATA ESEGUITA IN MODO ANALITICO MEDIANTE UNA COMPUTAZIONE DELLE CONTROMISURE PER LA SICUREZZA NECESSARIE ALL'APPLICAZIONE DI QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE PSC IN RELAZIONE AI RISCHI INDIVIDUATI E SULLA SCORTA DI QUANTO RICHIESTO DAL DPR 222/03 A TAL PROPOSITO. L'IMPORTO RISULTANTE DEVE RITENERSI NON ASSOGGETTABILE A CONTRATTAZIONE ECONOMICA O RIBASSATO NELL'OFFERTA DELL'IMPRESA APPALTATRICE NE' LA STESSA POTRA' RICHIEDERNE AUMENTI PER QUALSIVOGLIA MOTIVAZIONE O VARIANTE PROPOSTA DALL'IMPRESA STESSA O ANCHE RICHIESTA DAL CSE.

41 | 48

8 . 1 - Costi Sicurezza

L'importo complessivo degli oneri per la sicurezza ammonta a € 30.000,00, (Oneri Aggiuntivi prelevati dai prezzi composti del Listino Informativo delle Opere Edili edito dalla Regione Puglia – edizione 2012).

L'importo è calcolato analiticamente, come segue, secondo le prescrizioni dell'art. 100 comma 1 e allegato XV° punto 4 del D.Lgs. 81/2008.

N.	Rifer. TARIFFA	DESCRIZIONE	UM	Costo unitario	Quantità	COSTO TOTALE
01	S.03.12a	Ponteggi tubolari metallici, montanti in opera per altezza di metri 11 dal piano di campagna, compreso la consegna in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati ed il trasporto di ritorno a deposito; i ponteggi saranno completi di piani di lavoro in legno o metallici, di parapetti e fermapiedi, di scalette e botole di servizio, di segnalazioni diurne e notturne e di tutto quanto necessario e/o previsto dalle norme antifortunistiche; sono inoltre compresi gli oneri per la messa a terra dei ponteggi, l'ancoraggio a strutture murarie, ed i successivi ripristini, l'installazione di idonee mantovane, misurati in proiezione sul piano verticale di facciata, da tenersi in opera durante tutto il tempo dell'intervento. Il ponteggio dovrà essere installato secondo quanto previsto dalla vigente normativa e secondo quanto indicato dal Piano di Montaggio, uso e smontaggio del ponteggio che l'impresa appaltatrice dovrà redigere a sua cura e spesa, in conformità al D.Lgs 235/03. Inoltre dovrà essere redatto idoneo progetto a firma di tecnico qualificato	mq	12,50 €	490,00	6.125,00 €



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



N.	Rifer. TARIFFA	DESCRIZIONE	UM	Costo unitario	Quantità	COSTO TOTALE
02	S.03.22d	Realizzazione dell'impianto elettrico mediante l'utilizzo di quadri elettrici di cantiere del tipo ASC, tubazioni e cavi di idonea sezione, installazione di interruttore magnetotermico differenziale sottocontatore, ecc. e dell'impianto di messa a terra del cantiere, costituito da dispersori a picchetto in acciaio zincato della sezione a croce, corda di rame nuda da 35 mmq, corda di rame isolata giallo-verde da 16 mmq, ecc. Esecuzione di verifiche e collaudi; trasmissione di tutta la documentazione all'A.R.P.A. e all'ISPESL, in conformità al DPR 462/2001	mese	150,00 €	12	1.800,00 €
03	S.03.21a	Recizione di cantiere costituita da struttura tubolare e lamiera ondulata di altezza non inferiore a 2,00 metri	mq	25,00 €	60,00	1.500,00 €
04	SIC.01	Recizione di cantiere realizzata in telo plastificato color rosso e paletti infissi nel terreno	mq	0,60 €	190,00	114,00 €
05	S.03.14a	Realizzazione di mantovane di protezione a servizio dei ponteggi completi di tubolati in acciaio, tiranti di tenuta, il trasporto sul posto, lo smontaggio, il trasporto di ritorno al deposito ed ogni altro onere e magistero di manovra e di manutenzione	ml	15,00 €	64,00	960,00 €
06	S.02.01	Segnali antincendio luminescenti in alluminio. Forma rettangolare e misura di 250x310mm. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti sia per uso interno sia esterno.	cad	18,35 €	8	146,80 €
07	S.02.03	Segnaletica di sicurezza: <u>cartellonistica di avvertimento</u> realizzata con segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 400x400mm. per lato. In alluminio luminescente di mm.1,1 di spessore	cad	36,70 €	4	146,80 €
08	S.02.08a	Segnaletica di sicurezza: cartelli quadrangolari di istruzione per l'uso delle macchine realizzata con segnali di forma quadrata, costruiti in polipropilene serigrafato. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno.	cad	15,20 €	6	91,20 €
09	S.02.10b	Cassetta di pronto soccorso come da DM 338/2003 indicato per luoghi di lavoro con tre e più lavoratori	cad	215,00 €	1	215,00 €
10	A.01.10b	Fornitura di estintore a polvere da 6 kg, omologato DM 20/12/1982, compresa manutenzione periodica	cad	41,80 €	2	83,60 €
11	S.03.16a	Realizzazione di parapetti in legno sulle aperture prospicienti il vuoto	ml	11,71 €	135,00	1.580,85 €
12	S.03.04	Protezione sommità di ferri d'armatura con cappellotti in pvc (confezione 200 pz)	cad	1,03 €	1	1,03 €
13	SIC.02	Innaffiamento anti polvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto per ogni ora di effettivo esercizio	h	35,00 €	24	816,00 €



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



N.	Rifer. TARIFFA	DESCRIZIONE	UM	Costo unitario	Quantità	COSTO TOTALE
14	E.01.32c	Tramoggia per macerie per accumulo temporaneo di materiale di demolizione della capacità di 9 m ³ di dimensioni e altezza idonee a permettere a mezzi di carico e scarico lo svuotamento della tramoggia stessa. Noleggio minimo 4 mesi	mc/viaggio	73,00 €	27,00	1.971,00 €
15	S.03.33a	Cellula bagno, costituito da n°1 wc e n°1 lavabo in ceramica smaltata completi di accessori e rubinetteria in ottone cromato; n°1 doccia a pavimento completa di impianto idrico; ciclo acqua caldo/fredda con scaldino rapido da 15 lt., predisposizione per l'allacciamento alle reti esterne. Completa di porta in alluminio con serratura a scrocco elastico e finestrino in vasistas per illuminazione ed areazione naturale. Delle dimensioni nette interne di mt. 1,30x1,10.	cad	2.169,00 €	1	2.169,00 €
16	S.03.32a	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • struttura portante di acciaio zincato; • pareti esterne ed interne in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm.; • coperture in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm.; • gronda perimetrale in acciaio zincato preverniciato completa di pluviali; • pavimento realizzato con traverse di rinforzo in lamiera zincata; • infissi realizzati in alluminio preverniciato; • impianto elettrico realizzato con canaletta sovrapposta; delle dimensioni di mt. 2,00x2,50x2,50	cad	2.440,00 €	1	2.440,00 €
17	SIC.03	Noleggio di autogrù per veicoli industriali, con braccio articolato, dotata delle attrezzature per il sollevamento, carico, scarico, movimento terra, posa manufatti; per portata massimadi: 30 t. (a caldo).	h	101,73 €	81,00	8.240,13 €
18	SIC.04	Elaborazione di piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), secondo i contenuti dell'ALLEGATO XXII D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	cad	200,00 €	2	400,00 €
19	SIC.05	Riunioni di Coordinamento	h	40,00 €	30,00	1.200,00 €
TOTALE						30.000,41 €
Arrotondamento						- 0,41 €
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA (arrotondato)						30.000,00 €

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

.....

PROGETTAZIONE



CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI****l - Layout di cantiere****m - Documenti da produrre/tenere in cantiere**

Si riporta fedelmente quanto previsto all'allegato XVII del D.Lgs 81/08 con le modifiche apportate

44 | 48

01. Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.

1. **Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale** le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

2. **I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:**

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

3. **In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa** affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.

PROGETTAZIONE

CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

ing. Michele CARELLA





10 - Allegati e Documenti

10. 1 Generali

Allegato: Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia nomina del Medico Competente

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Registro infortuni

a cura di: A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

Allegato: Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere

a cura di: A cura dell'impresa esecutrice e a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della valutazione del rumore

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Piano operativo per la sicurezza.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della verifica trimestrali di funi e catene.



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



a cura di: A cura di tutte le imprese e a messa disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Allegato: Schede tossicologiche delle sostanze chimiche e delle materie prime adoperate in cantiere.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Allegato: Modello di gestione ed affidamento delle attrezzature.

a cura di: Da compilare a cura dell'impresa appaltatrice durante i lavori

Allegato: Copia dell'attestato di partecipazione ai corsi di primo soccorso ed antincendio

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della documentazione relativa alla formazione o informazione dei subaffidamenti.

a cura di: A cura dell'impresa appaltatrice e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia della documentazione relativa all'utilizzo promiscuo di macchine ed attrezzature.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: Copia DURC delle imprese

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.





o - Data - firme - trasmissione

Il presente PSC deve essere trasmesso rispettivamente in quest'ordine:

- dal CSP al committente / Responsabile dei Lavori
- dal committente / Responsabile dei Lavori alle imprese appaltatrici
- dalle imprese appaltatrici ai subaffidatari

Per ciascuna trasmissione / ricevimento dovranno essere riportate le date e le firme di seguito individuate:

per trasmissione al committente / Responsabile dei Lavori:

DATA	CSP (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / /

per ricevuta dal CSP:

DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / /

<u>per trasmissione alle imprese appaltatrici:</u> DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / /

<u>per ricevuta dal committente / Responsabile dei Lavori:</u> DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / /

per presa visione - condivisione PSC:

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA
..... / /

per trasmissione alle imprese esecutrici subaffidatarie:

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / /

per ricevuta dal committente / Responsabile dei Lavori:



**PROGETTO ESECUTIVO
DOCUMENTI GENERALI**



DATA	IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / /

<i>per presa visione - condivisione</i> PSC:DATA	IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA
..... / /

PROGETTAZIONE



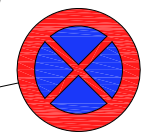
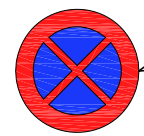
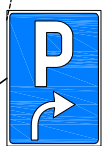
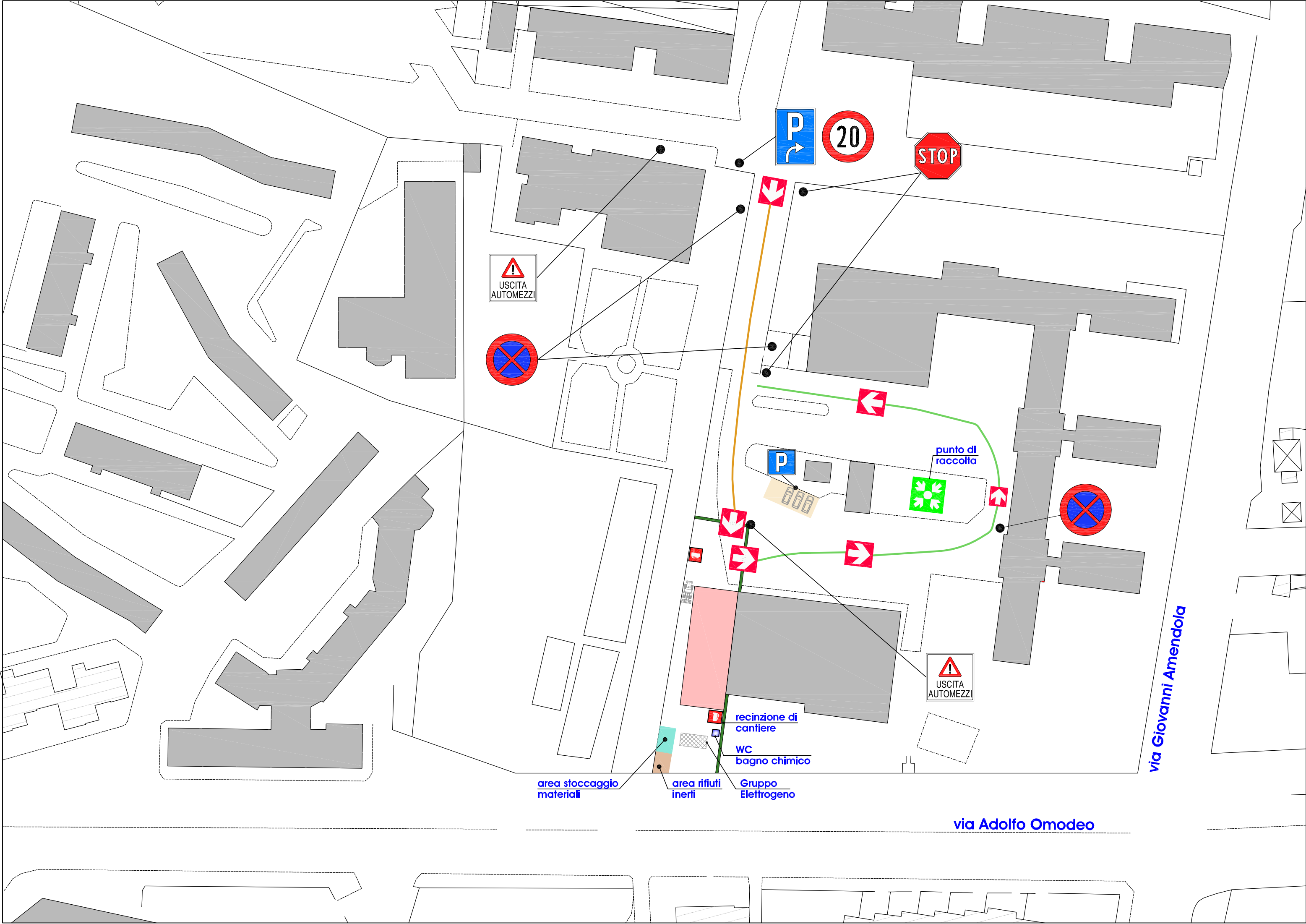
**CONSULENZA PROGETTAZIONE
OPERE EDILI**

MIRIZZI ARCHITETTI ASSOCIATI

**CONSULENZA PROGETTAZIONE
STRUTTURALE**

ing. Michele CARELLA





area stoccaggio materiali

area rifiuti inerti

Gruppo Elettrogeno

recinzione di cantiere

WC bagno chimico

punto di raccolta

via Adolfo Omodeo

via Giovanni Amendola