



# **SALERNO INTERPORTO SpA**

Presidente Cavaliere del Lavoro Giuseppe AMATO

Uffici Amministrativi : Via Madonna di Fatima, 194 - 84129 SALERNO - tel. 089 5223288 fax 089 3867138 - email: direzione@salernointerporto.it  
Ufficio Tecnico: Viale Barassi 19/20 - 84091 Battipaglia (SA) tel. 0828 372008 fax 0828 679704 - email: info@salernointerporto.it

AMMINISTRATORE DELEGATO	RESPONSABILE del PROCEDIMENTO	COORDINATORE della PROGETTAZIONE
Dott. Pierluigi PASTORE	Ing. Carmine AVAGLIANO	Arch. Orlando CAPRINO CAPRINO
UFFICIO TECNICO	CONSULENZE	
Responsabile Arch. Fausto FARINA	Economico Finanziaria Gruppo CLAS Prof. Roberto ZUCCHETTI	Progettazione Impianti Termotecnici Idrico/Sanitari - Antincendio P.I. Domenico AMENDOLA
Ing. Stefano RIGGIO	Geologia - Idrogeologia - Geotecnica Dott. Luigi LANDI Dott. Salvatore MESSINEO	Progettazione Impianti Elettrici Ing. Rosario LANDI
Geom. Mario ANNUNZIATA	Responsabile ambientale Dott. Salvatore MESSINEO	Progettazione Impianti Telematici ed Antintrusione Ing. Carmine DE DONATO
Geom. Franco MARTINO		
Geom. Nunzio MELCHIONDA	Piano di Monitoraggio Ambientale ITAN s.r.l.	Progettazione Strutture Ing. Domenico BENINCASA
Geom. Giuliano SBORDONE		
Dott. <sup>ssa</sup> Adele LIMODIO		
Spazio per gli ENTI		

## **INTERPORTO DI BATTIPAGLIA Progetto DEFINITIVO Secondo Lotto Funzionale**

**OGGETTO:** Relazione sull'indicazione delle linee guida e sui contenuti minimi per la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento per la progettazione esecutiva.  
Computo metrico estimativo riferito alla sicurezza e coordinamento.

REV.	MODIFICHE	DATA	COMMESSA	ELENCO GENERALE	ELABORATO
0	EMISSIONE	Luglio 2007	002/SLF	006	PSC
1					
2					
3					
4					
5				SCALA	FILE
					PSC.doc

## SOMMARIO

Contenuti minimi e linee guida per la redazione del P.S.C. per la progettazione esecutiva.....	2
I costi per la progettazione della sicurezza sui cantieri mobili .....	4
La progettazione della sicurezza. ....	4
L'informazione e la formazione come strumenti di prevenzione. ....	6

## Contenuti minimi e linee guida per la redazione del P.S.C. per la progettazione esecutiva

### Premessa

Prima dell'entrata in vigore del DPR 222/2003 (5 settembre 2003, ndr), nella redazione della stima dei costi della sicurezza, tutti i tecnici avevano un' ampia discrezionalità, circa la redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento nella fase esecutiva.

Le determinazioni 37/2000 e 2/2001 dell'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici, infatti, unico riferimento autorevole in materia non avevano valore vincolante per i professionisti.

Frequentemente, quindi, la stima dei costi della sicurezza veniva effettuata valutando, con criteri soggettivi, l'incidenza percentuale della sicurezza sui costi di ogni voce di elenco prezzi, di ogni lavorazione o, perfino, dell'intera opera da realizzare.

Attualmente l'art. 7 del nuovo Regolamento, sancisce l'impossibilità di procedere in tal modo, prescrivendo l'obbligatorietà della stima analitica.

Di fatto, al comma 3, infatti, si legge: "La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole a corpo ed a misura."

Il citato art. 7, inoltre, al comma 1 precisa quali sono i costi da valutare nella redazione della stima; si tratta dei costi relativi agli apprestamenti previsti nel PSC, agli impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, ai mezzi di protezione collettiva, etc.

Da quanto detto in epigrafe, nasce la necessità da parte di tutti gli operatori, di mettere un poco d'ordine in questa materia così complessa ed articolata.

In particolar modo, per l'opera di cui si discorre, di dimensioni enormi e con sovrapposizioni di lavorazioni preoccupanti, si è reso indispensabile prevedere già in questa fase di progetto definitivo, le linee guida minime per il futuro P.S.C., demandando al progetto esecutivo eventuali aggiustamenti, naturali e consequenziali del grado di progettazione superiore.

Di recente, l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, con la determinazione n.4 del 26/07/2006, ha dettato nuove misure in ragione del DPR 222/03 e del D.lgs. n. 163 del 12/04/2006 art. 131, in fatto di redazione del P.S.C.

In sintesi le misure adottate, con i decreti innanzi detti, riguardano, la prassi praticata in passato di stimare i costi della sicurezza mediante l'applicazione di percentuali sull'importo complessivo dei lavori, oggi non più applicabile in quanto è richiesto invece al coordinatore per la progettazione l'impegno di calcolare i costi della sicurezza mediante un accurato computo metrico estimativo fondato sulle proprie scelte progettuali.

Viene di seguito indicato l' art. 131 del decreto legislativo n. 163/2006 riguardante i piani di sicurezza, che va ad integrare l' art. 31, legge n. 109/1994).

1. Il Governo, su proposta dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute, delle infrastrutture e dei trasporti, e delle politiche comunitarie, sentite le organizzazioni sindacali e imprenditoriali maggiormente rappresentative, approva le modifiche che si rendano necessarie al regolamento recato dal d.P.R. 3 luglio 2003, n. 222, in materia di piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in conformità alle direttive comunitarie, e alla relativa normativa nazionale di recepimento.
2. Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore od il concessionario redige e consegna ai soggetti di cui all'articolo 32:
  - a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494;
  - b) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494;
  - c) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b).
3. Il piano di sicurezza e di coordinamento, quando previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero il piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b) del comma 2, nonché il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 2 formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione; i relativi oneri vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore o del concessionario, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto. Il regolamento di cui al comma 1 stabilisce quali violazioni della sicurezza determinano la risoluzione del contratto da parte della stazione appaltante. Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.
4. Le imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, possono presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento loro trasmesso dalla stazione appaltante, sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.
5. I contratti di appalto o di concessione, se privi dei piani di sicurezza di cui al comma 2, sono nulli.
6. Ai fini dell'applicazione degli articoli 9, 11 e 35 della legge 20 maggio 1970, n. 300, la dimensione numerica prevista per la costituzione delle rappresentanze sindacali aziendali nei cantieri di opere e lavori pubblici è determinata dal complessivo numero dei lavoratori mediamente occupati trimestralmente nel cantiere e dipendenti dalle imprese concessionarie, appaltatrici e subappaltatrici, per queste ultime nell'ambito della categoria prevalente, secondo criteri stabiliti dai contratti collettivi nazionali di lavoro nel quadro delle disposizioni generali sulle rappresentanze sindacali.
7. Ai fini del presente articolo il concessionario che esegue i lavori con la propria organizzazione di impresa è equiparato all'appaltatore.

## **I costi per la progettazione della sicurezza sui cantieri mobili**

Il metodo di calcolo dei costi della sicurezza da escludere dal ribasso si può ricavare dal DPR 222 attraverso una lettura esegetica delle disposizioni contenute nell'art.7.

In base ad una lettura combinata dell'art. 12 comma 1 del D.lgs. 494/96 art.7 comma 1 del DPR 222/03, non tutti i costi della sicurezza devono essere stimati nel PSC, ma solo quelli elencati nel citato art. 7;

in base all'art. 7 comma 4 dello stesso regolamento e alle altre disposizioni succitate, sono esclusi dal ribasso in sede di gara solo i costi della sicurezza preventivamente stimati nel PSC;

a norma dell'art. 5 del DM 145/2000, rientrano tra le spese generali una parte delle spese "di sicurezza" necessarie all'assolvimento degli obblighi del D.lgs. 626/94, in particolare quelle legate all'adeguamento del cantiere.

Nei costi della sicurezza dovranno rientrare quindi anche l'eventuale incremento di spesa per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni quando questo è dovuto ad esigenze di sicurezza,

ad esempio per evitare l'insorgere di rischi elevati dovuti ad interferenze tra le lavorazioni.

Le spese da sostenere per dotare i lavoratori dei dispositivi di protezione individuale, inoltre, non rientrano nei costi della sicurezza a meno che non si tratti di dispositivi resi necessari dalla presenza di interferenze tra diverse lavorazioni.

Per la redazione della stima occorrerà, ai sensi dell'art. 7 comma 3, fare riferimento ad elenchi prezzi standard o specializzati oppure a listini ufficiali, vigenti nell'area interessata; nel caso in cui ciò non sia possibile dovranno utilizzarsi analisi dei costi complete e desunte da indagini di mercato.

Gli oneri della sicurezza così determinati (art. 7 comma 4) devono essere compresi nell'importo del totale dei lavori (cioè devono essere inclusi nel computo di progetto) ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso di offerta delle imprese esecutrici

### **La progettazione della sicurezza.**

Il recente DPR 222/03 pone fortemente l'accento sulle caratteristiche di specificità dei piani di sicurezza e coordinamento; rispettare la normativa con i piani cosiddetti "fotocopia", come già sottolineato da BibLus-net, con il recente provvedimento diviene impossibile.

Per redigere un piano di sicurezza che sia conforme alle richieste normative, infatti, il tecnico ha il compito di analizzare numerosi aspetti legati non solo alle lavorazioni (già di per se

impossibile da realizzare attraverso schede precompilate) ma anche all'area ed all'organizzazione del cantiere ed all'interferenza tra le stesse lavorazioni.

Il DPR 222/03 richiede, ad esempio, di valutare eventuali rischi per l'area di cantiere legati a fattori esterni e rischi che le lavorazioni possono comportare per le aree circostanti, attraverso l'analisi dettagliata di numerosi elementi indicati nell'allegato II.

Si tratta, in pratica, di individuare ed analizzare elementi di natura idrogeologica (alvei, fossati, falde idriche etc.), tecnologica (elettrodotti, reti idriche, gasdotti, strade, ferrovie etc. ), l'eventuale presenza nelle vicinanze di altri cantieri o insediamenti produttivi, ed altre eventuali sorgenti di rischio nei cui confronti il cantiere può essere soggetto attivo o passivo.

Per quanto attiene all'organizzazione del cantiere, inoltre, (art. 3 comma 2) il PSC dovrà individuare ed analizzare le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, l'ubicazione delle aree di carico e scarico, delle zone di deposito delle attrezzature e di stoccaggio dei rifiuti, dei materiali e dei materiali che comportano rischio d'incendio o esplosione.

Particolare attenzione, inoltre, il tecnico dovrà dedicare alle interferenze tra lavorazioni che, come per i due precedenti aspetti, devono essere oggetto della relazione di analisi e valutazione dei rischi; il coordinatore deve individuare tutte le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale necessari ed esclusivamente ascrivibili alle interferenze tra le lavorazioni (che dovrà tenere in opportuno conto al momento di redigere la stima dei costi della sicurezza).

Gli aspetti da considerare quindi sono tali e tanti che il compito del tecnico, pure in possesso di delle conoscenze necessarie e dell'esperienza, risulta molto gravoso.

I risultati delle analisi di cui si è detto dovranno essere contenuti nel piano di sicurezza e coordinamento sia in forma testuale che, come indicato al comma 4 dell'art.2, sotto forma di rappresentazione grafica.

Il citato comma 4, infatti, richiede che il PSC sia corredato da almeno una planimetria "esplicativa degli aspetti della sicurezza"; in tale elaborato occorrerà quindi riportare le aree di deposito e stoccaggio precedentemente citate, i tracciati degli impianti, la viabilità dei mezzi, etc..

Un'attenta lettura delle nuove disposizioni normative, quindi, non solo ci dice che nella redazione dei piani di sicurezza l'attenzione deve essere rivolta, oltre che alle lavorazioni, all'area di cantiere ed alla sua organizzazione ma che tutti questi aspetti sono intimamente connessi ed inscindibili.

Attuando, inoltre, un procedimento che potremmo definire di tipo "iterativo" la progettazione dell'area e dell'organizzazione del cantiere (attraverso la redazione degli elaborati grafici) contestualmente alla redazione del PSC, consente di analizzare, individuare e minimizzare i rischi per i lavoratori, il cantiere e le aree limitrofe: in altre parole di progettare efficacemente la sicurezza.

## **L'informazione e la formazione come strumenti di prevenzione.**

Nonostante un impegno sempre crescente del Legislatore e l'intensificazione dei controlli da parte degli organismi preposti, le statistiche sugli infortuni sul lavoro nell'ambito dell'edilizia non offrono risultati rassicuranti.

Molto è stato fatto, ma ancora tanto può essere fatto in un settore che ogni anno paga un prezzo elevato in termini infortuni gravi e vite umane; per cercare di porre rimedio a questa situazione, oltre che continuare a sanzionare la mancata applicazione della normativa vigente quando ciò accade, è opportuno percorrere altre strade per diffondere la cultura della sicurezza.

Negli ultimi anni il Legislatore ha già puntato sulla formazione e sull'informazione dei lavoratori come strumento di prevenzione, muovendo dalla convinzione che chi rischia è il maggiore interessato a tutelare la propria incolumità e pertanto deve ricevere tutte le informazioni utili per poterlo fare al meglio.

L'obbligo di informare e formare i lavoratori, introdotto con il D.Lgs. 626/94 (che come noto riguarda tutti i settori di attività) è richiamato nel recente DPR 222/03, in un ambito che è opportuno evidenziare.

Il riferimento è infatti contenuto nell'art. 6 (contenuti minimi del piano operativo di sicurezza), a sottolineare l'importanza della formazione e dell'informazione in relazione allo specifico cantiere.

A differenza di lavoratori di altri settori che operano in sedi fisse (stabilimenti, uffici, etc.), infatti, un lavoratore dell'edilizia che svolge sempre la stessa attività non è esposto mai esattamente agli stessi rischi (intesi come stessa tipologia e stesso livello di rischio).

Le prevenzioni ed i rischi connessi ad una certa attività, in altre parole, possono variare in funzione delle lavorazioni che avvengono in contemporanea, di situazioni legate all'area ed all'organizzazione del cantiere specifico, etc..

Per questo motivo sarà fondamentale effettuare una seria attività di formazione ed informazione a monte di ogni lavoro, specifica per ogni cantiere ed ogni attività, anche attraverso la distribuzione di materiale informativo che illustri in maniera chiara e sintetica ad ogni lavoratore rischi e prevenzioni connessi all'attività da lui svolta in quello specifico cantiere ed in quello specifico momento.

Al presente documento, viene allegato il computo metrico estimativo delle spese di sicurezza "aggiuntive", che nel rispetto delle attuali norme vigenti, non sarà soggetto a ribasso.

Salerno Interporto s.p.a.  
Realizzazione del 2° lotto funzionale

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Opere per la sicurezza

**COMMITTENTE:** Salerno Interporto s.p.a.

Battipaglia, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
Ufficio Tecnico

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 / 1 P.01.010.060 .d	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, r... a appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 Fornitura per altezza pari a m 2,00		1200,00 350,00 17,00		2,000 2,000 2,000	2'400,00 700,00 34,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					3'134,00	13,46	42'183,64
2 / 4 S.02.020.100 .d	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in panne ... sivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 540 x240 cm con altezza pari a 270 cm	24,00	5,00			120,00		
	SOMMANO cad/30gg					120,00	217,85	26'142,00
3 / 6 S.02.020.060 .b	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamier ... vi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 340 x 240 x 240 con vasi a sedere e cassette	24,00	10,00			240,00		
	SOMMANO cad/30gg					240,00	93,75	22'500,00
4 / 8 S.02.010.020 .a	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio Con struttura in ferro prefabbricata e lamiera grecata	24,00	3,00	4,000		288,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					288,00	9,47	2'727,36
5 / 9 P.02.010.040 .a	Puntellatura di solai con puntelli in acciaio e legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita Senza recupero del materiale per altezze fino a m 4,00 corpo 2	2,00	19,00 11,15		4,000 4,000	152,00 44,60		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					196,60	174,97	34'399,10
6 / 10 P.02.010.040 .d	Puntellatura di solai con puntelli in acciaio e legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita Senza recupero del materiale per altezze da m 4,01 a m 7,00 corpo 2	2,00 2,00	19,00 11,15		7,000 7,000	266,00 156,10		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					422,10	38,93	16'432,35
7 / 11 S.03.020.010 .d	Specialità medicinali conforme all'art. 1 DM 28 Luglio 1958 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro Armadietto per cantieri fino a 25 addetti		10,00			10,00		
	SOMMANO cad					10,00	4,71	47,10
8 / 12 S.04.010.010 .a	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 125 x 125 mm visibilità 4 m					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	3,39	30,51
	<b>A R I P O R T A R E</b>							144'462,06

