



**Scuola Superiore
Sant'Anna**

di Studi Universitari e di Perfezionamento

Realizzazione di una Infrastruttura Strategica “Camera Bianca”
per il Trasferimento Tecnologico
Progetto “Photonic Integrated Circuitis – PIC 2012”
Pisa Area di Ricerca CNR S. Cataldo

**Prime indicazioni per la stesura del Piano di
Coordinamento e Sicurezza**

Pisa, Gennaio 2012

Realizzazione di una Infrastruttura Strategica “Camera Bianca”
per il Trasferimento Tecnologico
Progetto “Photonic Integrated Circuitis – PIC 2012”
Pisa Area di Ricerca CNR S. Cataldo

Oggetto:

**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO
SICUREZZA**

INDICE

PREMESSA

- 1 FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA
- 2 FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA
- 3 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC
- 4 METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA
TIPO DI COMPOSIZIONE DEL PSC

PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 18, comma 1, lettera f) del DPR 554/99 (Regolamento di attuazione alla legge quadro in materia di lavori pubblici – Merloni Ter e s.m.i.), dal D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nell'ambito della redazione del progetto relativo alla realizzazione del “**progetto preliminare infrastruttura di supporto al “PROGETTO PHOTONIC INTEGRATED CIRCUITIS PIC 2012”**” -

L'art. 18 (di cui sopra) prevede infatti che vengano date le “Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento” (più brevemente in appresso denominato PSC) quale documento ricompreso nel “progetto preliminare”.

Motivazioni

Nel rispetto del D.Lgs. 81/2008, del DPR 554/99 e del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i – con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC ed ai POS.- si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrano negli obblighi riepilogati nello schema che segue e che si propone venga applicato nell'iter di progettazione e di esecuzione dell'opera nel quale è prevista la presenza, anche non contemporanea, di più Imprese.

FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Il Committente o il Responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'Opera, designa il Coordinatore per la progettazione (DLgs 81/2008, art. 90, comma 3) che redigerà il Piano di sicurezza e di coordinamento (DLgs 81/2008, art. 91, comma 1, lettera a).

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il Committente o il Responsabile dei lavori:

- prima dell'affidamento dei lavori, designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (DLgs 81/2008, art. 90, comma 4);
- verifica l'idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi (DLgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera a),
- richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Inps, Inail e casse edili e da una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (DLgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera b),
- trasmette alla U.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare, elaborata conformemente all'Allegato XII (DLgs 81/2008, art. 99, comma 1).

L'aggiudicatario dell'appalto:

- dovrà aggiornare e sviluppare il documento sulla sicurezza in relazione alle successive fasi di progressivo avanzamento della progettazione fino alla stesura finale del P.S.C. che dovrà avvenire contestualmente alla consegna del progetto

esecutivo. L'esecutore dell'opera, prima della consegna dei lavori, dovrà redigere il Piano Operativo della Sicurezza (POS) (DLgs 81/2008, art. 96, comma 1, lettera g).

FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (DLgs 81/2008, art. 92):

- Verifica l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, del "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (PSC) (comma 1, lettera a),
- Verifica l'idoneità del POS redatto dalle Imprese (comma 1, lettera b),
- Organizza il coordinamento delle attività tra le Imprese ed i lavoratori autonomi (comma 1, lettera c),
- Verifica l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali e coordina i Rappresentanti per la sicurezza (comma 1, lettera d)
- Segnala alle Imprese ed al Committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al PSC ed al POS (comma 1, lettera e),
- Sospende le Fasi lavorative che ritiene siano interessate da pericolo grave ed imminente (comma 1, lettera f),

L'Impresa Affidataria:

- Vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
- Verifica l'idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici (DLgs 81/2008, all. XVII), nonché gli obblighi derivanti dall'art. 26 del DLgs 81/2008
- Verifica la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione;
- Coordina gli interventi di cui al DLgs 81/2008, art. 95 e 96.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC

Nella fase di Progettazione Preliminare si sono evidenziati soprattutto il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti che verranno successivamente approfonditi e sviluppati nel PSC durante la progettazione Definitiva ed Esecutiva.

In fase di Progettazione definitiva si daranno indicazioni al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro economico di cui all'art. 25, comma 2, lettera m del Dpr 554/99 e s.m.i. (Regolamento di attuazione – Merloni Ter).

Sui costi della sicurezza è opportuno anticipare subito che rappresenteranno circa il 3 % dell'importo totale delle opere e ammontano presumibilmente a €_91.500 (euro novantunomilacinquecento).

In fase di Progettazione Esecutiva verrà redatto il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed il Fascicolo dell'Opera (DLgs 81/2008, art. 91).

Il PSC verrà elaborato tenendo conto innanzi tutto che la vita di ogni Cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se e non è riconducibile a procedure preordinate come può accadere, ad esempio, in uno stabilimento o in una catena di montaggio dove - una volta progettata la sicurezza - questa può essere codificata e ricondotta ad operazioni e movimenti ripetitivi e sempre uguali nel tempo.

Si ritiene pertanto che i compiti del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dovranno essere finalizzati a redigere e far applicare i contenuti di un Piano di sicurezza che:

- non lasci eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro, perché altrimenti diventerebbe troppo generico disattendendo al fatto che il PSC deve essere uno strumento operativo che parte da una corretta programmazione e deve dare delle indicazioni ben precise per operare in sicurezza;
- non programmi neppure in maniera troppo minuziosa la vita del Cantiere per evitare di "ingessarlo" in procedure burocratiche che, oltre a ridurre il legittimo potere gestionale dell'Impresa esecutrice, non garantirebbero comunque la sicurezza sul lavoro perché troppo rigidamente imposte o troppo macchinose, con la conseguenza che l'Impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori – di fronte ad eccessive difficoltà procedurali – finirebbero spesso con il disattenderle.

METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA TIPO DI COMPOSIZIONE DEL PSC.

Come già accennato, le Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), che sono di seguito riportate, riguardano principalmente il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti da approfondire che verranno successivamente elaborati con l'avanzare del grado di progettazione (nel rispetto di quanto disposto dall'allegato XV del DLgs 81/2008, art. 100 CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI).

Nello schema tipo di composizione che sarà adottato, il PSC sarà articolato in due parti distinte, con uno scopo ben preciso.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano Prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al lavoro progettato e che si deve realizzare.

Queste Prescrizioni di carattere generale potranno essere considerate quindi quasi come il Capitolato speciale della sicurezza adattato alle specifiche esigenze del lavoro e rappresenteranno in pratica gli "argini" entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività.

Tutto ciò nell'intento di evitare il più possibile di imporre procedure troppo burocratiche, troppo rigide e soprattutto troppo minuziose e macchinose, che potrebbero indurre l'Impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque indurre l'impresa a non applicarle perché troppo teoriche e di fatto di poca utilità per la vita pratica del Cantiere.

Per non parlare, ad esempio, del dispendio di risorse umane impegnate più ad aggiornare schede, procedure burocratiche ecc., piuttosto che essere impegnate nella corretta gestione giornaliera del Cantiere che significa anche Prevenzione, Formazione, Informazione continua del personale e Coordinamento.

Nella seconda parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano il Piano dettagliato della sicurezza per Fasi di lavoro che nasce da un Programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall'Impresa.

Al Cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle Procedure operative per le Fasi più significative dei lavori e delle Schede di sicurezza collegate alle singole Fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva (si ritiene che quest'ultimo compito vada delegato principalmente alla redazione dei POS da parte delle Imprese).

Per maggior chiarezza, si ritiene opportuno riportare di seguito l'Indice del PSC che dovrà essere redatto.

DATI GENERALI DELL'OPERA

1. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'opera: Realizzazione di infrastruttura di supporto funzionale all'attuazione del PROGETTO PHOTONIC INTEGRATED CIRCUITIS "PIC 2012"

Oggetto: Realizzazione di infrastruttura di supporto costituita da edificio in elementi prefabbricati e relativi impianti tecnologici compresi quelli funzionali alla ricerca scientifica.

Indirizzo del cantiere:

Località: Area di ricerca CNR - Via Giuseppe Moruzzi, Pisa

L'area dove sorgerà l'opera in oggetto costituisce attualmente il parcheggio - interno alla cittadella del CNR - adiacente il lato nord est dell'edificio esistente sede di uffici e laboratori della SSSUP. La cittadella ha ingressi sorvegliati ed una viabilità interna per il raggiungimento dello spazio da destinare al cantiere.

Comune: Pisa

Descrizione dell'opera:

Si tratta della realizzazione ex novo di una struttura monopiano costituita da un edificio in c.a. ad elementi prefabbricati, strutture fondali a platea nervata in c.a., pannellature perimetrali in elementi prefabbricati e copertura costituita da tegoloni in c.a.p..

All'interno troveranno luogo i locali tecnici funzionali all'attuazione del PROGETTO PHOTONIC INTEGRATED CIRCUITS "PIC 2012" costituiti da pareti mobili e/o di altro genere, controsoffittatura in cartongesso e fibra, pavimentazioni galleggianti e di tipo tradizionale, impianti elettrico, di riscaldamento/raffrescamento e impianti speciali direttamente connessi all'attività di ricerca.

Importo presunto dei lavori: Euro 3.150.000

Importo presunto oneri per la sicurezza: Euro 120.000

Dati committente

Ragione sociale: *SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO SANT'ANNA PISA*

Progettazione: Progettista Incaricato del progetto Preliminare

Architettonica / Impiantistica / ecc:

Nome e Cognome: Geom. Massimo Mammini – p.i. Daniele Nesi

Indirizzo: c/o sede Scuola Via s. Cecilia n.3

Città: Pisa

Progettazione strutture:

Nome e Cognome: Ing. Stefano Carani

Indirizzo: Via Cisanello,145

Città: Pisa

Progettazione della sicurezza:

Nome e Cognome: Ing. Stefano Carani

Indirizzo: Via Cisanello,145

Città: Pisa

2. ANALISI PRELIMINARE DEI RISCHI RELATIVI AL SITO E AL PROGETTO

Caratteristiche del luogo di progetto

L'area su cui si interverrà è ubicata all'interno della cittadella del CNR di Pisa. Essa attualmente è occupata dal parcheggio a servizio dell'edificio esistente sede di uffici e laboratori della SSSUP ed è adiacente il lato nord-est dello stesso edificio. Il sito del cantiere è adiacente al confine nord-est con la via Moruzzi e si trova in prossimità dell'uscita carrabile dell'intero complesso.

Dal punto di vista geografico l'area si trova ad est-nord-est del centro abitato di Pisa, facilmente raggiungibile dalla strada di grande comunicazione Firenze-Pisa-Livorno, attraverso l'uscita di Pisa Nordest. Per quanto rilevabile al momento **la viabilità** tra l'uscita e il luogo destinato al cantiere è costituita da strade percorribili senza problemi dai mezzi di trasporto e dalle macchine operatrici da impiegare nei lavori.

All'interno della cittadella del CNR la **viabilità** risulta al momento soddisfacente al raggiungimento del sito del cantiere. In particolare l'immediata vicinanza del passo carrabile di ingresso e di quello di uscita dall'area faciliterà le manovre per il raggiungimento del cantiere da parte dei normali mezzi di lavoro.

Per l'approvvigionamento ed il montaggio delle strutture prefabbricate dell'edificio ed eventualmente di apparecchiature particolarmente ingombranti, dovrà essere condotto specifico studio per l'accesso e la movimentazione di mezzi per trasporti eccezionali e per autogrù potrà essere necessario apportare piccole modifiche ai percorsi di accesso e limitazioni temporanee alle attività limitrofe.

In allegato è riportata la planimetria con le indicazioni dell'area di cantiere, dell'ingresso e dell'uscita.

Analisi dei rischi che l'ambiente esterno può apportare al cantiere

Da un'analisi preliminare dell'area destinata ad accogliere il cantiere e sulla scorta delle indicazioni ricevute direttamente dal committente nella persona del R.U.P. Geom. Massimo Mammini, si segnala che nell'area in esame sono presenti alcune **opere a rete** a servizio dell'esistente parcheggio per autovetture adiacente l'edificio sede di uffici e laboratori della SSSUP.

In particolare si segnala la presenza delle canalizzazioni della fognatura bianca e dell'impianto di illuminazione del piazzale (canalizzazioni e punti luce).

Ad oggi invece, in base a quanto rilevabile sul posto e in base alle informazioni ricevute, non è nota la presenza di altri impianti a rete interferenti con l'area di cantiere. Dovrà essere comunque cura dell'impresa esecutrice provvedere alla ricerca e individuazione di eventuali ulteriori sotto servizi presenti nell'area anche con l'ausilio dell'Ufficio Tecnico e Manutenzioni dell'Area di Ricerca del CNR.

In prossimità di eventuali impianti esistenti si dovrà procedere con estrema cautela e con scavo a mano e non a macchina.

La vicinanza della **prospiciente via Moruzzi** soggetta a elevato traffico in ingresso e uscita dalla città di Pisa dovrà essere segnalata nel PSC e il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere le prescrizioni da adottare per evitare l'insorgere di situazioni interferenti con il traffico veicolare fonte di rischio.

Si segnala la presenza di un **cantiere edile** nella zona sita a est dell'area CNR e della futura area di cantiere oggetto del presente documento. Al momento non si segnalano situazioni potenzialmente pericolose (sia attive che passive) oltre quelle sopra menzionate. E' bene ricordare ulteriormente che il cantiere ricade all'interno dell'Area CNR di Pisa con le relative attività che proseguiranno senza interruzioni durante l'intera realizzazione dell'opera.

Analisi dei rischi che il cantiere può apportare all'ambiente esterno

La presenza di un cantiere, anche se ben recintato e ben segnalato rappresenta comunque un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze. In particolare i rischi sono legati alla presenza di impianti e

macchinari tipici dell'organizzazione del cantiere e alle interferenze di tali mezzi con le attività umane esterne al cantiere. In particolare, si parla dei mezzi di entrata ed uscita dal cantiere. Per quanto riguarda la percorrenza delle strade interne alla cittadella del CNR, non essendo area di cantiere, sono regolate dalle norme sulle strade ordinarie (Codice della strada) e da quelle specifiche dell'Area o altre che potranno essere emanate in caso di necessità. I mezzi di cantiere che le percorreranno dovranno mantenere un comportamento consono alla segnaletica presente e a quella che verrà eventualmente installata.

Come detto sopra la zona di cantiere è vicina ai passi carrabili di ingresso e uscita dall'area CNR con conseguente facilitazione delle manovre dei mezzi di lavoro. Tali passi carrabili, normalmente destinati al traffico degli addetti e degli utenti delle strutture interne all'area CNR, durante la vita del cantiere in oggetto saranno utilizzati anche dai mezzi di lavoro. Pertanto il PSC e i POS delle imprese impegnate nei lavori dovranno prevedere idonee procedure che disciplinino in sicurezza le operazioni di ingresso e uscita, in particolare durante le interferenze con i mezzi estranei ai lavori. Inoltre durante le fasi che richiederanno approvvigionamenti con mezzi eccezionali bisognerà valutare, in accordo con i responsabili delle strutture attive all'interno del CNR, la momentanea interruzione del traffico in ingresso e uscita e la perimetrazione di zone dedicate allo scarico e/o posa in opera dei materiali (ad esempio in occasione dell'arrivo in cantiere di travi, pilastri, pannellature e degli elementi costituenti la copertura in c.a.p.

La perimetrazione del cantiere verrà realizzata in modo da garantire la normale fruibilità dell'edificio (sede di uffici e laboratori della SSSUP) a fianco dell'area in questione.

3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'area di cantiere attualmente è occupata dal parcheggio a servizio dell'edificio esistente sede di uffici e laboratori della SSSUP ed è adiacente il lato nord-est dello stesso edificio.

Durante i lavori il cantiere occuperà tutta l'area dell'attuale parcheggio. Pertanto il responsabile del confinante edificio dovrà individuare una zona alternativa per la sosta dei mezzi.

Le singole fasi di realizzazione della struttura comporteranno i normali rischi ad esse direttamente connessi. Si rimanda ai POS della/delle imprese esecutrici l'analisi dettagliata di tali rischi e delle misure preventive e protettive che verranno adottate.

In questo documento si ritiene opportuno segnalare che i rischi aggiuntivi connessi alla singolarità del cantiere sono legati all'ubicazione dell'area dei lavori all'interno del CNR (cittadella comprendente diverse attività funzionanti e con notevole circolazione di addetti e utenti in ingresso e uscita).

Come detto sopra la realizzazione della struttura prevede **approvvigionamenti** con mezzi **eccezionali** in occasione, ad esempio, dell'arrivo in cantiere di travi, pilastri, pannellature, e degli elementi costituenti la copertura in c.a.p.

Pertanto bisognerà valutare, in accordo con i responsabili delle strutture attive all'interno del CNR, la momentanea interruzione del traffico in ingresso e uscita dai

passi carrabili dell'area CNR (limitata ai soli momenti di transito dei mezzi eccezionali) e la perimetrazione di zone dedicate allo scarico e/o posa in opera dei materiali da costruzione; tali zone dovranno essere concordate preventivamente tra i responsabili delle strutture attive all'interno dell'area CNR, i responsabili dell'impresa esecutrice e il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Oltre a quanto sopra analizzato si segnala la presenza di **impianti speciali** a servizio della nuova infrastruttura in progetto e dei locali tecnici funzionali all'attuazione del PROGETTO PHOTONIC INTEGRATED CIRCUITIS "PIC 2012".

Tali impianti prevedono l'impiego di gas tecnici specifici per l'attività di ricerca che verrà ospitata all'interno dell'infrastruttura in progetto.

Il PSC dovrà segnalare tale aspetto con particolare riguardo alla fase di approvvigionamento dei gas e alla fase di prova/collaudato degli impianti. Di conseguenza i POS della/delle impresa/e che eseguiranno tali lavori dovranno evidenziare i rischi legati alle singole attività - alla specificità del cantiere e le misure preventive e protettive che verranno adottate.

INDICE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Parte Prima:

Prescrizioni di carattere generale

- Copertina
- Premessa del Coordinatore per la sicurezza
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche – da parte dell'Impresa esecutrice – al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare agli organi di vigilanza territorialmente competenti, da parte del Committente)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi
- Verifiche richieste dal Committente
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa)
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza
- Rischi derivanti dalle attrezzature.
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore
- Organizzazione logistica del Cantiere
- Pronto Soccorso
- Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche
- Formazione del Personale
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI)
- Segnaletica di sicurezza
- Norme Antincendio ed Evacuazione
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere
- Stima dei costi della sicurezza
- Elenco della legislazione di riferimento
- Bibliografia di riferimento.

Parte seconda:

Piano dettagliato della sicurezza per Fasi di lavoro

- Copertina
- Premessa
- Cronoprogramma Generale di esecuzione dei lavori
- Cronoprogramma di esecuzione lavori di ogni singola opera

- *Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel Programma*
- *Procedure comuni a tutte le opere in C.A.*
- *Montaggio delle strutture prefabbricate*
- *Procedure comuni a tutte le opere di movimento terre ed opere varie*
- *Opere di completamento dell'edificio*
- *Opere di finitura*
- *Distinzione delle lavorazioni per aree*
- *Schede di sicurezza collegate alle singole Fasi lavorative programmate, (con riferimenti a:
Lavoratori previsti, Interferenze, Possibili rischi, Misure di sicurezza, Cautele e note, eccetera)*
- *Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare)*
- *Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS)*
- *Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).*

PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO

Il fascicolo sarà redatto in ottemperanza all'art. 91 del D.Lgs. 81/2008 comma 1 lettera b.

Ing. Stefano Carani

Pisa, gennaio 2012