Appunti di Cantiere

Esercitazioni _ AA 2020-2021

master COPY COPISTERIA

master COPY COPISTERIA

Appunti di Cantiere

Esercitazione 1 - Layout di cantiere 1
Contenuti planimetrici 1
Viabilità e accesso al cantiere 2
Servizi 3
Zona immagazzinamento e lavorazione 4
Gru 5
Distanze di sicurezza da ostacoli 5
Protezione della zona d'ingombro della zavorra 6
Gru interferenti 6
Esercitazione 2 - What if 8
Esercitazione 3 - Inadempienze 10
Esercitazione 4 - FTA (Fault Tree Analysis) 14
Esercitazione 5 - Ponteggi 16
Classificazione 16
Quadro legislativo 16
Obblighi e prescrizioni 16
Sentenza cassazione penale (obbligo del ponteggio) 17
Ponteggi metallici a tubi e giunti e ad elementi prefabbricati 17
Ponteggio in Giunto-Tubo 18
Ponteggio fisso a telai prefabbricati 18
Ponteggiatore 19
Montaggio e smontaggio dei ponteggi metallici 19
Appoggio a terra 19
Intavolati (Punto 2.1.4. Allegato XVIII - D.Lgs. 81/08) 20
Distacco dalle murature 20
Parapetti (Allegato XVIII - D.Lgs. 81/08) 21
Ancoraggi 21
Divieti 22
PiMUS 22
Cos'è 22
Quando è obbligatoria e chi deve redarlo 23
Contenuti minimi (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008) 23
Esercitazione 6 - Carico d'incendio 25
Carico d'incendio nominale 25
Carico d'incendio specifico di progetto 25
Classe di carico d'incendio 26
Normativa di riferimento 27
Responsabilità 27
Definizioni _ DM 9 marzo 2007 27
Esercitazione 7 - Uomini giorno 29
Definizione 29
Art. 55 D.lgs 81/2008 29
Metodi 29

master COPY COPISTERIA

Metodo A _ Durata della fasi 29
Metodo B _ Incidenza della manodopera 30
Metodo C _ Ammontare complessivo dei lavori 30

Esercitazione 8 - Diagramma di Gantt 32

Programmazione del cantiere edile 32
Normativa e Cronoprogramma 32
Obbligo per i Coordinatori 32
Diagramma di GANTT 33
Interdipendenze 33
Interferenze fra lavorazioni diverse 34
Vantaggi e limiti 34

Esercitazione 9 - POS e PSC 35

POS - Piano Operativo di Sicurezza 35
PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento 36
Differenze fra POS e PSC 37

Esercitazione 10 - Accessi CSE - Coordinatore per l'esecuzione dei lavori 38

Quando serve 38
Obblighi 38
Requisiti 39

Esercitazione 11 - Elaborato Tecnico della Copertura 41

Esempio sistema anticaduta 41
Protezioni 42
Rischi da sospensione 42
Piano d'emergenza 43
Procedura di soccorso 43
Fasi di valutazione del rischio di caduta dall'alto 44
Definizioni 45
Stato della copertura 45
Contenuti - DPGR 23 novembre 2005, n 62/R 45
Fasi 46
Effetto pendolo 46
Punto di rinvio 47
Punto di deviazione di caduta 47
Punto di deviazione/rinvio 48
Definizione campo di lavoro 48
Relazione tecnica illustrativa 49

Esercitazione 12 - Rumore 50

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. 50
Valori limite di esposizione e valori di azione (Articolo 189) 50
ISO 1999:1990 (II° Edizione) LEX, 8h - (rif. 3.6 della norma) - Esposizione Giornaliera 51
LEX, W - (rif. 3.6 n.2 della norma ISO 1999:1990) - Esposizione Settimanale 51
Tempo di esposizione quotidiana (Te) 52
Perimetrazione 52
Articolo 193 - Uso dei dispositivi di protezione individuali 52

Esercitazione 13 - Matrice di rischio 53

master COPY COPISTERIA

Movimentazione manuale dei carichi 56
Movimentazione manuale dei carichi nel nuovo D.LGS. 81/08 56
Metodo NIOSH 57
Valutazione dell'indice di sollevamento IS 60
Rischio amianto 61
Riferimenti normativi 61
Piano di lavoro 62
Monitoraggio ambientale 62
Decontaminazione finale e pulizia 63
Restituzione delle aree bonificate 63
Allontanamento e smaltimento rifiuti 63
Rifiuti contenenti amianto (RCA) 63
Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro DL 81/2008 (aggiornamento gennaio 2020) 64
Articolo 91 - Obblighi del coordinatore per la progettazione 64
Articolo 92 - Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori 64
Concetti Generali 66
Il concetto di sicurezza 66
Il concetto di libertà 66
Principi costituzionali 66
Il concetto di rischio 67
Misura del rischio 67
Il principio di equità 68
Accettabilità del rischio "Farmer curve" 68
Cultura ed etica della sicurezza 70
La cultura della sicurezza come prodotto 70
Misura della cultura della sicurezza 70
L'etica di whistleblowing 71

Esercitazione 1 - Layout di cantiere

Per lay-out di cantiere si intende lo schema grafico di disposizione degli impianti, delle macchine e delle postazioni di lavoro secondo le esigenze del processo logistico-produttivo.

Si tratta di semplificare, razionalizzare, flessibilizzare, e ottimizzare il processo produttivo attraverso una corretta ubicazione delle strutture produttive: il mezzo giusto al posto giusto al fine di ridurre la fatica delle maestranze e minimizzare le situazioni di rischio.

E' l'allegato grafico al PSC di maggior importanza, per la sua redazione si attinge ai dati desunti dai sopralluoghi sull'area e da quelli ottenuti dagli elaborati di progetto. In questa fase il coordinatore analizza anche la logistica del cantiere, che è strettamente legata ai tempi e metodi di realizzazione dell'opera, il che gli consente di fare una ulteriore verifica sulla operatività del piano.

Contenuti planimetrici

- viabilità esterna
- delimitazione dell'area o delle aree di cantiere (recinzione provvisoria)
- principale viabilità di cantiere, pedonale e carrabile
- ingressi pedonali e carrabili al cantiere
- aree interessate da scavi
- collocazione delle gru a torre, loro area d'influenza ed interferenza
- collocazione di ponteggi e piani di carico
- collocazione di opere provvisionali di sostegno
- impianto elettrico (quadro elettrico generale di cantiere, sottoquadri, percorsi delle condutture)
- impianto idrico (saracinesca intercettazione impianto idrico, percorsi delle tubazioni)
- aree di stoccaggio materiali
- segnaletica di sicurezza
- postazioni fisse di lavoro all'esterno (betoniera, molazza, banco piegaferri ecc.)
- baraccamenti (uff. di cantiere, spogliatoio, servizi igienici, mensa, deposito attrezzi, officina per riparazioni e manutenzioni, dormitorio solo se lontano da centri abitati e per lavori di lunga durata)
- deposito materiali combustibili e/o infiammabili (combustibili liquidi, bombole di gas compressi, lubrificanti, vernici e solventi, ecc.)
- pronto soccorso (o ubicazione delle cassette di pronto soccorso)
- mezzi antincendio portatili (estintori)

Nei cantieri di una certa entità e complessità (lottizzazioni) vengono redatti più elaborati.

Se il cantiere durante il suo svolgimento cambia configurazione, devono essere redatti più layout di cantiere dette varianti che riportino le possibili configurazioni.

L'art. 95 del D.Lgs. 81/08 prevede che il datore di lavoro dell'imprese esecutrice, durante l'esecuzione dell'opera, cura la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione.