

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Hazard identification, evaluation and assessment

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di individuare le lavorazioni che concorrono alla realizzazione dell'opera. Per ogni lavorazione si sono individuati i rischi, che sono stati valutati in riferimento alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni.

Our choice of methods being used to identify possible hazards is based on the analysis of manufacturing and assembly processes resulting in the final structure. Each separate manipulation involves some hazards that have been carefully evaluated with reference to local regulations, good workmanship, environment and the operational context where more companies might be at work at the same time or different manipulations might be performed at the same time.

Scale semiquantitative

Semi-quality scales

Per la valutazione dei rischi ci si è avvalsi delle due scale semiquantitative:

- **Scala indice D:** indica il danno potenziale che viene prodotto sulle persone
- **Scala indice P:** indica la probabilità e la frequenza con la quale si può presentare un evento

Per l'assegnazione dei valori 0, 1, 2, 3, è sufficiente che sia verificata anche una sola delle condizioni previste nella colonna "criteri". L'assegnazione di uno dei valori non comporta ovviamente la previsione del verificarsi di tutte le condizioni corrispondenti al valore scelto e riportate nella colonna "criteri".

Hazard evaluation is based on two semi-quality scales:

- **D Index scale:** Referring to potential hazard for personnel
- **P Index scale:** Providing a pattern of likelihood and frequency of a given event.

A value (0, 1, 2, 3) is attributed whenever one single condition of the "criteria" list is met. This does not mean of course that all events listed as criteria in relation to a given value will occur.

Scala dell'indice "D" (danno potenziale)

VALORE 3

CRITERI Si possono verificare danni che producono sulle persone effetti irreversibili (morte, perdite anatomiche e/o funzionali). Si possono verificare danni che producono inabilità temporanea con prognosi > 40 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra l'attività e la possibilità che causi vittime o danni irreversibili alle persone.

VALORE 2

CRITERI Si possono verificare danni che producono inabilità temporanea con prognosi > 21 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata parziale o totale dell'attività > 30 giorni e/o con produzione di una limitata contaminazione dell'ambiente.

VALORE 1

CRITERI Si possono verificare danni che producono inabilità temporanea con prognosi \leq 21 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata parziale o totale dell'attività > 1 e \leq 30 giorni.

VALORE 0

CRITERI Si possono verificare danni che producono inabilità temporanea con prognosi \leq 3 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata parziale o totale dell'attività \leq 1 giorno.



VALUE 3

CRITERIA *May cause irreversible physical damage to people (death, mutilation, functional impairment). May cause temporary disability, with a first prognosis up to 40 days. The operation could potentially cause casualties or irreversible harm to people.*

VALUE 2

CRITERIA *May cause wounds with a prognosis up to 21 days. Some steps of the operation may result in damages causing a total or partial stop of production up to 30 days and/or a limited environmental contamination.*

VALUE 1

CRITERIA *May cause wounds with a prognosis up to 21 days. Some steps of the operation may result in damages causing a total or partial stop of production This may last over one day and up to 30 days.*

VALUE 0

CRITERIA *May cause wounds with a prognosis up to 3 days. Some steps of the operation may result in damages causing a total or partial stop of production up to 1 day.*

VALORE 3

CRITERI Esiste una correlazione diretta tra il fattore di rischio e la causa legata ad un danno. Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata (incidenti, infortuni, malattie professionali). Esiste una correlazione tra l'attività e/o il fattore di rischio ed il peggioramento dell'andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni). Esiste una probabilità di incidente $> / = 2 \cdot 10^{-2}$.

VALORE 2

CRITERI Il fattore di rischio può provocare un danno, anche se non in maniera automatica o diretta. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza rilevata ha fatto seguito il danno. Esiste una correlazione tra l'attività e/o il fattore di rischio e un casuale andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni). Esiste una probabilità di incidente $< 2 \cdot 10^{-2}$ e $> / = 3 \cdot 10^{-3}$.

VALORE 1

CRITERI Il fattore può provocare un danno solo in circostanze occasionali o sfortunate di eventi. Non sono noti o sono noti solo rari episodi già verificatisi. Esiste una correlazione tra l'attività e l'andamento positivo infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni). Esiste una probabilità di incidente $< 3 \cdot 10^{-3}$ e $> 3 \cdot 10^{-5}$.

VALUE 3

CRITERIA *Similar faults already caused damages (accidents, wounds, professional disease). There is a direct relation between this operation and/or the hazard factor with a deterioration of health conditions (accidents and/or various types of professional disease) over a significant span of time (three/five years) There is a direct connection between the hazard factor and a cause for damage. Likelihood of incidents is $> / = 2 \cdot 10^{-2}$.*

VALUE 2

CRITERIA *The hazard factor may cause damages, even though this will not happen automatically or as a direct consequence. A few episodes are recorded, where similar faults caused a damage. There is some relation between the operation and/or the hazard factor and random fluctuation of health conditions (accidents and/or various types of professional disease) over a significant span of time (three/five years). Likelihood of incidents is $< 2 \cdot 10^{-2}$ e $> / = 3 \cdot 10^{-3}$.*

VALUE 1

CRITERIA *The hazard factors may cause only harm under unusual or misfortunate circumstances. There is no previous record/very limited record of similar events. There is a positive relation between the operation and the trend of health conditions (accidents and/or various types of professional disease) over a significant span of time (three/five years). The likelihood of incidents $< 3 \cdot 10^{-3}$ e $> 3 \cdot 10^{-5}$.*

**"D" index scale
(potential Hazard)**

**Scala dell'indice "P"
(probabilità frequenza danni)**

**"P" index scale (likelihood
and frequency of event)**