MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione Puglia

Comune di Manfredonia

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale
Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta, Monopoli

Autorità Portuale

INTESA TRA L'AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR ADRIATICO MERIDIONALE E SOGESID S.P.A.
CONVENZIONE ATTUATIVA "PER LE ATTIVITÀ DI SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO FUNZIONALI ALLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI FONDALI DEL PORTO COMMERCIALE DI MANFREDONIA"



PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI DEI FONDALI MARINI DEL PORTO COMMERCIALE DI MANFREDONIA

Titolo elaborato

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elaborato

02

Redatto da

SOGESID SPA
INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Enrico BRUGIOTTI
BRUGIOTTI ENRICO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA
Ingegnere
03.07.2020 09:53:03 UTC

Project Manager
Ing. Marco DERI

Il Responsabile della Convenzione
Ing. Enrico BRUGIOTTI

GRUPPO DI LAVORO
Ing. M. DERI (Responsabile Progettazione)
Ing. G. BORZI' (Computo e Capitolato)
Ing. F. M. LOPEZ (Sicurezza)
Ing. C. VELLECCO (Relazione e Normativa)
Geol. V. SPECCHIO (Geologia)
Dott.ssa B. DE LAURENTIIS (Elab. Grafiche)
Dott.ssa F. MONCADA (Elab. Grafiche)
Geom. M. TEMPESTA (Elab. Grafiche)

Cod. Commessa	Codice						Nome file
PUG 2001	PO	ED	0	0	2	rev. 0	

Data : Luglio 2020

Rev.	Data	Descrizione modifica	verificato	approvato
0	07/2020	Prima emissione		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DOCUMENTO
ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL
D. LGS. 81/2008 E CON I CONTENUTI MINIMI PREVISTI
ALL'ALLEGATO XV

PSC elaborato per la realizzazione del
Piano di Caratterizzazione dei Sedimenti dei fondali marini del Porto commerciale di Manfredonia (FG)

INDICE

1. Premessa 4
2. Riferimenti normativi 4
3. Contenuto del piano 6
4. Criteri di analisi 6
5. Dati generali 6
Numero uomini x giorno 7
Calcolo Semplificato Incidenza mano d'opera 7
Descrizione degli interventi 8
Descrizione dell'area di intervento 8
6. Criteri di valutazione dei rischi 8
7. Fasi lavorative 10
Installazione impianto di cantiere ed accesso alle aree 10
Campionamento sedimenti 11
Attività a mare 11
Attività a terra 11
Smobilizzo del cantiere 11
8. Misure di mitigazione dei rischi 12
Impatto ambientale a seguito dell'insediamento del cantiere 12
Viabilità e macchine semoventi 12
Rumorosità 12
Inquinamento 13
Condizioni ambientali particolari 13
Coordinamento delle misure di prevenzione tra le varie imprese 13
Viabilità 14
Rischi di annegamento 14
Principali rischi delle attività a mare e relative disposizioni di sicurezza 15
Rischi e prescrizioni generali per i lavori subacquei 15
Rischi da cause chimiche: 15
Rischi da cause meccaniche 15
Rischi da cause fisiche 16
Rischi da cause ambientali 16
10. Individuazione delle aree 16
Individuazione delle aree operative di lavoro 17
Caratteristiche e organizzazione dell'area di cantiere 17
Attrezzamento provvisorio della banchina d'attracco 17
Attrezzamento mezzi nautici 17
Attività a mare 18
Individuazione delle fasi operative 19
11. Sorveglianza e presidi sanitari 19
12. Obblighi dei soggetti coinvolti 20
Il committente o il responsabile dei lavori 21
Obblighi del coordinatore per la progettazione 22
Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori 22
Obblighi del datore di lavoro 23
Obblighi dei lavoratori autonomi 24
13. Uso degli indumenti protettivi 24

14. Segnaletica di sicurezza, targhe, avvisi 25
15. Gestione sovrapposizione fasi 31
16. Valutazione del rischio 31
17. Analisi generica delle fasi operative 33
Impianto del cantiere *33*
Mezzi ed attrezzature presenti in cantiere *38*
Autogru (eventuali) *39*
Imbracaggio dei carichi per la movimentazione *40*
Valutazione esposizione professionale alle vibrazioni *44*
Moto-pontone mezzi nautici *48*
18. Valutazione del rischio rumore 49
19. Valutazione del rischio chimico e biologico e per atmosfere esplosive (art. 223 D.Lvo 81/2008 e s.m.i.) 50
Riferimenti normativi *50*
Criteri adottati per la Valutazione del rischio *52*
Misurazione iniziale *53*
Valutazione del rischio *54*
20. Gestione delle emergenze 54
Primo soccorso a mare *56*
21. Costi della sicurezza 56
Determinazione dei costi *57*
22. Allegati al PSC 58

1. Premessa

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento in riferimento alla realizzazione della caratterizzazione ambientale prevista per l'attuazione del "Piano di Caratterizzazione dei Sedimenti dei fondali marini del Porto commerciale di Manfredonia (FG), nella Regione Puglia.

Il PSC contiene l'analisi e la gestione delle interferenze tra le Imprese coinvolte nell'attività di Caratterizzazione, in particolare, tra chi esegue i sondaggi e chi esegue le analisi, nel rispetto del D. Lgs. 81/2008, art. 90.

L'area portuale commerciale del comune di Manfredonia, che non rientra tra i Siti di Interesse Nazionale, necessita di interventi atti al ripristino delle quote del fondale che nel tempo ed a causa di caratteristiche idrodinamiche e morfologiche presenti in sito, si sono notevolmente ridotte.

Dai dati forniti dal Committente risulta che al 2002 nell'area dell'imboccatura del porto la profondità misurata variava tra 5,20 m e 6,80 m, mentre nell'area prospiciente il molo di Ponente variava tra 6,20 m e 7,50m.

In particolare dall'acquisizione e dal confronto fra le informazioni pregresse e quelle più recenti si è riscontrata una riduzione variabile della profondità sull'intero bacino sia in prossimità dei moli di Levante che di Ponente, risultando altamente significativa in prossimità del molo di Levante.

Attualmente la profondità di pescaggio risultano pari a 6,00 m in corrispondenza del molo di Ponente e a 2,20 m in corrispondenza del molo di Levante.

Pertanto per il ripristino delle quote risulta necessario un intervento di dragaggio dei fondali con l'obiettivo di riportarle almeno alle quote preesistenti.

In particolare occorre ridurre il fondale:

- sino ad una profondità di 7,0 m nell'area dell'imboccatura del Porto e in quella prospiciente il Molo di Ponente sino al molo Trapezio;
- sino alla profondità di 5,5 m nella restante area che include il molo di Levante sino in prossimità della banchina di Tramontana.

2. Riferimenti normativi

Come precedentemente accennato, il presente piano costituisce il piano di sicurezza e coordinamento di cui al D. Lgs. 81/2008, art. 100.

Il Committente, attraverso la redazione di questo PSC, stilato con i contenuti minimi dell'Allegato XV del suddetto decreto e redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 81/2008 e con i contenuti minimi previsti all'Allegato XV del suddetto Decreto.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel presente PSC e dovrà inoltre predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio al presente PSC.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione al presente PSC ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designerà un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008.

Le eventuali proposte di modifica del presente PSC devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali, eventuali, proposte.

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio POS.

Per la stesura del presente piano di sicurezza sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

- D. Lgs. N° 81 del 9 Aprile 2008;
- D. Lgs. N° 106 del 3 Agosto 2009;
- D. Lgs. N° 50 del 18 aprile 2016 e s.m.i.;
- Tutte le disposizioni di legge non contemplate nel suddetto Decreto.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

Ispettorato del Lavoro
A.S.L. (Azienda sanitaria locale)
I.N.A.I.L.
VV.FF.
Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero
Carabinieri
Polizia

Gli organi sopracitati saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge le cui norme e regole devono essere comunque applicate durante lo svolgimento del contratto in essere.

Sarà cura del coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dell'opera provvedere inoltre alla compilazione di una tabella da apporre in cantiere e di immediata consultazione con i recapiti degli organi sopraccitati (*v. esempio sottoriportato*).

Le attività previste dal progetto dovranno essere svolte conformemente alle norme contenute nella UNI 11366 "Sicurezza e tutela della salute nelle attività subacquee ed iperbariche professionali al servizio dell'industria" e se in vigore il Regolamento di sicurezza e dei Servizi Marittimi del Porto di Manfredonia.

Per quanto riguarda tutte le operazioni di carico e scarico, ovvero tutte le operazioni che vengono compiute tra le navi e le banchine del porto, devono essere inoltre osservate le procedure/raccomandazioni adottate dal Codice di buone pratiche dell'ILO (International Labour Organization) sulla sicurezza e salute nei porti (Safety and healt in Ports on ILO code of pratics).

Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	
Polizia	113
Comando dei Vigili Urbani (Municipio)	

Ospedale	
Guardia Medica)	
Vigili del Fuoco VV.F.	115
ASL territoriale	
INAIL	
Ispettorato del Lavoro	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	

(da completare e fotocopiare nei pressi del telefono a cura dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto)

3. Contenuto del piano

Il presente piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi esistenti e potenziali connessi alle lavorazioni che saranno realizzate all'interno del cantiere per il quale esso viene elaborato, le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

È stata effettuata, in sede di progettazione, una attenta analisi delle fasi lavorative, dei tempi di lavorazione, delle sovrapposizioni fra le fasi stesse, al fine di individuare le fonti di rischio in funzione delle attrezzature e dei materiali da utilizzare.

Il documento così elaborato ha come utenti finali tutti gli operatori impiegati nel cantiere.

4. Criteri di analisi

Per l'individuazione delle fonti di rischio si è proceduto attraverso le seguenti fasi:

1. analisi delle fonti potenziali di pericolo di tutti i posti di lavoro e nelle fasi lavorative;
2. identificazione del personale soggetto direttamente a tali rischi;
3. valutazione dei rischi;
4. eliminazione o riduzione dei rischi, mediante opportuni interventi alla fonte e avvio di un procedimento di confronto delle situazioni di rischio residuo, al fine di accertare che le soluzioni adottate abbiano effettivamente ed efficientemente ridotto i rischi esistenti e che non ne siano stati introdotti di nuovi;
5. verifica nel tempo della efficacia e della efficienza del programma della sicurezza e sua revisione periodica, a seguito della variazione delle situazioni di rischio in relazione al grado di evoluzione della tecnica, inoltre ogni volta che si procedere alla scelta di nuove attrezzature di lavoro o alla risistemazione dei luoghi di lavoro, sarà effettuata una valutazione preliminare dei rischi primari derivanti, saranno quindi richieste le necessarie informazioni, ai progettisti, ai costruttori, agli installatori.

5. Dati generali

Il presente capitolo riporta i dati generali dell'appalto relativo al presente PSC e la modalità di individuazione del numero di uomini x giorno presenti in cantiere.

Dati generali dell'opera

Natura dell'opera: Caratterizzazione ambientale sedimenti marini

Descrizione specifica attività e singole lavorazioni svolte in cantiere

Ubicazione: Porto commerciale di Manfredonia (FG)

Committente

Denominazione e ragione sociale: SOGESID S.p.A.
Indirizzo: Via Calabria, 35 – 00187 Roma
Telefono: +39 06 420821

Numero uomini x giorno

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare il numero di uomini per giorno, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/2008, relativo all'opera in oggetto.
Tale valutazione, ovviamente di stima, resta comunque uno degli elementi base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D. Lgs. n.81/2008 (artt. 49, 55 e 99 ai fini della Notifica Preliminare).

Calcolo Semplificato Incidenza mano d'opera

Questo metodo di calcolo si basa sulla suddivisione dei lavori da eseguire in macro-categorie assimilabili alle tipologie riportate sulle 23 tabelle d'incidenza per categoria di lavoro pubblicate nel DM del 11/12/1978 (G.UFF. 23/12/1978 n.357).
In tal modo, per calcolare il valore uomini-giorno, sarà sufficiente rapportare le varie fasi lavorative in una o più tipologie di lavoro (per es: Opere stradali - Movimenti di materie, Opere edilizie, ecc.) quindi inserire il relativo importo, dato dalla somma degli importi delle singole fasi, e la squadra tipo per il successivo calcolo che sarà del tutto automatizzato sulla base delle paghe orarie relative alle categorie di manodopera.
Sulla base delle tabelle d'incidenza considerate, verranno disposte le percentuali di incidenza della mano d'opera relative a quelle categorie di lavoro e verrà calcolato il valore degli uomini - giorno, decurtando dal costo di fase complessivo le spese generali e l'utile impresa.

Dato il costo medio di un uomo giorno (per l'occorrenza si prendono in considerazione i costi orari di un operaio specializzato, qualificato e comune estratti dal Provveditore OP x Puglia - Rilevamento costi mano d'opera 2016 - Provincia Foggia:

Operaio Specializzato:	28,29
Operaio Qualificato:	26,18
Operaio Comune:	23,46

Considerando le seguenti squadre tipo operanti in cantiere così costituite:

Squadra	N° Operai Specializzati	N° Operai Qualificati	N° Operai Comuni
Caratterizzazione a mare in area portuale	1	1	1

Si avrà che il numero di uomini/giorno sarà pari a numero di giorni lavorativi in cantiere (120) moltiplicato la forza lavoro media operai (3), pertanto si avrà che il numero di uomini/giorno è pari a 360 UG

Descrizione degli interventi

Il progetto, finalizzato alla realizzazione della caratterizzazione ambientale previste per il "Piano di Caratterizzazione dei Sedimenti dei fondali marini del Porto Commerciale di Manfredonia (FG), Puglia.

Per lo svolgimento di tale attività, utili a definire lo stato reale della contaminazione dei sedimenti marini, si raccoglieranno campioni dei sedimenti a varie profondità e si faranno le relative analisi chimiche.

Descrizione dell'area di intervento

Il bacino portuale del Porto Commerciale di Manfredonia risulta intercluso tra il Porto Turistico di Levante e il braccio strutturale di ponente. L'intera area Portuale si colloca a NE del colletto morfostrutturale di Siponto, delimitando la brusca variazione N-NE che delimita il golfo di Manfredonia, cfr Figura 1.



Figura 1: Inquadramento area di intervento

6. Criteri di valutazione dei rischi

I criteri di valutazione dei rischi riportati nel presente documento sono stati rilevati e desunti esaminando gli elaborati progettuali.

Il presente PSC sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro nei cantieri temporanei o mobili, propone i seguenti contenuti minimi previsti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008:

a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
c) servizi igienico-assistenziali;
d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
e) viabilità principale di cantiere;

f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
h) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
i) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
j) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
k) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
l) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura;
m) rischi specifici di annegamento, trattandosi di attività a mare.

Oltre a quanto sopraddetto vengono riportate:

1. *Valutazione del numero di imprese presunto in cantiere;*
2. *Descrizione di massima delle fasi lavorative;*
3. *Valutazione di eventuali sovrapposizioni delle suddette fasi nelle stesse aree lavorative;*
4. *Misure di sicurezza specifiche e complementari derivanti dalle sovrapposizioni individuate;*
5. *Attribuzione di ruoli e competenze in merito alla sicurezza ed igiene del lavoro;*
6. *Descrizione del cantiere*
7. *Descrizione dei lavori e delle attrezzature e materiali da utilizzare;*
8. *Misure di sicurezza da attuare in modo da eliminare le situazioni a rischio;*

La valutazione dei rischi per l'esecuzione dei lavori sarà eseguita considerando le seguenti possibilità di infortuni (lista non esaustiva):

- Caduta di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiali di ingombro, di buche, di avvallamenti o di sostanze scivolose;
- Investimento per caduta di materiali dall'alto durante la fase di carico, scarico, movimentazione e sollevamento dei materiali e durante le operazioni di montaggio e smontaggio delle opere provvisionali;
- Schiacciamento per ribaltamento dei mezzi meccanici per cedimento del terreno o per irrazionale utilizzazione dei mezzi stessi;
- Urto di persone contro i mezzi operanti in cantiere, tra mezzi e strutture fisse contro ostacoli;
- Investimento di persone da mezzi operanti in cantiere;
- Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;
- Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali;
- Investimento da spruzzi di materiale negli occhi durante l'operazione di getto e di travaso;
- Investimento e proiezioni di schegge durante l'impiego di apparecchiature per il taglio nei lavori di smerigliatura e scannellatura;
- Punture per l'eventuale presenza di punte o chiodi sulle vie di transito per il maneggio di materiali scheggiabili e/o sfaldabili;
- Inalazione di polveri nei lavori di scavo, trasporto del materiale scavato, nonché in occasione della preparazione delle aree di lavoro e delle pulizie di apparecchiature e mezzi operativi;
- Ferite dovute all'impiego di attrezzature e utensili deteriorati;

- Ferite o fratture per contatto con organi di trasmissione del moto di macchinari ed impianti o per movimenti scoordinati sconnessi;
- Ferite per contatto con gli organi lavoratori delle macchine e degli impianti utilizzati;
- Ferite, cesoiamenti e contusioni dovute alla movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento che utilizzano brache;
- Danno all'apparato uditivo da rumore provocato da macchinari ed utensili utilizzati in cantiere;
- Danni all'apparato uditivo e/o visivo da vibrazioni e scuotimenti derivanti dall'impiego di martelli demolitori, vibratori, ecc.;
- Folgorazione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali avvicinamenti a parti in tensione;
- Danno per contatto o inalazione di sostanze pericolose o nocive alla salute dei lavoratori (oli minerali, disarmanti, cemento bitume, ecc.);
- Ustioni per scoppio di recipienti contenenti gas compressi (Bombole d'ossigeno, acetilene, compressori, ecc.);
- Ustioni da incendio per la presenza in cantiere di sostanze infiammabili;
- Elettrocuzione e/o ustioni per caduta di fulmini sulle strutture metalliche esistenti;
-

Le suddette possibilità d'infortunio possono essere maggiormente cagionate dalla cattiva organizzazione del lavoro ed in particolare per:

- Lavorazioni eseguite in posizione disagevole per la presenza di acqua, umidità, spazi ristretti o posizioni scomode in genere;
- Interferenza delle lavorazioni causate dalla concomitanza di più ditte nello stesso momento.
- Nel caso in esame si riconosce un possibile scenario di rischio per annegamento correlato alle attività di cantiere: caduta accidentale del personale e/o mezzi di lavoro in acqua.

7. Fasi lavorative

Le fasi lavorative in cui può essere suddivisa l'attività di cantiere vengono descritte e dettagliate nel seguito:

1	Installazione impianto di cantiere ed accesso alle aree
2	Campionamento sedimenti a mare
3	Smobilizzo impianto di cantiere

Installazione impianto di cantiere ed accesso alle aree

Al fine di delimitare l'area di cantiere ed evitare l'accesso al personale non addetto ai lavori, l'area effettiva di lavoro sarà delimitata da nastro rosso/bianco e/o rete in PVC rossa traforata, in modo da impedire l'accesso all'area agli estranei.

Nelle aree ricadenti in zone interessate da circolazione stradale o prossime ad esse è previsto l'utilizzo della segnaletica di sicurezza in conformità al D. Lgs. 493/96 e al D. Lgs. 285/92 (nuovo codice della strada) e regolamento d'esecuzione per quanto riguarda la circolazione stradale.

Campionamento sedimenti

Per ciascun prelievo saranno prelevati campioni di sedimento da destinarsi ad analisi di laboratorio al fine di determinare le caratteristiche fisiche e/o chimico-fisiche e/o chimiche, in corrispondenza di zone che si distinguono per evidenze di contaminazione.

In particolare si prevede:

- il prelievo di campioni rimaneggiati e loro conservazione in contenitori trasparenti a chiusura ermetica.

Si procederà quindi all'apposizione sul contenitore di un'etichetta (non degradabile per l'umidità) in cui sono indicati:

- designazione del cantiere - Committente - Esecutore;
- designazione del prelievo,
- tipo di campione e numero d'ordine;
- profondità di prelievo (da/a);
- orientamento (alto/basso);
- data di prelievo.

I campioni devono essere conservati a cura dell'impresa esecutrice in locali idonei, in posizione orizzontale evitando scuotimenti e urti e particolarmente protetti dai raggi del sole, dal gelo e da fonti di calore fino al momento della consegna in laboratorio.

Tutti i campioni dovranno essere conservati alla temperatura di 4 +/- 2°C.

Ciascun campione etichettato, insieme alla documentazione di trasmissione, sarà inviato in contenitori refrigerati entro 24 ore dal campionamento i laboratori chimici.

Attività a mare

- Attrezzamento moto-pontone o gommone o battello (motoscafo);
- Prelievo della carota e preparazione di campioni prelevati lontano dalla banchina per la caratterizzazione dei fondali;
- Gestione delle acque di scolo;
- Trasporto verso l'area di cantiere terrestre.

Prima dell'inizio dei lavori, si dovranno valutare e concordare con la Capitaneria di Porto di Manfredonia, le migliori procedure da mettere in atto per eliminare eventuali interferenze per nuove attività in atto e che al momento della redazione del presente Piano di Sicurezza non sono ipotizzabili.

Attività a terra

- Trasbordo a banchina dei campioni sull'area di cantiere/deposito temporaneo;
- Preparazione di campioni prelevati a ridosso della banchina per la caratterizzazione dei fondali;
- Gestione delle eventuali "acque di scolo" e trasporto ad impianto di trattamento;
- Movimentazione in area cantiere.

Smobilizzo del cantiere

Al Termine di tutte le attività si andrà si eseguirà lo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

8. Misure di mitigazione dei rischi

Impatto ambientale a seguito dell'insediamento del cantiere

Nelle zone di cantiere e di mare dove dovranno essere eseguiti i prelievi occorrerà attuare tutti i possibili accorgimenti e precauzioni in modo da arrecare il minor fastidio possibile all'ambiente esterno.

In linea di massima le misure che dovranno essere attuate a causa della presenza dei cantieri sono di seguito descritte:

Viabilità e macchine semoventi

Per gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali lungo le strade urbane e di collegamento saranno adoperate tutte le precauzioni necessarie per arrecare il minor disagio quali: la copertura del carico onde prevenire eventuali cadute del carico trasportato; divieto di utilizzare gli avvisatori acustici ad eccezione di casi particolari quale segnalazioni per le operazioni di carico e scarico, ecc.;

Le aree del cantiere, in considerazione della presenza aree limitrofe di persone non addette ai lavori, dovranno essere meticolosamente recintate con barriere dell'altezza necessaria (non inferiore a 2 m).

Rumorosità

Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio compressori, gruppi elettrogeni, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitte perfettamente efficienti.

Per la salvaguardia della salute dei lavoratori il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive, se necessarie.

A tale fine si deve misurare l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lep, d) ovvero quella settimanale (Lep, w) se quella quotidiana risulta variabile nell'arco della settimana.

La valutazione deve essere effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni devono essere effettuate nuovamente.

Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II – "*Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro*" del D. Lgs. 81/2008.

In merito alla valutazione del rumore, l'art. 189 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: *"Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche delle attività lavorative l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:*

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); b) siano adottate le adeguate misure per ridurre

al minimo i rischi associati a tali attività."

Inquinamento

Tutti i materiali di risulta provenienti scarto dei prelievi e quant'altro, dovranno essere condotti in discariche autorizzate.

Eventuali rifiuti speciali, tossici e nocivi, dovranno essere smaltiti da ditte autorizzate secondo la vigente normativa.

Le macchine con motore a combustione interna quali autocarri, gruppi elettrogeni, compressori, ecc. dovranno essere dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.

Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente soprattutto nelle stagioni più asciutte.

Per la gestione delle eventuali "acque di scolo" in prossimità dell'area di trasbordo si deve prevede il convogliamento tramite pompaggio in una cisterna di raccolta che quando piena deve essere svuotata. Le acque, a seguito di opportuna caratterizzazione a carico dell'Affidatario, dovranno essere trasportate ad apposito impianto di trattamento e smaltimento autorizzato.

Condizioni ambientali particolari

È notorio che in questo settore di attività le operazioni produttive vengono svolte senza carattere di ripetitività, infatti in fase di realizzazione, lavorazioni, situazioni, procedimenti, azioni sono sempre diversi, per le caratteristiche intrinseche al diverso prodotto finale, sia per l'evolversi delle categorie di lavoro in relazione alle diverse fasi di installazione.

Anche l'ambiente esterno in cui si opera, con il mutare delle stagioni e delle condizioni meteorologiche, la dispersione dei posti di lavoro, la diversità dei luoghi e delle relative condizioni ambientali circostanti, le distanze dalle fonti di approvvigionamento, sono elementi a cui corrispondono diverse tonalità di rischi provenienti dall'esterno che debbono comunque essere evidenziate nel presente documento.

A tal fine si dispone che in fase di esecuzione delle lavorazioni debba tenersi conto di ulteriori specifiche dipendenti dalle mutanti condizioni di cantiere e si dispone che il coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prenda provvedimenti segnalando alle imprese coinvolte nell'appalto eventuali sorgenti di rischio aggiuntive con le relative prescrizioni atte a contenere i rischi stessi.

Coordinamento delle misure di prevenzione tra le varie imprese

In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all'interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione per la salvaguardia dei lavoratori.

In tal senso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, oltre a provvedere ad assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano, dovrà organizzare la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

In questo senso il coordinatore per l'esecuzione dovrà disporre le opportune riunioni preliminari con le imprese ed i lavoratori autonomi ed informare di eventuali modifiche sul programma lavori mediante comunicazioni scritte.

Si cercherà comunque, come si evince dal diagramma di Gantt allegato, di procedere per fasi lavorative successive, per ridurre al minimo indispensabile le sovrapposizioni e quindi di evitare la contemporanea presenza, nelle sottoaree di lavoro in cui si è suddiviso il cantiere, di lavoratori di imprese diverse che svolgano attività diverse.

Viabilità

Ridurre al minimo le interferenze dei mezzi d'opera con il traffico ordinario si individueranno percorsi ottimali per raggiungere e smistare i mezzi d'opera presso il cantiere di lavoro.

In generale tutti i cantieri (fissi o mobili) andranno adeguatamente DELIMITATI e SEGNALATI con interventi di segnaletica, barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni colorate in rosso o arancione fissate stabilmente e segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti. Un tanto al fine di evitare il verificarsi di incidenti per interferenze tra possibile circolazione veicolare e/o pedonale concomitante allo svolgersi delle lavorazioni previste.

Una corretta segnaletica nei cantieri serve a garantire la sicurezza sia degli addetti ai lavori sia di tutti gli utenti della strada.

Il personale dell'impresa esecutrice nello svolgimento dell'attività lavorativa dovrà indossare vestiti di tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce fluorescenti di colore bianco-argento.

Rischi di annegamento

Nel caso in esame si riconosce un possibile scenario di rischio per annegamento correlato alle attività di cantiere: caduta accidentale del personale e/o mezzi di lavoro in acqua legate anche alla stabilità/galleggiamento del mezzo marittimo di lavoro (condizioni meteomarine avverse compatibili con i fondali delle aree di lavoro). Tutto il personale operante su mezzi marittimi dovrà indossare il giubbotto salvagente come imposto dalla normativa vigente.

Nei casi di lavorazioni da terra, sul bordo delle banchine, si possono avere le seguenti condizioni di rischio:

- mancata assicurazione del personale a funi anti caduta;
- assenza di parapetti di protezione o di dissuasione al transito lungo il ciglio libero;
- ingressione marina (sovralzo ed onda) nell'area di lavoro.

Il preposto dovrà verificare quotidianamente le condizioni meteoclimatiche in relazione alle caratteristiche dell'area di lavoro. I lavoratori soggetti a rischio di caduta in mare dovranno fare uso di salvagente o di imbracatura di sicurezza vincolata a parti stabili per tutta la durata delle operazioni; per gli automezzi operanti lungo i cigli liberi a mare si rende obbligatoria la disposizione di un salvagente all'interno della cabina di comando per tutta la durata dei lavori. Lungo i fronti di lavoro confinanti con specchi liquidi deve essere predisposto un salvagente anulare, da poter lanciare agevolmente in mare, assicurato ad una fune a sua volta vincolata ad un punto stabile.

In prossimità del ciglio banchina dovrà essere individuata e segnalata una fascia di sicurezza di almeno 2 mt, nella quale dovrà essere interdetta ogni attività operativa.

L'area dovrà essere delimitata con recinzione e segnalata con opportuna cartellonistica di pericolo. In prossimità di tale aree dovranno essere sempre disponibili idonei dispositivi di galleggiamento d'emergenza.

Gli esposti al rischio di annegamento, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono avere le idoneità allo svolgimento di attività a mare con rischio

annegamento, essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

Per quanto concerne i rischi di annegamento attinenti il personale adibito ad attività subacquee si rimanda all'analisi di dettaglio riportata in un punto seguente del paragrafo.

Principali rischi delle attività a mare e relative disposizioni di sicurezza

Per quanto concerne lo specifico riferimento ai rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, sarà condotta opportuna attività di rilievo anche in immersione.

Rischi e prescrizioni generali per i lavori subacquei

Il personale adibito ad effettuare operazioni subacquee deve osservare rigorose e metodiche disposizioni di sicurezza al fine di evitare l'insorgere di situazioni di rischio che, per le stesse caratteristiche dell'ambiente ove si opera, sono solitamente connesse ad infortuni di particolare gravità. Detto personale deve essere in possesso dei requisiti di idoneità ed abilitazione che verranno preventivamente verificati dal preposto. Ogni squadra di operatori subacquei deve essere diretta da un supervisore di comprovata esperienza nel settore. I compiti principali del supervisore sono: assicurarsi che il personale da lui diretto sia ben istruito nell'operazione da eseguire; rendere edotti gli operatori dagli eventuali rischi specifici e portare a loro conoscenza le norme di prevenzione esistenti; accertarsi prima di ogni immersione che il sommozzatore sia in condizioni fisiche idonee; pianificare l'immersione e la prassi di decompressione; accertarsi che l'organizzazione di assistenza ai subacquei sia adeguata al rischio connesso all'operazione in atto; predisporre un sistema di comunicazione efficiente fra il posto di immersione, l'imbarcazione di assistenza, il ponte di comando dei mezzi di appoggio; assicurarsi che l'eventuale imbarcazione di assistenza sia munita di copri eliche; predisporre ed issare sul mezzo navale di assistenza la segnalazione per operazioni subacquee; accertarsi che l'aria compressa dei sistemi di respirazione rispetti i requisiti di norma.

Tutte le attività previste dovranno essere svolte secondo le norme contenute nella UNI 11366 "Sicurezza e tutela della salute nelle attività subacquee ed iperbariche professionali al servizio dell'industria" e se previsto nel Regolamento di sicurezza e dei Servizi Marittimi del Porto di Manfredonia.

Rischi da cause chimiche:

- Intossicazione da ossigeno (02) - Osservare i limiti di profondità/tempo raccomandati dalle tabelle d'immersione in uso e dal tipo di brevetto posseduto;
- Intossicazione da biossido di carbonio (C02) - Osservare una corretta respirazione (pause inspiratorie);
- Intossicazione da azoto (N2) - Indipendentemente dal tipo di brevetto posseduto le immersioni in aria non devono superare i 35 mt;
- Intossicazione da monossido di carbonio (C0) - Controllare che la presa di aspirazione della stazione di ricarica bombole sia lontana da possibili fonti di inquinamento e produzione di gas nocivi".

Rischi da cause meccaniche

- Barotraumi - Manovre di compensazione corrette e tempestive, discesa lenta, arresto della discesa ed eventuale risalita;

- Embolia gassosa arteriosa (EGA) - Inspirazione ed espirazione regolari e costanti durante la risalita, non trattenere mai il respiro durante la stessa, rispettare la velocità di risalita;
- Sovradistensione polmonare - Inspirazione ed espirazione regolari e costanti durante la risalita, non trattenere mai il respiro durante la stessa, rispettare la velocità di risalita;
- Sovradistensione gastrointestinale - Evitare l'immersione dopo aver consumato il pasto;
- Vertigini alternobariche - Evitare bruschi cambi di quota, effettuare discese e risalite in posizione eretta, effettuare corrette e frequenti manovre di compensazione".

Rischi da cause fisiche

- Ipotermia - Pianificare l'immersione considerando la temperatura dell'acqua e la durata del lavoro, quindi selezionare il tipo di muta più appropriato;
- Ipertermia - Soprattutto in estate, indossare il cappuccio come ultima fase prima dell'immersione;
- Malattia da decompressione (MDD) - Rispettare le tabelle di decompressione e la velocità di risalita. Evitare lunghi sforzi fisici durante e subito dopo l'immersione, lunghe esposizioni al freddo e l'ingestione di alcolici e bevande gasate prima dell'immersione".

Rischi da cause ambientali

- "Traumi (contusioni – ferite) - Usare sempre i guanti nel caso di lavori in cui è richiesto l'uso di utensili taglienti, usare sempre i calzari a scarpetta e la muta, almeno di 3 mm anche in caso d'immersioni in acque basse e in estate e durante i trasferimenti per il luogo dell'immersione. Le eliche del mezzo nautico devono essere ferme nel momento in cui viene effettuata l'immersione;
- Infortunio per caduta con effetti fino all'annegamento - Ogni operatore, sia l'operatore subacqueo, sia l'assistente di superficie devono indossare il salvagente (nel caso del sub è sufficiente la muta); nel momento in cui viene effettuata l'operazione subacquea, le eliche del motore del mezzo nautico devono essere ferme;
- Lesioni da animali marini (meduse, ecc.) - Acquisire informazioni su eventuali allergie del personale, verificare la presenza di animali e disporre di adeguati indumenti protettivi (muta , calzari, guanti, cappuccio);
- Movimentazione manuale di carichi - Usare attrezzatura che non necessita il trasferimento di parti pesanti e ingombranti, se necessario utilizzare idonei presidi per il sollevamento e il trasporto seguendo le adeguate procedure".

10. Individuazione delle aree

In questo capitolo saranno individuate puntualmente sia le aree di cantiere che per la peculiarità delle lavorazioni insite all'interno delle stesse possono essere definite in maniera univoca, che le singole fasi operative in cui è stato suddiviso il progetto.

In tale modo si ha una visione dettagliata delle lavorazioni e dei luoghi in cui le stesse saranno effettuate, al fine di evitare, almeno in fase progettuale, sovrapposizioni di operazioni temporali e logistiche.

Individuazione delle aree operative di lavoro

Per una buona individuazione e settorizzazione delle tipologie di rischio individuabili in un cantiere di lavoro, è necessario individuare delle aree di cantiere ove si svolgeranno attività ben definite o dove sono presenti condizioni ambientali particolari per cui potrebbe essere necessario prevedere misure di sicurezza aggiuntive.

Queste aree, cui si associeranno in seguito le varie fasi lavorative di competenza, potrebbero di volta in volta intersecarsi o sovrapporsi dando luogo ad una sovrapposizione di misure di sicurezza tali da garantire il lavoratore nell'ambito dell'attività svolta in quel momento.

Nella fattispecie, per le opere in progetto, si andranno a definire le aree omogenee d'attività.

Caratteristiche e organizzazione dell'area di cantiere

L'area di cantiere prescelta per la movimentazione a terra dei campioni e di materiali ricade all'interno dell'Area Portuale, su parte di banchina.

Le lavorazioni previste e il loro sviluppo, determinano la progettazione di un cantiere adeguato ma non eccessivamente ampio, ferma restando la libertà dell'impresa assegnataria di scegliere soluzioni in funzione della propria organizzazione, ottimizzando l'area di cantiere messa a disposizione dal Porto di Manfredonia.

Il dimensionamento delle opere di cantiere andrà effettuato considerando un tempo utile per l'esecuzione dei lavori pari a 4 mesi.

Attrezzamento provvisorio della banchina d'attracco

La banchina dovrà essere attrezzata per tutta la durata dei lavori per consentire l'attracco dei mezzi nautici, ossia del moto-pontone, dei gommoni o motoscafi.

In prossimità del limite della banchina dovranno essere posizionati dei dispositivi d'emergenza come ad esempio salvagenti in polyetilene omologati Medconformi alla direttiva 96/98 EEC «Marine Equipment Directive» - Marina Mercantile - e conforme D.M. 385 del 29/09/99.

Attrezzamento mezzi nautici

Il mezzi nautici dovranno essere attrezzati almeno con le seguenti dotazioni di sicurezza regolamentari:

- salvagenti anulari con cime;
- cinture di sicurezza;
- fuochi a mano, razzi a paracadute;
- dispositivi per segnalazioni acustiche;
- cassetta di pronto soccorso conforme alle prescrizioni del D.M. n. 388 del 15.07.2003;
- estintori omologati;
- acqua potabile;
- quant'altro previsto nelle disposizioni della competente Autorità Marittima in conformità ai regolamenti del Registro Italiano Navale.

Attività a mare

Per la descrizione delle attività da svolgere a mare si rimanda agli elaborati descrittivi di progetto: Relazione Tecnica Illustrativa e Capitolato Tecnico.

- Prelievo campioni;
- Gestione delle eventuali acque di scolo;
- Trasporto verso l'area di cantiere terrestre.

Le interferenze a mare durante la navigazione all'interno Porto da/per l'area di cantiere dovranno essere evitate. Sarà obbligo dell'impresa affidataria/esecutrice operare in modo da non interferire con il traffico portuale all'interno dello specchio di mare prospiciente le banchine, secondo le modalità di coordinamento che saranno definite con la Capitaneria di Porto di Manfredonia in apposita riunione di coordinamento.

Le operazioni subacquee, devono essere pianificate, condotte ed eseguite con tutte le precauzioni necessarie alla tutela dell'incolumità e della sicurezza di tutto il personale impiegato nelle operazioni stesse, in particolare:

- le operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. I compiti assegnati a ciascun membro della squadra di lavoro devono essere commisurati alla maturata esperienza professionale per la lavorazione specifica che dovrà eseguirsi;
- le operazioni subacquee devono essere eseguite assicurando la disponibilità di un'adeguata quantità di gas di respirazione ai sommozzatori per le lavorazioni che dovranno eseguirsi, nonché, un'idonea riserva di gas di respirazione, pronta all'uso in caso di emergenza, sufficiente a garantire la risalita del sommozzatore e/o l'impiego del sommozzatore in standby;
- l'uso dei segnali di identificazione dovrà essere adottato per tutta la durata delle operazioni subacquee;
- l'equipaggiamento e le attrezzature utilizzate durante le operazioni subacquee devono essere adatte allo scopo, manutenute in ordine ed in buono stato di conservazione;
- tutte le immersioni devono essere eseguite con sistema di protezione individuale dal freddo adeguato alle condizioni ambientali;
- il turno di lavoro giornaliero non deve eccedere le 12 (dodici) ore e deve essere seguito da un turno minimo di riposo di 12 (dodici) ore;
- il tempo di immersione non deve eccedere le 4 (quattro) ore individuali;
- l'addestramento base del personale non può avvenire durante l'esecuzione di operazioni subacquee;
- le operazioni subacquee non possono essere effettuate con unità d'appoggio in movimento, ovvero con propulsore in movimento;
- le operazioni subacquee non devono essere effettuate qualora la velocità della corrente marina, o le condizioni meteomarine, siano tali da costituire un pericolo per i sommozzatori in immersione;
- le operazioni subacquee condotte in ore notturne sono di norma vietate;
- durante le operazioni subacquee dovranno altresì essere rispettate tutte le ulteriori norme eventualmente emanate in materia, nonché quelle concernenti la sicurezza del lavoro.

Equipaggiamento di immersione

L'equipaggiamento minimo utilizzato nelle operazioni subacquee deve esser composto di:

- muta d'immersione (bagnata, stagna o ad acqua calda);
- coltello;
- pinne;
- guanti;

- casco rigido o maschera facciale;
- bombolino di emergenza;
- imbragatura di sicurezza;
- cintura di zavorra a sgancio rapido.

Programma delle attività subacquee

Tutte le immersioni devono essere pianificate, tenendo conto delle competenze del subacqueo con minore esperienza, individuando procedure di pre-immersione, di immersione e di post-immersione.

Individuazione delle fasi operative

Per ognuna delle aree operative di cantiere prima definite, si andranno ad individuare tutte le fasi operative in cui si è suddiviso il progetto, necessarie alla realizzazione dell'opera ed indicate nel diagramma di Gantt allegato al presente piano.

11. Sorveglianza e presidi sanitari

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal "Medico Competente" nei casi previsti dalla vigente normativa ai sensi della sezione V del D. Lgs. 81/2008.

Oltre a quanto già indicato nella esposizione degli indirizzi del D. Lgs 81/2008 è da rilevare che i controlli prevedono, ai sensi dell'art. 45 del suddetto Decreto:

a) *visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;*
b) *visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;*
c) *visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;*
d) *visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;*
e) *visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente. Il medico competente deve compilare una cartella sanitaria per ogni lavoratore; essa viene custodita presso il datore di lavoro con la garanzia del rispetto del segreto professionale.*

Il medico competente fornisce ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari a cui deve sottoporsi, li informa dei risultati e rilascia loro, a richiesta, copia della documentazione sanitaria; effettua inoltre visite mediche, a richiesta dei lavoratori, quando queste siano giustificate da rischi professionali.

Nel caso in cui il medico competente accerti la non idoneità del lavoratore a svolgere le sue mansioni, ne informa per iscritto il datore di lavoro ed il lavoratore; è possibile, entro trenta giorni, fare ricorso contro il giudizio di non idoneità alla struttura sanitaria pubblica competente per territorio.

Il medico competente può essere dipendente dell'azienda, libero professionista o anche dipendente

di una struttura pubblica, purché non svolga compiti di controllo. Egli è il soggetto autonomamente preposto a dare attuazione ai contenuti della sorveglianza sanitaria fissando, sotto la sua responsabilità, protocolli mirati alla prevenzione dei rischi individuati.
Nelle lavorazioni che espongono all'azione di sostanze che possono essere nocive per inalazione o per contatto, gli addetti devono essere visitati da un medico competente prima di essere ammessi a tale tipo di lavoro per stabilire se abbiano o meno i requisiti di idoneità per espletare tali mansioni e rivisitati periodicamente per constatare il loro stato di salute.
Qualora la natura del lavoro non esponga a particolari rischi per la salute, ma si svolga in concomitanza ad altre attività industriali per le quali siano previsti accertamenti sanitari, anche i lavoratori edili devono essere sottoposti ad eguali accertamenti.
Per i cantieri le lavorazioni per le quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche sono normalmente le seguenti:

- *Visita trimestrale* per categorie addette a lavori con prodotti contenenti arsenico, mercurio, piombo, benzolo, xilolo; tutte attività che riguardano in particolare i verniciatori.
- *Visita semestrale* per tutti coloro che sono esposti al contatto con catrame, bitume, fuliggine, oli minerali, pece, paraffina, acetone, alcool, eteri; attività che riguardano ancora i verniciatori e gli impermeabilizzatori.
- *Visita annuale* per lavoratori che impiegano utensili ad aria compressa, quindi soggetti a vibrazioni e scuotimenti; esposti a inalazione di polvere di ossido di ferro; ad attività nelle gallerie e nelle fornaci di laterizi.

Dovrà inoltre essere effettuata da parte delle imprese coinvolte nell'appalto, un'opportuna valutazione di esposizione professionale agli agenti fisici (rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, etc.) secondo quanto disposto al titolo VII del D. Lgs. 81/2008, per la salvaguardia della salute degli operai edili impegnati nelle varie fasi lavorative.
Come previsto al punto 5 dell'Allegato IV del D. Lgs. 81/2008, in cantiere dovrà essere presente una cassetta di presidi farmaceutici per risolvere i casi di pronto soccorso e dare le prime cure agli infortunati.
E' responsabilità dell'addetto alla sicurezza dell'impresa verificare che i medicinali contenuti nella cassetta siano ricambiati prima della scadenza e che siano integrati prima che finiscano, inoltre mensilmente l'addetto alla sicurezza deve compiere una ispezione nella cassetta dei medicinali per verificarne il contenuto e la validità.

12. Obblighi dei soggetti coinvolti

In questo capitolo vengono riportati gli obblighi delle figure coinvolte nell'appalto con i relativi riferimenti di legge sotto riportati

RIFERIMENTI NORMATIVI D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008

- Art. 90 Obblighi del committente o del responsabile dei lavori;
- Art. 91 Obblighi del coordinatore per la progettazione;
- Art 92 Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Art. 93 Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori;
- Artt. 20, 78 Obblighi dei lavoratori;
- Art. 94 Obblighi dei lavoratori autonomi;

- Art. 19 Obblighi del preposto;
- Artt. 18, 96,etc Obblighi dei datori di lavoro;
- Art. 25 Obblighi del Medico Competente;

Che riassunti in via del tutto esemplificativa e non esaustiva sono di seguito descritti:

Il committente o il responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:
    a. verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;

b. chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
c. trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

Obblighi del coordinatore per la progettazione

1. Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
   a. redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;
   b. predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.
2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
   a. verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte

delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b. verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
c. organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
d. verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
e. segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
f. sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Obblighi del datore di lavoro

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:
    a. adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
    b. predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
    c. curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
    d. curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
    e. curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso,

coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

f. curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
g. redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

In ottemperanza alle normative vigenti e considerato il tipo di attività svolta, in attuazione a quanto disposto dall'art. 18 e dalla Sezione VI del Decreto Legislativo n° 81/2008, bisognerà che l'impresa appaltatrice nomini una squadra per la gestione delle emergenze ed analogamente, all'interno del cantiere, dovrà essere predisposto il Servizio di Pronto Soccorso, nei casi e nelle modalità previsti dalla legislazione vigente, tenuto conto delle dimensioni del cantiere, dei rischi presenti e del parere del Medico competente.
Ai sensi dell'art. 104 comma 4 del suddetto Decreto è comunque previsto che "*i datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b)*".

13. Uso degli indumenti protettivi

Secondo quanto disposto al Capo II del D. Lgs. n° 81/2008, gli indumenti protettivi di uso individuale (DPI) vengono forniti ai lavoratori dalla Impresa, e ciascun dipendente dell'Impresa ha l'obbligo di usarli in modo adeguato e secondo le procedure di buona tecnica per proteggere la propria incolumità, adempiere a precise norme di legge ed esprimere compiutamente la propria professionalità; la consegna degli stessi sarà documentata mediante firme per ricevuta su appositi modelli predisposti dall'impresa stessa. L'elenco completo dei DPI, di cui si riporta un breve elenco non esaustivo, è contenuto all'Allegato VIII del D. Lgs. n° 81/2008.

a. ELMETTO PROTETTIVO
Serve a proteggere il capo da urti accidentali ed è obbligatorio indossarli all'interno del cantiere.

b. TUTA DI LAVORO
Viene indossata a protezione del corpo e per igiene personale, deve essere sempre indossata sul posto di lavoro e mantenuta in buon ordine.

c. GUANTI IN PELLE E CROSTA DI CUOIO
Servono a proteggere le mani e le dita da abrasioni, escoriazioni, graffi, etc. Devono

essere sempre usati durante l'esecuzione delle lavorazioni specifiche.

d. SCARPE DI SICUREZZA

Servono a proteggere da scivolamenti, cadute di materiali pesanti, trafitture di chiodi o di materiale appuntiti.

E' obbligatorio usarle in tutte le aree di lavoro.

e. OCCHIALI PROTETTIVI E SCHERMI

Servono a proteggere gli occhi da schegge, spruzzi accidentali, etc. Riportiamo solo alcune situazioni in cui l'uso degli occhiali e obbligatorio:

- dove è espressamente richiesto da procedure di impianti;
- durante la smerigliatura o taglio con flex;
- durante il taglio con cannello ossiacetilenico;
- durante qualsiasi lavorazione meccanica che genera trucioli;

f. TAPPI ANTIRUMORE E/O CUFFIE

Servono a proteggere l'udito dalla rumorosità, è obbligatorio il loro uso nei luoghi e nelle ore di lavoro indicata dall'apposita cartellonistica cioè nelle aree ad alta rumorosità (vicino a compressori, macchine centrifughe, etc).

g. FACCIALE FILTRANTE

Servono a proteggere le vie respiratorie. Per la scelta delle tipo da adottare si deve fra riferimento alla Norma UNI 10720 (Guida alla scelta ed all'uso degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie) stabilisce le linee guida sui criteri di selezione, uso e manutenzione dei dispositivi di protezione per le vie respiratorie.

L'uso delle mascherine e dei guanti deve comunque essere previsto anche in relazione alle norme di sicurezza per il contenimento del COVID-19 (cfr ADDENDUM al PSC).

14. Segnaletica di sicurezza, targhe, avvisi

Si intende per:

Segnaletica di sicurezza: segnaletica che riferita ad una determinata macchina o situazione, trasmette mediante un colore od un segnale, un messaggio di sicurezza.

Avvisi: informazioni specifiche destinate ai lavoratori.

Targhe: indicazioni riferite a caratteristiche di una macchina, attrezzatura o manufatto.

Obblighi del datore di lavoro

Obbligo generale di informativa mediante affissione

Un obbligo generale ed espresso è previsto dall'art. 163 del D.Lgs. n. 81/2008.

Tale norma stabilisce che "*quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII.*

Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica.

Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unita' produttiva, fa ricorso,

se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell' ALLEGATO XXVIII".

Segnaletica di sicurezza

Lo scopo della segnalazione di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare pericoli.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione; essa deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone per le quali essa può risultare utile, per esempio nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, una esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), dovrà essere esposta una "segnaletica appropriata" In conformità agli Allegati XXIV, XXV, XXVI, XXVII e XXVIII del D.Lgs. n° 81/2008 devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	*Significato o scopo*	*Indicazioni e precisazioni*
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza Sgombero
	Materiali e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela Verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

Tabella 1

In ogni caso la dimensione di un segnale dovrà rispettare la seguente formula:

$$\mathbf{A} > l\text{^}2 / 2000$$

dove: A rappresenta la superficie del segnale espressa in m^2 ed l la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Il cartello deve risultare visibile e, se del caso, illuminato.

I cartelli da utilizzare sono quelli riportati all'All. XXV del D. Lgs. N°81/2008.

Le caratteristiche intrinseche dei cartelli variano a seconda che si tratti di:

Cartelli di divieto

- forma rotonda
- pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa

Cartelli di avvertimento

- forma triangolare
- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero

Cartelli di prescrizione

- forma rotonda
- pittogramma bianco su fondo azzurro

Cartelli di salvataggio

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo verde

Cartelli antincendio

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo rosso

Targhe

- Nei locali destinati a deposito deve essere riportata, su una parere o in altro punto ben visibile, la "chiara indicazione" del carico massimo del solaio.
- Le scale aeree e i ponti mobili sviluppabili devono essere provvisti di targa indicante il nome del costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima.
- Per i motori con trasmissioni e macchine dipendenti, un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo del segnale acustico di avvertimento dell'avviamento deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- Per le macchine per centrifugare, i limiti di velocità e di carico devono risultare da "apposita targa ben visibile" applicata sulla macchina.
- Sui mezzi di sollevamento e trasporto, la portata deve essere riportata mediante "apposita targa".
- Nei luoghi con impianti ad alta tensione deve essere indicata con "apposita targa" l'esistenza del pericolo di morte con "il contrassegno del teschio".
- I recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive devono portare una "scritta" che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni (Allegato XXVI).

Segnalazione di ostacolo

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, bozzelli di gru, oggetti di macchine, ecc., deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45° con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50% (All. XXVIII D. Lgs. 81/2008).



I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato.

I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

- Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o per i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere "adeguatamente segnalati".
- Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di "apposite segnalazioni di pericolo".

Contrassegni per tubazioni e contenitori

- Quando esistono più tubazioni o contenitori contenenti sostanze nocive o pericolose di cui alla legge n. 526/1974 e D.M. del 28 gennaio 1992, queste devono essere "contrassegnate

con etichettatura o segnali previsti in punti visibili (All. XXVI, D.Lgs. n° 81/2008).

Avvisi, istruzioni per uso e modalità manovre

Anche per segnali acustici (All. XXX, D.Lgs. n° 81/2008) e luminosi (All. XXIX, D.Lgs. n° 81/2008) sono indicate caratteristiche per garantire corretta percezione del messaggio:

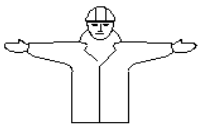
- segnale luminoso continuo o intermittente = pericolo o urgenza;
- segnale acustico continuo = sgombero.

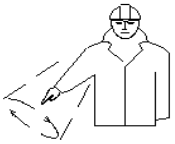
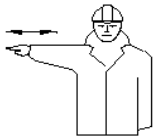
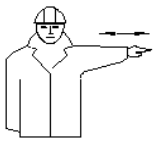
All'All. XXXI viene anche codificata la comunicazione verbale.

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

- via:	per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione
- alt:	per interrompere o terminare un movimento
- ferma:	per arrestare le operazioni
- solleva:	per far salire un carico
- abbassa:	per far scendere un carico
- avanti:	
- indietro:	
- a destra:	(se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici
- a sinistra:	gestuali corrispondenti)
- attenzione:	per ordinare un alt o un arresto d'urgenza
- presto:	per accelerare un movimento per motivi di sicurezza

All'All. XXXII vengono invece codificate le prescrizioni dei segnali gestuali. Viene precisato che il segnalatore deve essere facilmente individuabile per vestiario o elementi di riconoscimento evidenti.

Inizio Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, il palmo delle mani rivolto in avanti	
Alt Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolta in avanti	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	

Sollevare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio	
Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	
Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	

Pericolo Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

Questo era anche previsto esplicitamente nelle norme di prevenzione in vari articoli riferiti a diverse situazioni di lavoro e per differenti macchinari.

- Illuminazione sussidiaria: le istruzioni sull'uso di tali mezzi devono essere rese manifeste al personale mediante "appositi avvisi".
- Mezzi di estinzione: l'acqua non deve essere usata per lo spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici; i divieti devono essere resi noti al personale mediante appositi avvisi.
- Divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto: di tale divieto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".
- Del divieto di operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".
- L'accesso ai locali o ai recinti ove sono installati motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante "apposito avviso".
- Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori".
- Un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo di segnale acustico di avvertimento dell'avviamento di motori deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- I vari divieti nell'uso di filatoi automatici intermittenti (es. introduzione fra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori) devono essere resi noti mediante "avviso" esposto presso la macchina.
- Le modalità d'impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto e i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante "avvisi chiaramente leggibili".
- Le misure di sicurezza indicate per accensione dei focolari e forni devono essere richiamate mediante "avviso" collocato in prossimità dei posti di accensione.
- I recipienti per il trasporto di liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con "l'indicazione" di pieno o di vuoto.
- Sulla porta di ingresso di locali contenenti accumulatori deve essere affisso un "avviso" richiamante il divieto di fumare e di introdurre lampade od altri oggetti a fiamma libera.

- Sulla porta di ingresso di officine e cabine elettriche deve essere esposto un "avviso" indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.
- E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici senza avere prima esposto un "avviso" su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre".

Traffico interno

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno allo stabilimento o cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della strada:

- Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle.
- Nei cantieri, alle vie d'accesso e ai punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte *"segnalazioni opportune"*.
- Nelle vie di transito, quando non sia possibile disporre delle barriere, devono essere poste *"adeguate segnalazioni"*.
- I *"segnali"* indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere *"convenientemente illuminati"* durante il servizio notturno.
- Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, *"apposito cartello"* deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

15. Gestione sovrapposizione fasi

Il presente capitolo si riferisce ai rischi e pericoli aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di più fasi lavorative all'interno della stessa area di cantiere anche a mare.

Tale concomitanza di eventi è, per quanto possibile, sconsigliabile poiché comporta spesso situazioni di difficile controllo e non prevedibili per la sicurezza dei lavoratori impegnati in quelle fasi lavorative.

Pertanto in collaborazione con i progettisti, si è studiato un programma temporale dei lavori particolareggiato (v. diagramma di Gantt in allegato) al fine di ridurre al minimo le effettive sovrapposizioni di fasi.

In realtà le sovrapposizioni di fasi lavorative si distinguono in:

- sovrapposizioni semplicemente temporali (aree lavorative dislocate in sottoaree diverse);
- sovrapposizioni di fatto (temporali e logistiche) che comportano la presenza contemporanea (stessa area di cantiere, nello stesso tempo) di più lavoratori che eseguono fasi realizzative diverse.

Nel caso di sovrapposizioni descritte nel secondo punto, verranno eventualmente fornite prescrizioni aggiuntive per un migliore coordinamento delle squadre di lavoratori impegnate.

16. Valutazione del rischio

L'identificazione dei fattori di rischio e dei successivi indici riguardante i rischi derivanti dall'attività lavorativa analizzata, sarà guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e da informazioni statistiche raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione.

Questo procedimento consentirà di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche all'esistenza di fattori di rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

Per una lista orientativa dei fattori di rischio che possono essere presi in considerazione può farsi riferimento all'allegato I degli Orientamenti Cee, fermo restando che tale elenco di situazioni e di attività lavorative possibili, come chiaramente indicato dai suoi compilatori, ha carattere non esaustivo.

I fattori di rischio della fase lavorativa sono desunti dalle schede di sicurezza inserite per quella fase e l'analisi del rischio può essere effettuata per ognuna delle schede inserite.

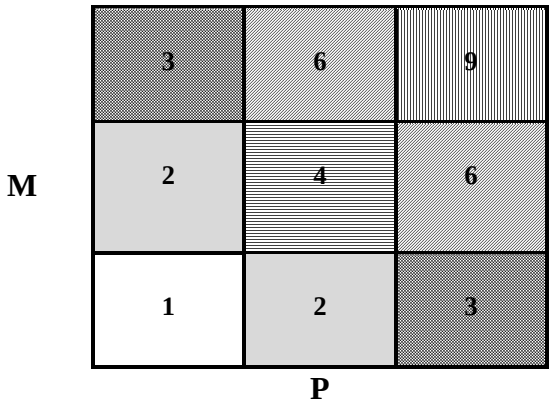
Vanno considerate le dimensioni possibili del danno derivante da un determinato rischio, in termini di una gamma di conseguenze quali:

- lesioni e/o disturbi lievi (rapidamente reversibili)
- lesioni o disturbi di modesta entità
- lesioni o patologie gravi
- incidente mortale

stimando nel contempo la probabilità di accadimento del danno, il livello di probabilità può essere espresso con giudizi in scala crescente.

La valutazione del rischio effettivo avverrà quindi associando per ogni argomento di rischio una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una entità di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in tre livelli (Improbabile, poco probabile, probabile), mentre la magnitudo del danno atteso è fissata, in ugual modo, in tre livelli di gravità (lieve, media ed alta).L'entità del rischio associato quindi ad ogni sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale per il valore della probabilità di accadimento P relativo a quel rischio.

Nella figura seguente sono rappresentati su una matrice (*Matrice del rischio*) i valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale.



E' altresì riportata una "Legenda dei rischi" in cui si identificano i vari livelli di rischio con le azioni corrispondenti da intraprendere.

LEGENDA RISCHI		
9	MOLTO ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre, per quanto possibile, sia la probabilità che il danno potenziale

6	ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale
2-4	LIEVE	Fase lavorativa in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo
1	TRASCURABILE	Fase lavorativa in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo

Al fine di utilizzare dati relativi ad un campione sufficientemente ampio, non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti e/o patologie ovvero una loro modesta gravità, ma riferirsi a campioni statistici quali quelli diffusi dall'Inail.
Va ricordato che nell'igiene del lavoro questa metodologia valutativa presenta molte difficoltà applicative, in quanto non sempre è agevole attribuire valori significativi ai due parametri di riferimento *"probabilità"* e *"gravità"*, pertanto in tali casi è consigliabile adottare le misure più cautelative.
Si riporta di seguito la tabella riferita alle fasi operative desunte dal WBS con i corrispondenti valori di magnitudo, frequenza e rischio associati.

N°	Descrizione Fasi Operative	Indice Magnitudo	Indice Frequenza	Livello del rischio
2	SQ02 - Lavori diversi o lavori di modesta entità	bassa	bassa	***Lieve***

17. Analisi generica delle fasi operative

In questo capitolo si andrà ad analizzare genericamente lo svolgimento delle più particolari fasi operative e le principali caratteristiche dei vari macchinari ed attrezzature utilizzati nei processi lavorativi.

Impianto del cantiere

Al fine di non interferire con situazioni estranee al cantiere, esso sarà convenientemente recintato e saranno definite delle aree di circolazione per le macchine, per il personale e per lo stoccaggio dei materiali; sarà posta inoltre particolare cura affinché persone non attinenti al cantiere, transitanti nelle aree ad esso limitrofe, non si trovino in condizioni di pericolo.
Sarà inoltre posta nelle zone di migliore visibilità apposita cartellonistica di sicurezza per tutte le tipologie di rischio presenti nel cantiere.

Viabilità e zone di carico e scarico materiali

La zona di carico e scarico degli automezzi, con accesso riservato, deve essere delimitata anche all'interno con staccionata onde garantire la sicurezza della circolazione pedonale dei lavoratori anche durante le operazioni di carico e scarico;
In corrispondenza dell'accesso veicolare dovrà essere affissa la prevista segnaletica di divieto per le persone.

Deposito materiali con pericolo di incendio ed esplosione

Nel caso di deposito di materiali a maggiore rischio di incendio e/o di esplosione bisognerà prevedere, all'interno del cantiere, una zona, appositamente attrezzata dove dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- predisporre il numero e la dimensione delle uscite di sicurezza regolamentari e controllando che le uscite siano sempre completamente libere;
- installare un sistema di allarme sonoro;
- assicurarsi che la resistenza delle strutture al fuoco sia adeguata, permettendo l'evacuazione;
- scegliere attrezzature che non possono provocare incendi;
- limitare, per quanto possibile, la quantità di materiali e di prodotti infiammabili.
- isolare i locali a rischio dagli altri locali;
- controllare l'atmosfera per restare sempre al di sotto del 25% dei limiti più bassi di esplosione (LIE);
- evitare ogni fonte di ignizione (scelta di materiale adatto, misure contro la formazione di elettricità statica, ...).
- facilitare l'intervento dei vigili del fuoco (accessi, prese d'acqua, ...);
- fornire i mezzi di prevenzione e antincendio (dispositivi di rilevamento, mezzi di estinzione, ...);
- organizzare la prevenzione incendio sul posto;
- informare sistematicamente i lavoratori e i nuovi assunti sui dispositivi di estinzione e di primo soccorso (localizzazione, condizioni d'uso) e svolgere delle esercitazioni periodiche;
- in caso di rischio di esplosione, inoltre, prevedere mezzi per scaricare la pressione provocata dall'esplosione.
- Prevedere degli estintori in numero sufficiente, di facile accesso e manovrabilità.

Stoccaggio rifiuti

La gestione dei rifiuti all'interno di un cantiere temporaneo comporta una serie di operazioni, fra loro coordinate ed orientate al rispetto ambientale e della normativa tecnica e legislativa vigente.

Nella fattispecie i rifiuti prodotti dovranno essere trasportati dal luogo di produzione all'area predisposta per lo stoccaggio temporaneo ove sarà prevista una raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione.

In tali aree saranno approntati contenitori per la raccolta di tali rifiuti aventi una capienza non superiore a 200 litri, una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto, il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo) con la denominazione della tipologia di rifiuto.

In tali aree dovranno essere allocate opportune (mezzi estinguenti, doccia lavaocchi, assorbitori, presidio di emergenza, ecc..), sistemi di misure di protezione a carattere collettivo (sistema di aspirazione dei vapori, pompa a vuoto per il travaso dei rifiuti liquidi, ecc..) ed individuale (mascherine, guanti, occhiali, camici, ecc..) per gli operatori, una idonea segnaletica, posta all'esterno e all'interno, da cui si evincano le indicazioni comportamentali riguardanti le operazioni di travaso, i primi interventi che si debbono prestare in caso di contaminazione accidentale (della pelle, degli occhi, in caso di ingestione, gli interventi necessari per bonificare il suolo da eventuali rifiuti fuoriusciti, le modalità di spegnimento degli incendi, ecc.

Si dovrà inoltre prevedere un presidio di emergenza (coperta antifiamma, maschera antigas, ecc..) nelle estreme vicinanze del deposito, nel caso in cui contenga sostanze infiammabili in grande quantità.

Ubicazione dei depositi

Il deposito degli inerti per il betonaggio e per il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sarà realizzato in una zona agevolmente raggiungibile dall'area di lavorazione.

Un'apposita baracca sarà destinata a magazzino all'interno del quale potrà essere reperito lo spazio necessario per ricavare un locale da destinare al deposito di attrezzature.

Servizi igienico-assistenziali e di pronto soccorso

Sarà garantita la presenza di locali di ricovero, riposo ed eventuale consumo dei pasti, con le attrezzature e gli arredi necessari, di spogliatoi, di gabinetti e di lavabi in numero sufficiente (almeno uno ogni 5 lavoratori o frazione di cinque).

Impianti di alimentazione

La distribuzione dell'energia elettrica necessaria alle apparecchiature avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni termiche e dal tranciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina per correnti nominali superiori a 16 A saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

Condizioni di sicurezza impianto di alimentazione

Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.

Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.

Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampade, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.

Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.

Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.

Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.

Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.

La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.

Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.

Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

Allacciamento dei sottoservizi all'area di incantieramento

Una volta definita l'area di incantieramento sarà necessario provvedere alla fornitura dei sottoservizi (idrico, elettrico, fognario e telefonico) alla stessa, in maniera da renderla atta allo scopo cui sarà destinata.

A tal proposito si dovrà individuare il punto più vicino all'area di incantieramento del passaggio dei suddetti sottoservizi generalmente interrati e dei punti di attacco all'area stessa e provvedere ad uno scavo a sezione obbligata di profondità non inferiore ad un metro per il collegamento delle tubazioni e dei cavidotti atti allo scopo.

Tali linee dovranno scorrere parallelamente tra di loro senza mai interferire o sovrapporsi in modo da non creare punti di promiscuità, e, nel caso della linea di alimentazione elettrica, si giudicherà all'atto dell'incantieramento se sarà più conveniente realizzare un passaggio interrato od aereo dal punto di consegna ENEL.

Documentazione da tenere in cantiere

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la documentazione di cui segue una lista non esaustiva:

DOCUMENTAZIONE GENERALE

- Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.
- Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in cantiere per presenza di fibre amianto;
- Cartello di cantiere.

SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE (D.Lgs. N°81/2008)

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) (da redigere per TUTTI i cantieri, anche da imprese familiari o con meno di dieci dipendenti)
- Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni, nel caso di lavori comprendenti estese demolizioni)
- Piano di sicurezza specifico (nel caso di montaggio di elementi prefabbricati)
- Piano di lavoro specifico (nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, previa autorizzazione ASL)

PRODOTTI E SOSTANZE

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose (Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere)

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO

- Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE
- Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro (Documentazione stabilita dall'impresa e redatta per ogni attrezzatura).

DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA

- Schema dell'impianto di terra
- Calcolo di fulminazione
- In caso di struttura non autoprotetta, progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra ai sensi D.P.R. 462/2001completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio ed inviata agli enti competenti
- Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO (eventuali)

- Libretti di omologazione ISPESL degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg. (acquistati prima del settembre 1996);
- Certificazione CE di conformità del costruttore (acquistati dopo settembre 1996)
- Libretto di uso e manutenzione
- Copia di denuncia di prima installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con firma del tecnico che ha eseguito la verifica;
- Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg e conseguente verbale;
- Registro verifiche periodiche
- Procedure per gru interferenti
- Certificazione radiocomando gru

RISCHIO RUMORE

- Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.P.C.M. 14/11/1997)

- Valutazione esposizione professionale al rumore

RECIPIENTI A PRESSIONE

- Libretto recipienti a pressione di capacita superiore a 25 l

VARIE

- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;

DOCUMENTAZIONE GENERALE

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 decreto legislativo 81/2008
c. specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisionali
d. elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
e. nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
f. nominativo/i del/i rappresentante/i dei lavoratori per la sicurezza
g. attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal decreto legislativo 81/2008
h. elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal decreto legislativo 81/2008
i. documento unico di regolarità contributiva
j. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/2008

I lavoratori autonomi dovranno invece 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 decreto legislativo 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisionali
c. elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
d. attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
e. documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

Mezzi ed attrezzature presenti in cantiere

Vista la tipologia di fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto del presente piano di sicurezza si ipotizza la presenza in cantiere delle seguenti macchine ed attrezzature:

Opere provvisionali.

Le opere provvisionali sono quelle opere che forniscono ausilio alla realizzazione di lavori, che hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e che pertanto devono essere rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette.

Le opere provvisionali si distinguono in:

a) opere di servizio, che servono per lo stazionamento ed il transito sicuro durante il lavoro di persone, cose, attrezzi, materiali, apparecchi di sollevamento;
b) opere di sicurezza che servono per impedire la caduta dall'alto di persone e di materiali che possono cadere dalle opere di servizio;
c) opere di sostegno che servono per trattenere in posizione sicura ed inamovibile le parti di opera in costruzione fino a quando non sono pronte ad autosostenersi (casseforme, centine, puntelli, ecc.) o strutture di contenimento per scavi di fondazioni o scavi per condutture, collettori, pozzetti spingitubo, attraversamenti stradali, fluviali o ferroviari e banchine provvisionali, su qualsiasi tipo di terreno.

Si prescrive che, in base alle fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera, vengano realizzate le seguenti opere provvisionali:

- opere di servizio;
- opere di sicurezza.

Misure di prevenzione

Prima dell'inizio dei lavori il committente, in caso di appalto degli stessi ad una impresa o a lavoratori autonomi, deve verificare l'idoneità tecnico-professionale e deve fornire precise informazioni sui rischi specifici esistenti nell'area di lavoro ed in particolare, sull'esistenza di condutture elettriche sotterranee o aeree, tubazioni, o altre condizioni che possano determinare pericoli per i lavoratori.

Nel caso in cui il datore di lavoro affidi l'esecuzione dell'operazione a proprio personale dipendente, deve provvedere ad informarlo dettagliatamente dei rischi specifici dell'attività che dovrà svolgere.

Autogru (eventuali)

Vengono definite "autogru" le gru mobili installate su carro proprio.

Tali mezzi rivestono particolare importanza soprattutto per il carico e scarico delle attrezzature e dei materiali .

Ai fini del calcolo delle strutture in acciaio di apparecchi di sollevamento, come per i meccanismi, questi vengono raggruppati in classi in relazione ai compiti che devono assolvere durante la loro vita. Della classe dell'apparecchio si dovrà tener conto sia in fase di approvvigionamento, sia in fase di utilizzazione.

Uso e manutenzione

I mezzi di sollevamento e trasporto devono essere utilizzati in modo rispondente alle loro caratteristiche secondo la classe indicata dal costruttore.

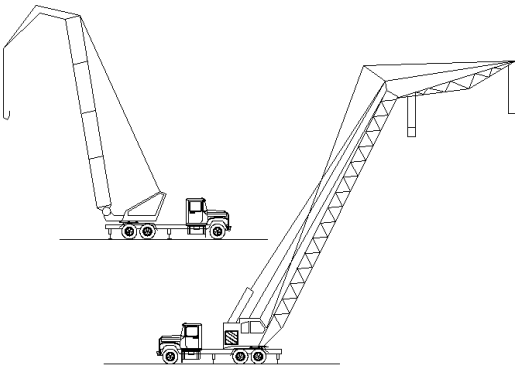
Gli apparecchi devono essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza e quindi sottoposti a periodica manutenzione secondo le indicazioni del manuale tecnico della casa costruttrice.

Stabilità del mezzo e del carico

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento devono essere adottate le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico in relazione al tipo del mezzo stesso.
Le autogru possono lavorare nel rispetto della tabella di portata sia su gomme che su stabilizzatori.
Per quanto concerne gli apparecchi poggianti su gomme la stabilità del mezzo è garantita dal buono stato del pneumatico e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio, adeguato ai carichi trasmessi ed alla velocità di servizio prevista: in caso di sostituzione il pneumatico dovrà essere del tipo indicato dalla casa costruttrice della gru e riportato sul libretto di immatricolazione.
Talune autogru montano gomme riempite con liquido speciale; tali gomme devono risultare di tipo appropriato alla movimentazione dei carichi; devono altresì essere osservati i limiti di velocità imposti per il tipo di gomma.
Se l'apparecchio poggia su martinetti stabilizzatori questi dovranno essere corredati immediatamente all'uscita del cilindro di valvola di blocco per impedire il rientro accidentale dello stabilizzatore in caso di rottura della tubazione. Il piatto dello stabilizzatore verrà ampliato in relazione alla pressione specifica trasmessa ed alla natura del terreno.
All'atto della stabilizzazione del carro è necessario avere riguardo alla resistenza del terreno di appoggio onde garantire l'orizzontalità del carro durante l'esercizio.
Le autogrù possono essere predisposte per portate su pneumatici con interessamento dei dispositivi di sospensione per la corretta ripartizione dei carichi. Qualora non esistano dispositivi meccanici o idraulici applicati direttamente agli assali e/o ai cilindri per l'esclusione delle sospensioni, queste devono essere provviste di dispositivi di blocco atti ad interrompere il collegamento con accumulatori o pompa per evitare ogni travaso. Le tubazioni del sistema devono essere calcolate secondo norme di buona tecnica.
Qualora, in conformità alle norme di calcolo, sia stata adottata per la verifica di esercizio una pressione cinetica del vento inferiore alla massima, dovrà essere previsto sull'apparecchio o nell'ambito del cantiere un dispositivo di segnalazione anemometrico.

Limitatore di carico e di momento

Secondo la normativa vigente questo dispositivo non è obbligatorio per le autogru; tuttavia se installato deve risultare efficiente.
Il dispositivo limitatore di carico e di momento deve essere commisurato alle prestazioni nominali dell'apparecchio con una tolleranza massima del 10%.



Autogru

Funi e catene sfilo braccio

Il coefficiente di sicurezza per le funi utilizzate per lo sfilo degli elementi del braccio di autogrù dovrà essere non inferiore a 6 in relazione agli sforzi indotti. Il coefficiente potrà essere non inferiore a 5 qualora la fune stessa funga da tirante deviato da pulegge e cioè non sia previsto per la gru sfilo del braccio con carico applicato.
Per le catene il coefficiente dovrà comunque essere non inferiore a 5.

Imbracaggio dei carichi per la movimentazione

Vengono definiti "sistemi di imbracaggio" i sistemi e modalità atti a permettere il sollevamento ed il trasporto del carico.

Misure di sicurezza

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.
La mancata specificazione dei "mezzi idonei" comporta la necessità di stabilire di volta in volta se i mezzi adottati possano ritenersi idonei, secondo un criterio tecnico oggettivo, ad impedire l'insorgere di una situazione di pericolo.
Dirigenti e preposti devono dare specifiche istruzioni al personale addetto all'imbracaggio in particolare per quanto riguarda la natura dei carichi, il peso, la posizione presumibile del baricentro sollevato.

Contenitori

Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse nè piattaforme semplici nè imbracature.

Tiranti

Sono composti da un tratto unico di corda, fune o catena con esclusione di qualsiasi giunzione e terminano normalmente ai due estremi con anelli o ganci di sicurezza passanti entro redance. I sistemi di imbracaggio a fune o catena devono essere commercializzati in conformità al D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.
L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilanceri.
In riferimento all'apertura dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico (c) riportato nella figura che segue.

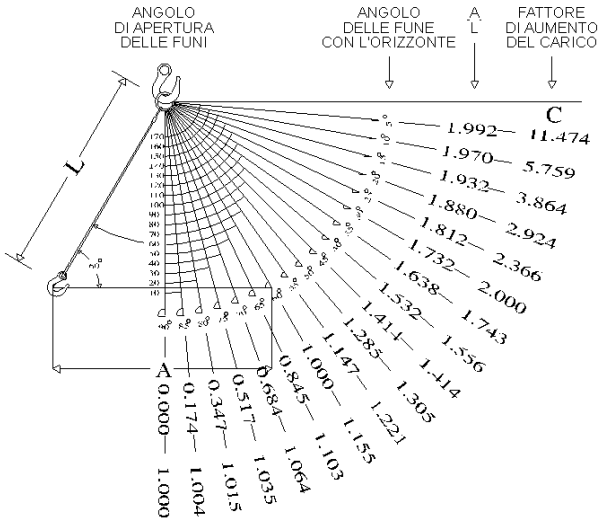


Fig. 1

Bilancieri

I bilancieri devono essere calcolati in relazione alla portata ed al servizio che devono svolgere.
Sui bilancieri, come su ogni organo di presa, deve essere indicata la portata massima ammissibile ed il peso proprio del bilanciere che dovrà essere detratto dalla portata della gru.

Corde

Il coefficiente di sicurezza per le funi composte di fibre deve essere pari a 10.

Per le corde di fibra naturale (canapa, ecc.), date le caratteristiche meno costanti del materiale, risulta opportuna l'utilizzazione a portata ridotta.
Si rammenta che in presenza di umidità si può avere una riduzione di portata del 30%; tali materiali necessitano di catramatura o di trattamento con prodotti antimuffa.
Coefficienti di sicurezza
I coefficienti di sicurezza da adottare sono gli stessi delle funi (6) o catene (5) di sospensione; per le funi composte di fibre il coefficiente di sicurezza deve essere 10.
Secondo la giurisprudenza l'obbligo del datore di lavoro di eseguire a mezzo di personale specializzato o da lui scelto la verifica trimestrale delle funi o catene degli apparecchi di sollevamento concerne anche le prolunghe che, costituendo un'estensione delle funi o catene medesime, debbono essere formate di materiale della stessa consistenza e resistenza.
Nastri
Sono elementi a fibre parallele in resine poliestere che sono fornite con coefficiente di sicurezza pari a 6 (relazione CSC ENPI n. 354 del 3.7.1979); risultano inattaccabili all'umidità, all'acqua marina, ai grassi, alla luce solare. Hanno limiti di impiego in relazione all'ambiente chimico, ed alla temperatura d'impiego (max 100°C). Anche per questo materiale vanno considerate le riduzioni di portata in relazione alla inclinazione dei tratti o di imbracaggio a cappio.
Il nastro, sottoposto anch'esso a controllo periodico, dovrà essere escluso dal servizio quando la guaina esterna risulti lacerata e le fibre interne visibili e quando cominci a perdere flessibilità.
Uso di più gru per sollevamento di un unico carico
Questo tipo di operazioni rientra tra quelle per le quali l'utente deve specificamente provvedere a dare le opportune disposizioni di servizio ed a corredare gli apparecchi di eventuali dispositivi supplementari idonei a garantire la stabilità dei mezzi e del carico.
In particolare si ritiene che in via minimale debba controllarsi, tra l'altro, che gli apparecchi di sollevamento abbiano caratteristiche omologhe in relazione alle prestazioni richieste (portata, velocità, accelerazioni, ecc.); che le operazioni si svolgano sotto la vigilanza di un preposto competente e che tutte le operazioni siano preventivamente pianificate; che le gru possano comandarsi da un posto di manovra univoco e sicuro o che esistano sistemi che consentano di impartire tempestivamente gli ordini di manovra ai conduttori in cabina; che durante le operazioni gli apparecchi non vengano in nessun modo sovraccaricati o meglio che siano corredati di dispositivi limitatori di carico, e se del caso di momento, per garantire l'impossibilità di sovraccarico strutturale delle gru; che le operazioni di imbracaggio siano progettate e condotte in modo da evitare la caduta del carico o del suo spostamento dalla primitiva posizione di ancoraggio.
Avvertenze
Gli obblighi di istruire il personale addetto trovano riscontro nel disposto dell'art. 73 del D. Lgs. 81/2008
L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addetto.
Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito.
Quando all'imbracatura dei carichi sono adibiti più operai, il controllo delle operazioni ed i comandi di movimento devono essere affidati ad una sola persona specificatamente preparata e responsabilizzata.
Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice.
L'imbracatore deve:

- usare solo le funi, le catene e le attrezzature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;
- accertarsi del peso del carico da sollevare, rivolgendosi eventualmente al proprio capo;
- scegliere le funi e le catene in base al peso da sollevare tenendo conto dell'inclinazione dei tratti portanti. Oltre i 120° è opportuno far uso dei bilancieri;
- - sistemare tra le funi o catene ed il pezzo da sollevare idonee sagome di protezione contro gli spigoli vivi;
- verificare l'equilibrio del carico imbracato, mettendo lentamente in tensione le funi;
- portare il carico ad altezza giusta per superare gli ostacoli che si presentano lungo il percorso;
- ordinare la discesa graduale del carico, facendolo poggiare su superfici piane e resistenti in modo che l'allentamento dell'imbracatura non avvenga troppo rapidamente con rischio di instabilità;
- assicurarsi che, durante le manovre a gru scarica, le funi e le catene sospese non urtino contro ostacoli o rimangano ad altezza d'uomo;
- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.

La giurisprudenza ha chiarito che le norme concernenti la stabilità e l'imbracatura dei carichi ed il divieto di sospensione degli stessi sopra i lavoratori contengono precetti che si rivolgono non solo agli addetti a terra a tali operazioni, ma anche ai gruisti che hanno il dovere di seguire i movimenti della gru onde evitare pericoli.

Segnalazioni gestuali

Le segnalazioni gestuali devono essere portate a conoscenza del personale addetto agli apparecchi di sollevamento.

Tali segnalazioni devono essere portate a conoscenza dei gruisti, degli imbragatori e del personale incaricato del servizio di segnalazione ove ricorra il caso di visibilità ridotta dal posto di manovra della gru.

È opportuno che le segnalazioni vengano date da un unico lavoratore incaricato, secondo lo schema di seguito indicato:

Ammaraggio (equilibratura e messa in tensione delle funi o catene di imbracaggio): direzione del pollice e movimento dell'avambraccio secondo i casi.

Sollevamento: ascensionale della mano nel senso della spirale.

Traslazione: movimento del braccio secondo il senso di traslazione richiesto.

Messa in posizione: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa e salita minima: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa: direzione dell'indice e movimento del braccio verso terra.

Arresto: movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Arresto immediato: doppio rapido movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Per ulteriori informazioni vedasi paragrafo “Segnaletica di sicurezza, targhe, avvisi” del presente PSC.

Mezzi personali di protezione

Gli imbracatori devono fare uso di idonei mezzi personali di protezione in relazione ai rischi specifici più frequenti nel loro lavoro.

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto devono essere provvisti di elmetto di protezione. È inoltre obbligatorio l'uso di guanti di protezione contro il pericolo di punture, tagli, abrasioni. Anche i piedi devono essere opportunamente protetti con scarpe resistenti

con puntale rinforzato contro il pericolo di schiacciamento e suola antisdrucciolevole.
Tutti i mezzi personali di protezione devono essere dati in dotazione al lavoratore dal datore di lavoro e devono essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Adempimenti amministrativi

A far data dall'entrata in vigore del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459, le funi, le catene, gli accessori di sollevamento sono immessi sul mercato anche indipendentemente dalla macchina. L'utilizzatore di gru deve tenere presente nell'acquisizione di tali accessori le disposizioni comunitarie previste che sono espresse anche per attestare la qualità del prodotto al punto 4.3 dell'allegato 1 del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.
Le funi metalliche e le catene destinate alle operazioni di sollevamento possono essere immesse sul mercato, se non facenti già parte integrante di una macchina marcata CE, solo se munite di marchio o targa o anello inamovibile con i riferimenti del fabbricante o del suo mandatario nell'Unione europea e di una attestazione conforme a una norma armonizzata o, in assenza, con le seguenti indicazioni minime:
- nome del fabbricante o del mandatario
- indirizzo del fabbricante o del mandatario
- descrizione della catena o fune (dimensioni, costruzione, materiale, trattamenti metallurgici speciali)
- norma impiegata in caso di prova
- carico massimo di funzionamento (o valori in funzione delle applicazioni previste).

Quanto sopra modifica le disposizioni della Direttiva Europea n. 73/361 relativa alle attestazioni e contrassegni di funi, catene e ganci già recepita in Italia con D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.
Ogni accessorio di sollevamento deve recare i seguenti marchi:
- identificazione del fabbricante
- identificazione del materiale (es. classe internazionale)
- identificazione del carico massimo di utilizzazione
- marchio CE.

La Direttiva prescrive che per gli accessori che comprendono componenti come funi e cordami sui quali la marcatura è impossibile, le indicazioni devono essere riportate su targa o altri mezzi fissati solidamente all'accessorio.
Per la verifica e la manutenzione delle funi fare riferimento alle norme vigenti.

Valutazione esposizione professionale alle vibrazioni

Il Titolo VIII, Capo III del D. Lgs. N° 81/2008 sulle prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, che ha recepito la Direttiva 2002/44/CE del 25 giugno 2002, prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che vanno documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto al Capo III, Sezione II del D. Lgs. n° 81/2008.
La possibilità di riduzione del rischio rappresenta parte integrante del processo di individuazione e valutazione professionale del rischio al fine di salvaguardare il lavoratore e tale fine è perseguibile variando il ciclo produttivo o dotando, ove possibile, il lavoratore di DPI anti-vibrazioni in grado di proteggere adeguatamente e ridurre comunque i livelli di esposizione. Nel caso delle vibrazioni, nella

maggior parte dei casi, la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare al fine di riportare l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti dalla Direttiva.
L'ambito di applicazione definito al Capo III è individuato dalle seguenti definizioni date all'art. 200 del D. Lgs. N° 81/2008 :
Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: *"le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari"*
Vibrazioni trasmesse al corpo intero : *"le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide "*
L'articolo 202 del D. Lgs. N° 81/2008 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. E' inoltre previsto che la valutazione dei rischi possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR), incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN. La valutazione, con o senza misure, sarà programmata ed effettuata ad intervalli regolari da parte di personale competente.
La valutazione prenderà in esame i seguenti elementi:

– Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed ai valore limite prescritti dal D. Lgs. N° 81/2008 all'articolo 201 e riportati di seguito ;

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio	
Livello d'azione giornaliero di esposizione A(8) = 2,5 m/s^2	Valore limite giornaliero di esposizione A(8) = 5 m/s^2
Vibrazioni trasmesse al corpo intero	
Livello d'azione giornaliero di esposizione A(8) = 0,5 m/s^2	Valore limite giornaliero di esposizione A(8) = 1,15 m/s^2

– gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori a rischio particolarmente esposti;
– gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
– le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della direttiva macchine;
– l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;
– condizioni di lavoro particolari che possano incrementare il rischio, quali ad esempio il lavoro a basse temperature nel caso dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Per effettuare la valutazione si è reso necessario:
- individuare i lavoratori esposti al rischio;
- individuazione delle attrezzature di lavoro utilizzate dal lavoratore;
- individuazione del tempo di esposizione in relazione alle attrezzature;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento
- di 8 ore.

La determinazione del suddetto valore di esposizione si basa sulla seguente formulistica rispettivamente riportata per il sistema mano-braccio (HAV) e per il corpo intero (WBV).
Sistema mano-braccio (HAV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro [A(8) (m/s^2)], calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)sum) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana alle vibrazioni A(8), in m/s^2, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = [\ \sum_{i=1}^{N} A8_i^2\ ]\text{^}1/2\ (m/s^2)$$

Dove A(8)i è pari a A(8) = Awsum * (Te/8)^1/2 con Te tempo di esposizione effettivo alla i-esima macchina

Sistema corpo intero (WBV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s^2), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali (Awmax).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s^2, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = [\ \sum_{i=1}^{N} A8_i^2\ ]\text{^}1/2\ (m/s^2)$$

Dove A(8)i è pari a A(8) = Awmax * (Te/8)^1/2 con Te tempo di esposizione effettivo alla i-esima macchina.

Ove non si faccia uso di specifiche misurazioni sul campo, i valori delle accelerazioni ponderate in frequenza possono derivare da:

- Acquisizione da banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR)
- Acquisizione dei valori dichiarati dal costruttore (in tal caso si raccomanda di utilizzare i dati dichiarati dai produttori opportunamente moltiplicati per i fattori indicati alle Tabelle dei valori di correzione riportati nelle Linee Guida ISPESL solo qualora le condizioni di impiego siano effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione.)

I valori desunti secondo le metodologie sopra descritte non saranno usati se:

- il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;
- il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;
- il macchinario è usato in condizioni operative differenti da quelle indicate alle tabelle 4-5-6 delle Linee Guida ISPESL;
- il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca o modello).

In tutti i casi in cui l'impiego della Banca Dati Vibrazioni può portare ad una sottostima del rischio si ricorrerà a misurazione diretta dell'esposizione a vibrazione nelle effettive condizioni di impiego dei macchinari.

Il D. Lgs. n° 81/2008 prescrive che, ove siano superati i livelli di azione (mano braccio: A(8) = 2,5 m/s^2 ; corpo intero:0,5 m/s^2) il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando in particolare:

a) altri metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
b) scelta di attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
c) fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
e) la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro;
f) adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
h) orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;
i) la fornitura ai lavoratori esposti di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità .

L'art. 204 del D.Lgs. n° 81/2008 dispone inoltre che:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione siano sottoposti alla sorveglianza sanitaria che deve essere effettuata periodicamente, una volta l'anno, o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria anche quando, secondo il medico competente, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

– l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute
– è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a vibrazioni, il medico competente informa il datore di lavoro di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto medico.

Nel caso sopra citato, il datore di lavoro:

a) sottopone a revisione la valutazione dei rischi effettuata;
b) sottopone a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
c) tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;

d) prende le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio. Nella cartella sono, tra l'altro, riportati i valori di esposizione individuali comunicati dal datore di lavoro per il tramite del servizio di prevenzione e protezione.

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni dovrà essere effettuata dal datore di lavoro seguendo il metodo indicato nelle *"Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro"* elaborate dall'ISPESL e consistente nella:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione alle vibrazioni.
3. Individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate.
4. Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse.
5. Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

L'individuazione delle suddette informazioni discende dalla conoscenza completa delle mansioni, delle attrezzature, delle fasi lavorative e dei tempi di esposizione espletati dal singolo lavoratore, quindi, tale indagine può essere effettuata in maniera completa ed esaustiva solo se in possesso della conoscenza adeguata che, in fase di progettazione, è carente, e pertanto si demanda, alla stesura di tale valutazione, l'impresa esecutrice dei lavori che la riporterà all'interno del proprio Piano Operativo di Sicurezza.

Moto-pontone mezzi nautici

Il moto-pontone regolarmente in classifica Rina e/o i mezzi nautici (gommone motoscafo etc) dovranno essere attrezzato con le dotazioni di sicurezza regolamentari quali :

- zattere di salvataggio (moto-pontone);
- salvagenti anulari con cime;
- cinture di sicurezza;
- fuochi a mano, razzi a paracadute;
- dispositivi per segnalazioni acustiche;
- cassetta di pronto soccorso conforme alle prescrizioni del D.M. n. 388 del 15.07.2003;
- estintori omologati;
- acqua potabile;
- servizi igienici (moto-pontone);
- quant'altro previsto nelle disposizioni della competente Autorità Marittima in conformità ai regolamenti del Registro Italiano Navale.

Ad integrazione delle norme di sicurezza previste per i natanti il moto-pontone dovrà essere attrezzato in modo da evitare lo scolo a mare delle acque prodotte durante il campionamento e loro successivo collocamento a bordo in apposito cassone scarrabile. Per quanto sopra citato occorrerà predisporre:

- sponde e tenuta per la raccolta delle acque di scolo;
- cisterna di raccolta acque di scolo;
- elettropompa.

18. Valutazione del rischio rumore

La valutazione del rumore sui luoghi di lavoro, in fase preventiva, potrà essere svolta sulla base delle previsioni dei livelli di emissione sonora delle attrezzature di lavoro con le modalità descritte all'art. l03 del D. Lgs. 81/2008 e sarà pertanto parte integrante della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa esecutrice (POS) ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D. Lgs. 81/2008.

Come in precedenza accennato infatti, l'art. 103 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: *"L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento."*

Pertanto, ferme restando le disposizioni di legge per il datore di lavoro dell'impresa appaltante che dovrà comunque produrre una valutazione di esposizione professionale al rumore, seguono delle tabelle presuntive con le attività, i relativi livelli di emissione sonora e la durata ipotizzabile di esposizione di ciascun lavoratore con riferimento a studi statistici (come ad es. le tab. del CPT di Torino) e tendenti ad indicare le mansioni maggiormente soggette alle esposizioni acustiche, in modo tale da fornire indicazioni per la mappatura del rumore, lasciando comunque all'impresa appaltante l'onere di tale valutazione a seconda delle macchine ed attrezzature in suo possesso.

Per evidenziare in modo semplice le azioni da intraprendere a seguito della valutazione dei rischi si riporta una tabella riepilogativa che, suddivisa per *"categorie"* di rilevazione, da l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

Livello di esposizione quotidiana	Categoria
Lex,d < **80** dB (A)	**NESSUNA**
Lex,d **80 - 85** dB (A) e peak level = 135dB (C)	**1° FASCIA**
Lex,d **85,1 - 87** dB (A) e peak level = 137dB (C)	**2° FASCIA**
Lex,d > **87 dB (A)** e peak level = 140dB (C)	**3° FASCIA**

L'obbligo di ***informazione e formazione*** scatta a partire da una esposizione di 80 dBA (valore inferiore di azione), infatti l'art. 195 "Informazione e formazione dei lavoratori" del D. Lgs. n. 81/2008 sancisce che:

"Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore."

L'obbligo di ***fornire i mezzi di protezione personale*** a partire da 80dBA è invece sancito dall'art. 193 "Uso dei dispositivi di protezione individuali" del D. Lgs. n. 81/2008. Tale art. recita che:

1. In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera c), il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

a. nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
b. nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
c. sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
d. verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

2. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

La ***sorveglianza sanitaria*** viene effettuata a partire da 85 dBA (da 80 dBA su richiesta del lavoratore o su disposizione del Medico Competente) così come previsto dall'art. 196 "Sorveglianza sanitaria":

1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

19. Valutazione del rischio chimico e biologico e per atmosfere esplosive (art. 223 D.Lvo 81/2008 e s.m.i.)

Riferimenti normativi

Il presente capitolo è stato redatto con riferimento alle seguenti disposizioni normative: "Protezione da agenti chimici" e "Protezione da agenti cancerogeni e mutageni" D.Lvo 81/2008 e s.m.i. essi determinano i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, rispettivamente, dagli effetti di agenti chimici biologici, nonché cancerogeni, presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici e biologici.

L'Art. 223 "Valutazione dei rischi" prescrive di misurare l'eventuale presenza di agenti chimici biologici pericolosi sul luogo di lavoro e di valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

a. le loro proprietà pericolose;
b. il livello, il modo e la durata della esposizione;
c. le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti;
d. i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;

e. gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;

L'Art. 225 "Misure specifiche di protezione e di prevenzione", qualora la natura dell'attività lo consenta, prescrive la adozione di processi operativi alternativi e sostitutivi che non sono, o sono meno, pericolosi per la salute dei lavoratori.

Ai sensi del comma 1), quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione dei processi, è necessario applicare le seguenti misure nel seguente ordine di priorità:

a. progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;
b. appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;
c. misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
d. sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230.

Ai sensi del comma 2), è necessario, periodicamente ed ogni qualvolta sono modificate le condizioni che possono influire sull'esposizione, effettuare:

la misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con metodiche standardizzate, con particolare riferimento ai valori limite di esposizione professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali.

Ai sensi del comma 3), quando sia stato superato un valore limite di esposizione professionale stabilito dalla normativa vigente è necessario:

rimuovere le cause che hanno cagionato tale superamento dell'evento, adottando immediatamente le misure appropriate di prevenzione e protezione.

Ai sensi del comma 4), i risultati delle misurazioni di cui al comma 2 sono allegati ai documenti di valutazione dei rischi e resi noti ai rappresentanti dei lavoratori.

Ai sensi del comma 5), laddove la natura dell'attività lavorativa non consenta di prevenire sul luogo di lavoro la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o quantità pericolose di sostanze chimicamente instabili, si devono :

a. evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni, o l'esistenza di condizioni avverse che potrebbero provocare effetti fisici dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili;
b. limitare, anche attraverso misure procedurali ed organizzative previste dalla normativa vigente, gli effetti pregiudizievoli sulla salute e la sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

Ai sensi del comma 6) e 7), si devono adottare sistemi e controlli operativi finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione.

Ai sensi del comma 8), si deve informare i lavoratori del superamento dei valori limite di esposizione professionale, delle cause dell'evento e delle misure di prevenzione e protezione adottate.

L'Art. 226 "Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze", al fine di proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, prescrive apposite procedure di intervento, di assistenza, di evacuazione e di soccorso, comprendenti squadre di emergenza, esercitazioni di sicurezza e la messa a disposizione di appropriati mezzi di pronto soccorso. Delle procedure di emergenza devono essere informati i lavoratori.

L'Art. 227 "Informazione e formazione per i lavoratori" prescrive che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano dei: a) dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio e ulteriori informazioni ogni qualvolta modifiche importanti sul luogo di lavoro determinino un cambiamento di tali dati; b) informazioni sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e altre disposizioni normative relative agli agenti; c) formazione ed informazioni su precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro.

L'Art. 229 "Sorveglianza sanitaria" prescrive che i lavoratori siano sottoposti alla sorveglianza sanitaria specifica, precisando che il monitoraggio biologico é obbligatorio per i lavoratori esposti agli agenti per i quali é stato fissato un valore limite biologico. Su parere conforme del medico competente, è necessario adottare misure preventive e protettive particolari per i singoli lavoratori (e/o per gruppi omogenei di esposizione) sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati, sottoponendo se necessario a revisione la valutazione dei rischi effettuata a norma dell'articolo 223 e le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi.

Criteri adottati per la Valutazione del rischio

Il presente piano ed, in particolare, la valutazione del rischio chimico biologico, sono stati prodotti utilizzando i seguenti criteri specifici.

Innanzi tutto, la valutazione effettuata ha considerato (Art. 223 del D.Lgs. 81/2008): il livello, il modo e la durata dell'esposizione; le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di agenti chimici biologici; i valori limite di esposizione ed i BEI; gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare. (I valori limite di esposizione si riferiscono ai valori di concentrazione delle sostanze nell'aria, mentre i BEI -valori limite biologici - riguardano i valori rilevati nell'organismo del lavoratore in seguito a esami clinici specifici - monitoraggio biologico - facenti parte della sorveglianza sanitaria).

La valutazione ha tenuto contro altresì dei due aspetti: quello relativo alla salute e quello relativo alla sicurezza, le cui soglie sono rispettivamente *"**irrilevante**"* e *"**basso**"*.

In conformità all'Art.223, dovendo considerare le indagini chimiche, biologiche e di medicina del lavoro, la valutazione utilizzerà i seguenti dati raccolti nelle misurazioni specialistiche svolte sul cantiere:

- le misurazioni iniziali (Monitoraggio al tempo T=0) eseguite *ad hoc* sulla base di una apposita procedura;
- le Relazioni emesse dai Medici Competenti delle varie imprese, prodotte per le finalità della "Sorveglianza sanitaria" (Art. 229).

Si sottolinea che le misurazioni saranno ripetute ed aggiornate in corso d'opera (Monitoraggio in itinere), come esposto nel paragrafo "*Monitoraggio e misurazioni*", per monitorare il quadro di rischio del cantiere ed aggiornare le misure si sicurezza.

In particolare, si dispone che le ridette misurazioni ambientali siano ripetute in itinere e, comunque, anche dopo la applicazione delle misure di prevenzione disposte da questo piano.

I risultati delle misurazioni iniziali ed in itinere saranno riportate in Relazioni del Monitoraggio (il Monitoraggio al tempo T=0 è allegato al presente piano).

In queste relazioni sono altresì specificati i criteri e le metodiche utilizzati per le indagini e le misurazioni specialistiche della esposizione.

Sulla base delle misurazioni, in questo piano è poi condotta la valutazione del "rischio *basso* per la sicurezza e *irrilevante* per la salute" o, in alternativa, la valutazione del superamento di tali soglie.

In ogni caso, si prevede misure preventive tali che i rischi derivanti da agenti chimici biologici pericolosi siano eliminati o ridotti al minimo, tenendo conto dei processi del cantiere. L'applicazione di queste misure (*"Misure generali per la prevenzione dei rischi"* di cui Art. 224 D.Lgs. 81/2008) è sempre obbligatoria.

La norma del D.Lgs. 81/2008 dispone anche che, qualora la valutazione dei rischi evidenzi che le soglie *"basso"* e *"irrilevante"* siano superate anche singolarmente, deve scattare l'applicazione dei seguenti obblighi, previsti nei successivi paragrafi del presente documento:

- le *"Misure specifiche di protezione e prevenzione"* (Art. 225);
- le *"Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze"* (Art. 226);
- la *"Sorveglianza sanitaria"* (Art. 229);
- l'istituzione delle *"Cartelle sanitarie e di rischio"* (Art. 230), se del caso.

Questo piano prevede un accertamento preventivo delle condizioni di salute dei lavoratori per evidenziare eventuali gruppi di persone ipersensibili da sottoporre a controlli periodici, anche in presenza di un rischio definito *"irrilevante per la salute"*.

Questo piano dispone altresì che i risultati delle misurazioni iniziali ed in itinere (degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con particolare riferimento ai VLE), le misure di prevenzione e protezione, le disposizioni in caso di incidenti o di emergenze, la importanza della sorveglianza sanitaria, siano oggetto di specifici incontri di coordinamento e cooperazione fra le imprese e di informazione e formazione a beneficio dei lavoratori.

Comunque, la valutazione del rischio deve essere aggiornata periodicamente, in funzione dalla introduzione (nei processi del cantiere) di lavorazioni critiche e degli esiti delle misurazioni in itinere.

Misurazione iniziale

Scopo ed articolazione della misurazione iniziale

Per quanto riguarda gli studi ed i dati statistici tratti dalla letteratura tecnica dei lavori eseguiti in siti contaminati, si può affermare che le analisi su campioni di rifiuti e di aria circostante ad essi riscontrano, di norma, l'esistenza di agenti infettanti.

Statisticamente, il danno dovuto agli agenti infettanti in aria è minore di due ordini di grandezza rispetto a quello dovuto agli agenti infettanti nel solido. Il danno maggiore dovuto agli agenti infettanti in aria è causato dalle allergie. Il danno maggiore dovuto agli agenti infettanti nel solido è causato dall'infezione oculare.

Tutti gli studi dimostrano la necessità che venga rispettata la legge sulla sicurezza degli operatori, in particolare per quanto riguarda l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI), al fine di ridurre il rischio biologico.

Per quanto riguarda lo studio specifico del cantiere in oggetto, in area portuale, ad inizio lavori sarà valutata l'esigenza di rilevare, sulla base di misurazioni ambientali, la esposizione dei lavoratori agli agenti chimici biologici pericolosi, in quanto tutte le attività del cantiere avvengono su terreni potenzialmente inquinati con sostanze chimiche e cancerogene (quindi si deve ipotizzare un rischio chimico secondo il D.Lvo 81/2008 Titolo IX Capo I ed un rischio cancerogeno secondo il D.Lvo 81/2008 Titolo IX Capo II).

Inoltre, sul cantiere si dovranno evidenziare, con l'inizio dei lavori:

- la presenza dei rifiuti che hanno natura disomogenea;
- un persistente odore, accompagnato nel corso delle attività di movimentazione dei rifiuti dallo sviluppo rilevante di polveri.

Pertanto, ad inizio lavori sarà eseguita una misurazione ambientale del rischio biologico – chimico (*Monitoraggio al tempo T=0*), che si articolerà nelle attività di:

- Campionamento Personale (sulle squadre di lavoro);
- Campionamento Ambientale (sull'ambiente di lavoro, area portuale e marina).

Scopo del monitoraggio è:

- individuare le specie chimiche e biologiche presenti ed i marcatori, anche per rendere la successiva sorveglianza sanitaria mirata e rappresentativa del rischio;
- determinare la concentrazione aerodispersa dei microrganismi e delle sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro;
- confrontare le suddette concentrazioni con i valori soglia, per la esposizione professionale, al di sopra dei quali si deve classificare il Rischio chimico biologico *moderato* o meno;
- basare le scelte di prevenzione e protezione su dati attendibili.

Valutazione del rischio

Sulla base dei dati e riferimenti normativi, delle misurazioni iniziali (Monitoraggio al T=0), delle Relazioni dei Medici Competenti, si dovrà considerare il conseguente quadro di analisi del rischio chimico biologico.

Alla luce dell'Art. 223 "Valutazione dei rischi" per tutte le attività del cantiere è necessario valutare la penetrazione, sui lavoratori, di agenti chimici biologici pericolosi, in quanto tutte le attività del cantiere avvengono in aree potenzialmente inquinate con sostanze chimiche e cancerogene (quindi si deve ipotizzare un rischio chimico secondo il D.Lvo 81/2008 Titolo IX Capo I ed un rischio cancerogeno secondo il D.Lvo 81/2008 Titolo IX Capo II).

Le possibili vie di penetrazione per i lavoratori, in relazione alle attività lavorative oggetto di appalto, sono per inalazione, ingestione, contatto.

20. Gestione delle emergenze

Il D. Lgs. n° 81/2008, sul miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, affronta fra i suoi argomenti il tema dell'emergenza. In particolare all'art. 18 si formulano indicazioni a carico dei datori di lavoro relative alle misure da attuare in caso di prevenzione degli incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso, che possono concretizzarsi in una vera e propria gestione dell'emergenza.

Le situazioni critiche, che possono dar luogo a situazioni di emergenza, possono essere grossolanamente suddivise in:

- eventi legati ai rischi propri dell'attività (incendi e esplosioni, rilasci tossici e/o radioattivi, etc.)
- eventi legati a cause esterne (allagamenti, terremoti, condizioni meteorologiche estreme, etc.).

Obiettivi principali e prioritari, di un piano di emergenza aziendale, sono pertanto quello di:

- ridurre i pericoli alle persone;
- prestare soccorso alle persone colpite;

- circoscrivere e contenere l'evento (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto.

Considerato il tipo di attività svolta prevalentemente nel cantiere, così come previsto dal Decreto Ministeriale 10/03/98, in attuazione al disposto dell'art. 13, comma 1, del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, bisognerà effettuare la valutazione del rischio di incendio in conformità ai criteri di cui all'Allegato I del D.M. 10/03/98 ed, in base al livello di rischio presente, si adotteranno apposite misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio per la gestione delle emergenze.
Sarà necessario effettuare la formazione ed informazione dei lavoratori delle imprese delegati allo scopo, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 10/03/98 con i contenuti minimi riportati nell'allegato IX del citato Decreto.
Lo schema organizzativo consisterà essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza ed in controlli preventivi.
In particolare dovranno essere effettuate le seguenti designazioni nominative:

- chi diffonde l'ordine di evacuazione;
- chi telefona ai numeri preposti per l'emergenza (115, 112, 113 o 118);

Tali designazioni saranno variabili, dipendenti dalla composizione della squadra tipo di lavoratori ed a discrezione del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze (RSGE).
In linea generale, a supporto dell'informazione e formazione obbligatoria che le imprese dovranno attuare, si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e controlli preventivi, salvo diverse disposizioni da segnalare chiaramente nel Piano Operativo di Sicurezza a cura dell'impresa:
Il preposto è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato; una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda *"Telefoni ed Indirizzi utili"* inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento
Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, spegneranno le attrezzature in uso e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (segnalato nelle apposite planimetrie) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.
La particolarità delle aree di cantiere rende estremamente importanti le procedure di emergenza in quanto gli spazi sono limitati, presentano ostacoli particolari e la tipologia dei lavori rende difficile il possibile intervento e la facile evacuazione in caso di necessità.
Si ritiene quindi necessario che l'Impresa impartisca delle direttive che, in relazione all'evolversi dei lavori il Responsabile della Sicurezza in Cantiere dovrà sempre e costantemente garantire:

- mantenere sgombre e facilmente apribili le vie d'accesso del cantiere;
- predisporre vie di esodo orizzontali e verticali;
- segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;
- mantenere fruibili ed adatte, su ciascun piano, le vie di accesso ;

- predisporre adeguati estintori controllandone costantemente l'efficienza;
- segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;
- attivare la formazione dei lavoratori sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.

Il personale operante sul cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi specifici assegnati onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

Primo soccorso a mare

Durante le lavorazioni a mare dovrà essere previsto un presidio di emergenza e primo soccorso a bordo del mezzo nautico

Il Responsabile delle operazioni subacquee deve garantire la presenza in superficie dei presidi di emergenza, comprese le attrezzature sanitarie e strumentali, e deve comprendere almeno:

- 1 bombola di emergenza, per ogni 4 operatori in immersione, dotata di due erogatori completi con primo stadio dotato di attacco DIN;
- un orologio;
- un segnalatore acustico subacqueo (sirena a gas compresso o sistema equivalente);
- un binocolo;
- un sistema adeguato e funzionante per le chiamate di soccorso (VHF marino, telefono cellulare);
- numero unico per le emergenze sanitarie e il coordinamento dei soccorsi sul territorio nazionale (118);
- numero per le emergenze in mare (1530);
- numero Capitaneria di Porto (…);
- il numero telefonico del Centro iperbarico più vicino (previa verifica della operatività e l'invio;
- a mezzo fax o email delle date di inizio e fine operazioni;
- un kit di ossigeno di emergenza con bombola da almeno 3 litri X 150 ATM; riduttore;
- multifunzionale che consenta la erogazione dell'ossigeno a domanda o a flusso continuo; maschera per la somministrazione al 100% (si raccomanda la disponibilità di maschera ad elevata aderenza al viso per la erogazione dell'ossigeno a domanda e di una maschera non rebreather con sacchetto per il recupero della miscela espirata, per l'erogazione continua);
- cassetta di primo soccorso a norma (DM 388/03 e successivi), eventualmente integrata in funzione delle condizioni operative (es. distanza da presidi medici);

Tutto il materiale deve essere conservato in contenitori a tenuta stagna non corrodibili, imputrescibili e galleggianti.

21. Costi della sicurezza

Secondo la definizione dei contenuti del piano di sicurezza data al punto 2 dell'Allegato 15 del D. Lgs. 81/2008, il documento deve contenere *"…la stima dei costi della sicurezza ai sensi del punto 4.1"*

Quest'ultimo elemento di valutazione, richiesto espressamente dal D. Lgs. 81/2008, costituisce senz'altro uno degli aspetti oggi maggiormente dibattuti e cruciali relativamente al contenuto dei PSC ed al confronto tra Committente ed Impresa appaltatrice.

Determinazione dei costi

La stima analitica dei costi di prevenzione, così come richiamata nel citato punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 , assume come base di calcolo, per ciascuna voce di costo,

- gli apprestamenti previsti nel PSC;
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento.

Nel presente paragrafo si fornisce pertanto l'incidenza di tutti gli apprestamenti inerenti la salvaguardia delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro, così come prescritto nel presente piano, sia in relazione al numero e alla tipologia dei D.P.I. utilizzati da parte dei lavoratori addetti alle singole fasi lavorative, che in funzione delle opere provvisionali necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle fasi lavorative stesse, nonché dei servizi igienico-assistenziali messi a disposizione dei lavoratori.

Ai sopra esposti costi vanno poi aggiunti gli oneri prettamente organizzativi e procedurali necessari per garantire l'esecuzione dell'intero processo produttivo in sicurezza, oltre ovviamente a tutte quelle predisposizioni provvisionali necessarie per la delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro oppure costituenti protezioni collettive ed individuali.

Riepilogando, occorre:

Individuare le eventuali specifiche opere di sicurezza, non prevedibili nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali viene effettuata una apposita stima.

Questi oneri, non essendo stati considerati nel computo metrico, si sommano al costo complessivo, venendo identificati come **oneri specifici (OS).**

Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa appaltatrice si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi omnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.

In nessun caso le eventuali integrazioni apportate al seguente Piano dall'Appaltatore per meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla base della propria esperienza e delle effettive attrezzature e macchinari utilizzati per la realizzazione dei lavori, potranno giustificare modifiche o adeguamento alla suddetta stima.

22. Allegati al PSC

Fanno parte integrante del presente piano di sicurezza i seguenti elaborati progettuali:

- *Stima costi della sicurezza;*
- *Cronoprogramma dei lavori;*
- *Planimetria area a terra di cantiere, c.f.r. POEG003_0;*
- *Addendum al PSC per contenimento COVID-19;*
- *Stima costi della sicurezza COVID-19.*

Comune di Manfredonia
Provincia di Foggia

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI DEI FONDALI MARINI DEL PORTO COMMERCIALE DI MANFREDONIA
COSTI DELLA SICUREZZA

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO							
	Costi della Sicurezza (SpCat 1) **Costi apprestamenti (Cat 1)**							
1 / 1 S.003.21b	Esecuzione di recinzione provvisionale di cantiere sui confini dell'area destinata alla costruzione, con lamiere ondulate, o rete metallica a pannelli modulari assemblabili di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni montanti in paletti di legno o ferro infissi nel terreno. Completa delle necessarie controventature, sottomisure di abete, legature con filo di ferro, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Compreso lo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la rimozione al termine dei lavori, lo sgombero dei materiali, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Recinzione con rete metallica zincata *Area di cantiere a terra: recinzione*					100,00		
	SOMMANO m2					100,00	16,50	1´650,00
2 / 2 OF.004.018	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilita forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro casserature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. *Carrabile e pedonale*					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1´101,83	1´101,83
3 / 10 S.003.032.n	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciaio zincato con sistema sendzimir, pressopiegati, profilati e sagomati a freddo a giunti saldati, con angoli esterni arrotondati antinfortunio ed esterni arrotondati antiannidamento; b) pareti esterne ed interne in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia d'arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata dello spessore di 0,5mm., isolante interno in poliuretano espanso di densita pari a 40kg/mc. avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhC°. Completamente lavabili; c) coperture in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia di arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata preverniciata dello spessore di 0,5mm e isolante interno in poliuretano espanso di densita pari a 40Kg/m, avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhC, rinforzati da una particolare sagoma esterna grecata per permettere eventuali interventi di manutenzione. Completamente lavabili; d) gronda perimetrale in acciaio zincato preverniciato completa di pluviali per il deflusso delle acque piovane; e) pavimento realizzato con traverse di rinforzo in lamiera zincata, saldate al telaio di base, piano pavimento in materiale ligneo con trattamento antiumidita, pavimento in PVC in rotoli ancorati al piano con adeguati collanti. Completamente lavabili; f) accessori e completamenti tipo viti, bulloni, sigillanti, guarnizioni necessari per completare tutte le opere meccaniche; g) verniciatura con ciclo comprendente spazzolatura e sgrassaggio delle superfici, uno strato di primer con funzione di sottofondo antiruggine e due strati di verniciatura elettrostatica a finire; h) Infissi realizzati in alluminio preverniciato della serie R 40 completi di accessori e chiusure tamponati con pannelli ciechi print e vetri camera; i) impianto elettrico realizzato con canaletta sovrapposta autoestinguente nella misura di un punto luce e una presa d'attacco per ogni ambiente, un interruttore magnetotermico differenziale, colonne montanti con scatole di derivazione dal							
	A RIPORTARE							2´751,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2´751,83
	differenziale alle rispettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI; costo noleggio giornaliero							
	Uffici	1,00	155,00			155,00		
	Mensa	1,00	155,00			155,00		
	SOMMANO cad					310,00	16,25	5´037,50
4 / 11 S.003.033.b	Cellula bagno, inseribile in qualsiasi modulo prefabbricato descritto nella voce precedente, realizzata con pavimento in vetroresina, 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 realizzato con tubazione di rame senza saldature, ricotto in rotoli senza saldature con rivestimento in PVC, completo di raccorderia a stringere bronzata per le acque bianche, tubazione in PVC tipo pesante, completo di innesti saldati a tenuta stagna per le acque nere; ciclo acqua caldo/fredda con scaldino rapido da 15lt., 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. costo noleggio giornaliero							
	Servizi Igienici/Spogliatoi Docce	1,00	155,00			155,00		
	SOMMANO cad					155,00	7,05	1´092,75
	Costi misure preventive e protettive e dei DPI per lavorazioni interferenti (Cat 2)							
5 / 3 S.001.023.b	Mascherina pieghevole ergonomica, sigillata igienicamente in sacchetti individuali. Doppia fascia elastica per il capo e strisce per il naso, tipo 3M, Moldex, Willson o simile. Capacita filtrante P2							
						50,00		
	SOMMANO cad					50,00	3,67	183,50
6 / 4 S.001.024	Mascherina di protezione da polveri tossiche, da usare in ambienti ben ventilati (almeno 20% di ossigeno). Adatta per lavori di saldatura al cannello. Capacita filtrante P3, tipo 3M,Moldex Willson o simile. Per ogni mascherina							
	Mascherine tipo FFP3					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	14,55	291,00
7 / 5 S 01.001	Coppia tappi in schiuma tipo 3M o simile, realizzati in poliuretano espanso morbido anallergico. Confezione usa e getta. Riduzione semplificata del livello di rumore 31 dB.							
						20,00		
	SOMMANO coppia					20,00	0,25	5,00
8 / 6 S 01.006	Occhiali protettivi ad ampia visuale. Ottimo adattamento al volto. Rivestimento in vetro carbonio UV400 resistente ai graffi, tipo Uvex o simile. Per ogni occhiale							
						10,00		
	SOMMANO cad					10,00	24,00	240,00
9 / 12 APS.02	Fornitura di salvagenti in polyetilene completi di 4 fasce riflettenti con interno ripieno di poliuretano espanso e provvisto di cavetti a festone. I salvagenti devono essere omologati Medconformi alla direttiva 96/98 EEC «Marine Equipment Directive» - Marina Mercantile - e conforme D.M. 385 del 29/09/99							
	A R I P O R T A R E							9´601,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9´601,58
	Salvagenti					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	30,00	300,00
	Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva (Cat 3)							
10 / 7 S 02.002	Segnali informativi di forma quadrata delle dimensioni di 250x310mm. In alluminio luminescente di mm.1,1 di spessore.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	18,35	91,75
11 / 8 S 02.003	Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 400x400mm. Per lato. In alluminio luminescente di mm.1,1 di spessore.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,70	183,50
12 / 13 A.001.013a	Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. – UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. É compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. - estintore classe 8A – 34BC (Kg 1).							
	Estintore					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	28,45	142,25
	Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (Cat 4)							
13 / 9 APS.01	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e ad ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice ed ogni volta che il coordinatore ne reavvisa la necessità.					10,00		
	SOMMANO ora					10,00	126,79	1´267,90
	Parziale LAVORI A CORPO euro							11´586,98
	T O T A L E euro							11´586,98

	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
001	Costi della Sicurezza	11´586,98
	Totale SUPER CATEGORIE euro	11´586,98
	A R I P O R T A R E	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	Costi apprestamenti	8´882,08
002	Costi misure preventive e protettive e dei DPI per lavorazioni interferenti	1´019,50
003	Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva	417,50
004	Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	1´267,90
	Totale CATEGORIE euro	11´586,98

Data, _____

Il Tecnico

Sommario

1. SCOPO 2
2. CAMPO DI APPLICAZIONE 2
3. RIFERIMENTI NORMATIVI 2
4. VALIDITA' E REVISIONE 3
5. TERMINI E DEFINIZIONI 4
6. INFORMATIVA PRELIMINARE SUL COVID-19 5
6.1 Aspetti Generali 5
6.2 Sintomatologia 6
6.3 Trasmissione 6
6.4 Trattamento 7
6.5 Prevenzione 7
7. VALUTAZIONE DEL RISCHIO 8
7.1 Metodologia adottata 8
7.2 Criteri di analisi e matrice dei rischi principali 11
PRESCRIZIONI PER IL CONTRASTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 16
8. INFORMAZIONE AI LAVORATORI 16
9. MODALITÀ DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI 18
10. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE 20
11. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI 21
12. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 22
13. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI) 27
14. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMI DELLE LAVORAZIONI) 29
15. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE 30
16. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST 31
17. ALTRE MISURE SPECIFICHE PER IL CANTIERE 32
17.1 Riunioni, eventi interni e formazione 32
17.2 Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali 32
18. ATTIVITA' DI CONTROLLO 33
19. COSTI DELLA SICUREZZA 34
20. RUOLI, COMPITI E RESPONSABILITA' 35
21. PRINCIPALI PRESCRIZIONI 40
22. ALLEGATI 42

1. SCOPO

Lo scopo del presente documento, predisposto in conformità al "*Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid-19 nei cantieri*" del 24 Aprile 2020, è quello di fornire indicazioni operative in merito alle misure di sicurezza che devono essere adottate in cantiere per il contrasto alla diffusione del virus Covid-19 nell'ambito dell'esecuzione dell'appalto avente come oggetto "*Piano di Caratterizzazione dei Sedimenti dei fondali marini del Porto commerciale di Manfredonia (FG)*".

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento devono essere recepite dalle imprese e dai lavoratori autonomi che operano all'interno del cantiere come integrative a quanto contenuto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), di cui costituiscono aggiornamento. Le imprese e i lavoratori autonomi presenti in cantiere, in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, devono adottare tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus in cantiere ottemperando alle prescrizioni contenute nel presente documento.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura è valida per tutti i soggetti che a vario titolo sono presenti in cantiere (imprese affidatarie, esecutrici, subappaltatori, subfornitori e lavoratori autonomi) ed applicata ad ogni attività, comprese le forniture.

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese e dai lavoratori autonomi come aggiuntive rispetto a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere. Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al CSE.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Dal momento che la situazione epidemiologica è in rapida evoluzione, anche il quadro legislativo risulta in continuo aggiornamento. Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi e tecnici-scientifici aggiornati all'attualità da considerarsi puramente indicativi e non esaustivi.

- DPCM 26 Aprile 2020

- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid – 19 nei cantieri edili del 24 Aprile 2020 (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti)
- Ordinanza n.11/2020 del commissario straordinario per l'emergenza Covid-19
- DPCM 11 APRILE 2020
- Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations, OMS (aprile 2010)
- Protocollo di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro
- Decreto Legge 25 marzo 2020, n. 19
- DPCM 22 Marzo 2020
- DPCM 11 Marzo 2020
- DPCM 8 Marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6 - Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
- Circolari Ministeriali in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 – Testo unico sicurezza sui luoghi di lavoro

4. VALIDITA' E REVISIONE

Il suddetto documento è valido fino al termine dell'emergenza sanitaria. Il presente documento, quindi, deve intendersi come documento dinamico, di progressivo dettaglio e approfondimento in ragione soprattutto dello svolgersi delle attività lavorative e dell'evoluzione dell'emergenza in atto, ivi comprese le possibili o probabili modalità di diffusione del virus, le misure di previsione delle patologie da contatto e le auspicate terapie di intervento.

La revisione del documento avverrà in caso di aggiornamenti normativi in materia di contenimento della diffusione del contagio emanati con DPCM, ad una maggiore conoscenza dell'evento epidemiologico che ne implichino una revisione (cd fasi Coronavirus), in presenza di cambiamenti organizzativi, nel caso in cui gli esiti della sorveglianza sanitaria ne diano indicazioni ed in tutti i casi in cui il CSE ritiene ci siano elementi migliorativi ai fini della sicurezza.

Inoltre le misure di prevenzione e protezione saranno di volta in volta individuate nel rispetto del principio generale di proporzionalità tra entità del rischio e livello delle azioni da porre in essere,

sempre in relazione all'evoluzione dell'epidemia e nel rispetto delle indicazioni fornite dalle autorità competenti e dal CSE.

5. TERMINI E DEFINIZIONI

Caso sospetto

Una persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno dei seguenti sintomi: febbre, tosse, dispnea) che ha richiesto o meno il ricovero in ospedale e nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia, ha soddisfatto almeno una delle seguenti condizioni:

- storia di viaggi o residenza in Cina o in altre zone colpite dal virus;
- contatto stretto con un caso probabile o confermato di infezione da SARS-CoV-2;
- ha lavorato o ha frequentato una struttura sanitaria dove sono stati ricoverati pazienti con infezione da SARS-CoV-2.

Caso probabile

Un caso sospetto il cui risultato del test per SARS-CoV-2 è dubbio o inconcludente utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per SARS-CoV-2 presso i Laboratori di Riferimento Regionali individuati o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

Caso confermato

Un caso con una conferma di laboratorio effettuata presso il laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità per infezione da SARS-CoV-2, indipendentemente dai segni e dai sintomi clinici.

Contatto stretto

- Operatore sanitario o altra persona impiegata nell'assistenza di un caso sospetto o confermato di COVID-19
- Personale di laboratorio addetto al trattamento di campioni di SARS-CoV-2
- Essere stato a stretto contatto (faccia a faccia) o nello stesso ambiente chiuso con un caso sospetto o confermato di COVID-19
- Vivere nella stessa casa di un caso sospetto o confermato di COVID-19

- Aver viaggiato in aereo nella stessa fila o nelle due file antecedenti o successive di un caso sospetto o confermato di COVID-19, compagni di viaggio o persone addette all'assistenza, e membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo indicando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

6. INFORMATIVA PRELIMINARE SUL COVID-19

6.1 Aspetti Generali

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respi- ratorysyndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratorysyndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

I coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare quello denominato provvisoriamente all'inizio dell'epidemia 2019-nCoV, non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina a dicembre 2019.

Nella prima metà del mese di febbraio l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARSCoV-2). Ad indicare il nuovo nome sono stati un gruppo di esperti appositamente incaricati di studiare il nuovo ceppo di coronavirus. Secondo questo pool di scienziati il nuovo coronavirus è fratello di quello che ha provocato la Sars (SARS-CoVs), da qui il nome scelto di SARS-CoV-2.

Il nuovo nome del virus (SARS-Cov-2) sostituisce quello precedente (2019-nCoV).

Sempre nella prima metà del mese di febbraio (precisamente l'11 febbraio) l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19. La nuova sigla è la sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019.

I possibili danni alla salute sono prevalentemente quelli da sindrome respiratoria acuta.

6.2 Sintomatologia

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale, problemi cardiaci e persino la morte.

I coronavirus umani comuni di solito causano malattie del tratto respiratorio superiore da lievi a moderate, come il comune raffreddore, che durano per un breve periodo di tempo. I sintomi possono includere: o naso che cola o mal di testa o tosse o gola infiammata o febbre o una sensazione generale di malessere.

Come altre malattie respiratorie, l'infezione da nuovo coronavirus può causare sintomi lievi come raffreddore, mal di gola, tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite e difficoltà respiratorie. Raramente può essere fatale.

Febbre e dispnea sono presenti come sintomi di esordio rispettivamente nell'86% e nell'82% dei casi esaminati. Altri sintomi iniziali riscontrati sono tosse (50%), diarrea ed emottisi (5%).

6.3 Trasmissione

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi. Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, non quella da superfici

contaminate; è comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus. Per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

6.4 Trattamento

Non esiste un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. Il trattamento è basato sui sintomi del paziente e la terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio. Attualmente, le criticità più rilevanti riguardano la gestione delle polmoniti interstiziali e della conseguente insufficienza respiratoria che queste determinano. Nei casi in cui questa sintomatologia si palesi ha reso necessario, per gran parte dei contagiati ricoverati in regime di terapia intensiva, la necessità di ventilazione assistita con ossigeno-terapia.

6.5 Prevenzione

È possibile ridurre il rischio di infezione, proteggendo se stessi e gli altri, seguendo alcuni accorgimenti quali:

- Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con soluzione alcolica (dopo aver tossito/starnutito, dopo aver assistito un malato, prima durante e dopo la preparazione di cibo, prima di mangiare, dopo essere andati in bagno, dopo aver toccato animali o le loro deiezioni o più in generale quando le mani sono sporche in qualunque modo).
- Se si usa una qualsiasi infezione respiratoria coprirsi naso e bocca quando si tossisce e/o starnutisce (gomito interno/fazzoletto monouso);
- Se hai usato un fazzoletto monouso buttarlo dopo l'uso;

Alla luce delle recenti evidenze epidemiologiche, a causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, in accordo con le disposizioni del ministero della Salute si ritiene opportuno ribadire la necessità di garantire una idonea pulizia dei luoghi e delle aree frequentati da pubblico e personale con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati.

Se si presenta febbre, tosse o difficoltà respiratorie e si è viaggiato di recente in Cina od in altre zone colpite dal virus o se sei stato in stretto contatto con una persona ritornata dalla Cina od da altre zone colpite dal virus e affetta da malattia respiratoria segnalalo al numero gratuito 1500, istituito

dal Ministero della salute o al numero di emergenza nazionale 112, o i numeri verdi istituiti presso le Regioni.

Ricordare che esistono diverse cause di malattie respiratorie e il nuovo coronavirus può essere una di queste. Se si hanno sintomi lievi e non si è stati recentemente in Cina od in altre nazioni colpite dal virus o non si è stati in contatto con persone contagiate in Italia o non si è stati in zone ad alta diffusione del contagio, contattare il MMG (Medico di Medicina Generale) e rimanere a casa fino alla risoluzione dei sintomi applicando le misure di igiene, che comprendono l'igiene delle mani (lavare spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni alcoliche) e delle vie respiratorie (starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso, utilizzare una mascherina e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani).

Sono vietate situazioni di aggregazione, sia sul lavoro (pausa caffè o altre situazioni di pausa collettiva) sia fuori dal lavoro (cinema, stadio, museo, teatro ecc.), fino a quando l'emergenza in Italia non sarà rientrata.

Se si presentano sintomi come quelli descritti, informare immediatamente il Datore di lavoro se ci si trova al lavoro. Altrimenti fare una telefonata in azienda prima di andare al lavoro, se ci si trova a casa.

Ne conseguirà che il lavoratore avrà l'obbligo privato di segnalare tale condizione al Dipartimento di prevenzione dell'azienda sanitaria competente per territorio o al Medico di Medicina Generale (MMG), ai fini dell'adozione, da parte dell'autorità competente, di ogni misura necessaria, ivi compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.

7. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

7.1 Metodologia adottata

Nonostante l'assoluta specificità e molteplicità dei rischi che derivano dall'emergenza Coronavirus, di seguito si è provato ad evidenziare quelli che si ritengono occorribili sia nel corso di svolgimento delle attività cantieristiche che, ove nel caso, nel corso di attività di ufficio/residenzialità e trasporto di tutto il personale operante in cantiere (maestranze e impiegati) cercando di identificare, a seconda delle fasi prese in considerazione, i rischi di contagio potenzialmente presenti e la relativa entità. Va infatti evidenziato, per quanto di interesse, che già la constatazione del contagio può essere considerata, in ambito cantieristico, la massima magnitudo occorribile del danno in quanto,

nei casi più estremi, sufficiente a determinare una completa o parziale sospensione delle attività e la conseguente messa in quarantena di tutto il personale potenzialmente infettato o che ha avuto occasioni di contatto con i soggetti infettati.

I rischi oggetto del presente documento sono stati quindi valutati considerando soprattutto la probabilità che il contagio avvenga e le modalità con cui il virus potrà trovare diffusione in quanto si è considerato quale indicatore specifico della magnitudo di contagio soprattutto il numero di soggetti contemporaneamente infettabili (diffusività) da parte di un solo portatore sano con il quale tali individui siano venuti in contatto (mutuando la metodologia propria sottesa dal coefficiente epidemiologico "R").

La **Probabilità di accadimento [P]**, così come adattata alla specificità di accadimento affrontata nel presente documento, per semplicità e in analogia con la tradizionale analisi dei rischi, è stata stimata nel seguente modo:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	Non sono utilizzabili efficaci e adeguati DPI sanitari Gli operatori non applicano o non sono posti nelle condizioni di applicare efficaci ed adeguate misure di profilassi personale Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa	[P4]
Probabile	Sono utilizzabili solo parzialmente i DPI sanitari o sono utilizzati DPI non adeguati Gli operatori applicano o sono posti nelle condizioni di applicare solo parzialmente efficaci ed adeguate misure di profilassi personale Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico Il verificarsi del danno susciterebbe parziale sorpresa	[P3]
Poco probabile	Sono utilizzabili integralmente efficaci e adeguati DPI sanitari Gli operatori applicano e sono posti nelle condizioni di applicare integralmente efficaci ed adeguate misure di profilassi personale Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa	[P2]

L'**Entità del danno [E]** (magnitudo), tenuto conto di quanto precedentemente evidenziato, così come adattata alla specificità di accadimento affrontata nel presente Addendum, per semplicità e in analogia con la tradizionale analisi dei rischi, è stata stimata nel seguente modo:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore

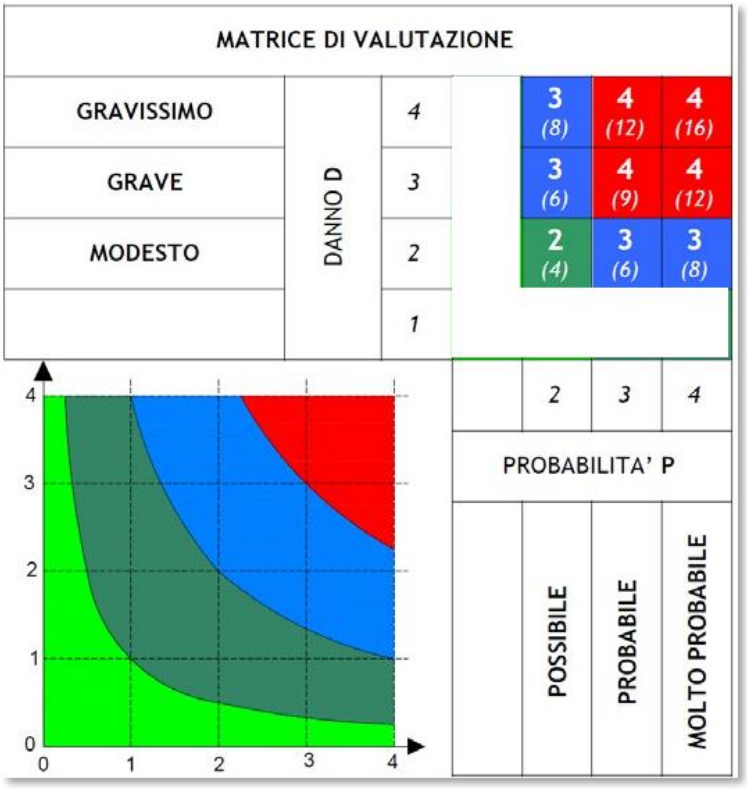
Gravissimo	Il contagio si diffonde, per mezzo di un solo contatto, a più di 5 operatori sani contemporaneamente	[E4]
Grave	Il contagio si diffonde, per mezzo di un solo contatto, contemporaneamente a un numero di operatori sani compreso tra 2 e 5	[E3]
Modesto	Il contagio si diffonde per mezzo di un solo contatto ad un solo operatore sano	[E2]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il **valore numerico del rischio [R]** è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

[R] = [P] x [E]

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	**Poco probabile** [P2]	**Probabile** [P3]	**Molto probabile** [P4]
Danno significativo [E2]	**Rischio moderato** [P2]X[E2]=4	**Rischio medio** [P3]X[E2]=6	**Rischio rilevante** [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	**Rischio medio** [P2]X[E3]=6	**Rischio rilevante** [P3]X[E3]=9	**Rischio alto** [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	**Rischio rilevante** [P2]X[E4]=8	**Rischio alto** [P3]X[E4]=12	**Rischio alto** [P4]X[E4]=16



Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e DANNO) si è ricavata, come indicato nella matrice di valutazione sopra riportata, *l'Entità del RISCHIO (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO),* con la seguente gradualità:

2	**3**	**4**
2 < DxP ≤ 4	4 < DxP ≤ 8	8 < DxP ≤ 16
BASSO	**MEDIO**	**ALTO**

Considerata la natura particolare del rischio analizzato si può considerare che, al fine di contenere la diffusione del Covid-19, sia sempre necessario assumere precisi provvedimenti di sicurezza e protezione sia di natura generalizzata (DSM, sanificazione/igienizzazione, distanziamento interpersonale e collettivo, ecc.) che personale (pulizia personale, DPI, buone pratiche, ecc.).

7.2 Criteri di analisi e matrice dei rischi principali

La matrice dei rischi principali connessi all'emergenza Coronavirus è stata svolta sulla base dei seguenti principali criteri metodologici:

1. suddividendo la giornata in 3 macrofasi: trasporti/mobilità; cantiere; ufficio/residenzialità;
2. suddividendo le 3 macro fasi in ulteriori fasi e sottofasi tipo: arrivo in cantiere, triage, lavorazioni, pausa pranzo, accesso all'ufficio/residenza, salita/discesa dagli autoveicoli, trasporti, ecc.;
3. individuando per ogni macrofase, fase, sottofase i possibili momenti di contagio potenziale e quindi l'entità del Rischio [R] conseguente.

Stante l'assoluta specificità dell'epidemia in corso, la carenza delle informazioni che ne descrivano esattamente le caratteristiche di diffusione, il fatto che solo recentemente si è iniziato ad individuare possibili strategie di contenimento del contagio anche in ambito di lavoro cantieristico e la conseguente assenza di dati scientifici certi in merito all'efficacia delle analisi svolte e delle soluzioni intraprese, **la valutazione del rischio è stata effettuata eminentemente sulla scorta dei dati e risultanze che l'attuale letteratura medico-scientifica ha messo a disposizione**.

L'analisi dei rischi seguente è stata effettuata dando per assunto che:

1. gli operatori siano stati edotti sui pericoli presenti in cantiere e sulle buone prassi di comportamento da adottare (formazione/informazione);
2. siano consapevoli dei rischi in atto;
3. conoscano le caratteristiche dell'epidemia e le modalità di contaminazione;
4. applichino personalmente le misure di profilassi stabilite dalle norme;
5. evitino comportamenti non conformi alle prescrizioni generali impartite dalle norme e dal presente documento;
6. siano disponibili DPI adeguati in quantità e qualità in ragione dei rischi da affrontare;
7. i rischi sanitari non siano particolarmente amplificati da condizioni specifiche del sito di intervento non al momento del tutto valutabili (condizioni atmosferiche, temperatura, ecc.);
8. siano condotte le necessarie campagne di pulizia/igienizzazione/sanificazione.

Descrizione	Probabilità	Entità danno	Classe
MACRO FASE 1: mobilità su autoveicoli per il trasporto personale			
Uso di autoveicoli (automobili o van) con passeggeri posti a distanza reciproca inferiore a 1 m: sovraoccupazione del mezzo	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Difetto di ventilazione / ricambio d'aria all'interno degli autoveicoli	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione generale degli autoveicoli	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**

Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione delle componenti d'uso degli autoveicoli (maniglie, volante, cambio, cinture di sicurezza, ecc.)	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Utilizzo di stazioni di servizio (in self service)	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Sosta a bar, snack, autogrill, ecc..	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**

Descrizione	Probabilità	Entità danno	Classe
MACRO FASE 2: svolgimento delle attività lavorative/utilizzo del cantiere			
Contagio in fase di triage pre-cantiere	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancato o erroneo utilizzo di specifici DPI in fase di triage pre-cantiere	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancato rispetto dei turni di ingresso e uscita dall'area di cantiere	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancata individuazione di soggetti qualificati alla verifica dell'applicazione delle misure di profilassi	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Ingressi e/o spostamenti interni senza rispettare la DSM per maestranze, fornitori, personale tecnico, visitatori, ecc.	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Assembramenti non autorizzati di maestranze, fornitori, personale tecnico, visitatori, ecc.	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Svolgimento di attività lavorative senza rispettare DSM e/o con DPI assenti o inadeguati	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione generale dei mezzi d'opera	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione delle componenti d'uso dei mezzi d'opera (maniglie, volante, cambio, cinture di sicurezza, ecc.)	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione di attrezzature e utensili (trapani, sega circolare, utensili manuali, ecc.)	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Uso scorretto dei DPI forniti e attuazione delle corrette procedure di vestizione e dismissione	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Utilizzo di DPI inadeguati o insufficienti	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancato rispetto dei turni di accesso e utilizzo degli apprestamenti di cantiere (spogliatoi e mensa)	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**

Mancato rispetto delle norme di igiene personale in fase di consumazione dei cibi	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione degli apprestamenti di cantiere	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancata sostituzione di tovagliame, posate, ecc. in fase di consumazione dei cibi	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Erroneo smaltimento dei DPI utilizzati	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente ventilazione / ricambio d'aria dei baraccamenti di cantiere	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancata o insufficiente applicazione delle norme di profilassi e regole di comportamento di cantiere da parte di fornitori, visitatori, consulenti, ecc.	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancanza di servizi igienici dedicati per fornitori, visitatori, consulenti, ecc.	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Insufficiente numero di servizi igienici per il personale	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata sostituzione e reintegro dei DPIs dopo l'utilizzo	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**

Descrizione	**Probabilità**	**Entità danno**	**Classe**
MACRO FASE 3: uffici / residenzialità			
Spostamenti interni o utilizzo degli uffici/residenze senza rispettare la DSM	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Uso scorretto dei DPI forniti e attuazione delle corrette procedure di vestizione e dismissione	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Utilizzo di DPI inadeguati o insufficienti	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancato rispetto dei turni di ingresso e uscita dagli uffici / residenze	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancata individuazione di soggetti qualificati alla verifica dell'applicazione delle misure di profilassi	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Assembramenti non autorizzati	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Utilizzo degli spazi comuni e di soggiorno senza rispettare DSM e/o con DPI assenti o inadeguati	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione generale degli uffici/residenze	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione di arredi e attrezzature	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Uso scorretto dei DPI forniti e attuazione delle corrette procedure di vestizione e dismissione	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**

Utilizzo di DPI inadeguati o insufficienti	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Mancato rispetto dei turni di accesso e utilizzo degli spazi comuni (sala colazione / cena)	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancato rispetto delle norme di igiene personale in fase di consumazione dei cibi	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente igienizzazione / sanificazione di spazi e attrezzature utilizzate per la preparazione e/o consegna dei cibi	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancata sostituzione di tovagliame, posate, ecc… in fase di consumazione dei cibi	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**
Erroneo smaltimento dei DPI utilizzati	Possibile	Modesto	**[P1]X[E2]=4 Basso**
Mancata o insufficiente ventilazione / ricambio d'aria delle camere e degli ambienti comuni	Possibile	Gravissimo	**[P2]X[E4]=12 Alto**
Mancata sostituzione e reintegro dei DPI dopo l'utilizzo	Possibile	Grave	**[P2]X[E3]=6 Medio**

L'analisi e valutazione di danno relativa ai rischi sanitari conseguenti all'emergenza Covid-19 non deve considerarsi sostitutiva dei quella già condotta in sede di redazione del PSC in ragione delle specifiche attività programmate in cantiere, ma ne rappresenta una integrazione che può concretizzarsi in una semplice aggiunta ovvero in un incremento in magnitudo e/o frequenza dei fattori di rischio dovuti alla compresenza di pericoli tra loro diversificati.

PRESCRIZIONI PER IL CONTRASTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19

8. INFORMAZIONE AI LAVORATORI

L'impresa affidataria deve informare i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci (per esempio consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento). In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, il Datore di Lavoro provvederà a fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a depliants informativi con indicazioni grafiche. I lavoratori autonomi dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate in cantiere.

L'impresa affidataria, in concerto con il Committente/Responsabile dei lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, deve provvedere ad informare altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).

Il datore di lavoro informa tutte le risorse impiegate in cantiere delle seguenti disposizioni:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere sarà sottoposto al controllo della temperatura corporea[1]. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto della privacy – saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di

[1] La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti" di un lavoratore risultato positivo al COVID-19); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi (v. *infra*).

sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.

- Il personale è consapevole e accetta di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc…) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio.
- Il personale si impegna a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene).
- Il personale si impegna a rispettare l'obbligo di informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.
- È precluso l'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS[2]. Per questi casi si fa riferimento al D. L. n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

PRESCRIZIONE N. 1: INFORMAZIONE

L'impresa deve informare tutte le persone che, a vario titolo, entrano in cantiere sui rischi legati al contagio da covid-19 e deve dare evidenza al CSE dell'avvenuta informazione (verbali di informazione e/o formazione dei dipendenti, presenza di opuscoli informativi da consegnare ai visitatori all'ingresso del cantiere, ecc…). Inoltre nelle aree di cantiere più significative e in prossimità

[2] Qualora si richieda il rilascio di una dichiarazione attestante la non provenienza dalle zone a rischio epidemiologico e l'assenza di contatti, negli ultimi 14 giorni, con soggetti risultati positivi al COVID- 19, si ricorda di prestare attenzione alla disciplina sul trattamento dei dati personali, poiché l'acquisizione della dichiarazione costituisce un trattamento dati. A tal fine, si applicano le indicazioni di cui alla precedente nota n. 1 e, nello specifico, si suggerisce di raccogliere solo i dati necessari, adeguati e pertinenti rispetto alla prevenzione del contagio da COVID-19. Ad esempio, se si richiede una dichiarazione sui contatti con persone risultate positive al COVID-19, occorre astenersi dal richiedere informazioni aggiuntive in merito alla persona risultata positiva. Oppure, se si richiede una dichiarazione sulla provenienza da zone a rischio epidemiologico, è necessario astenersi dal richiedere informazioni aggiuntive in merito alle specificità dei luoghi

degli uffici, l'impresa deve provvedere all'installazione di apposita cartellonistica di avvertimento di adeguate dimensioni.

PRESCRIZIONE N. 2: RILEVAZIONE GIORNALIERA DELLA TEMPERATURA CORPOREA

L'impresa affidataria deve provvedere alla rilevazione della temperatura corporea di tutto il personale in ingresso al cantiere mediante apposito termometro laser che non preveda il contatto fisico con la persona controllata. L'addetto alla rilevazione della temperatura corporea non deve registrare il dato acquisito, per motivi di privacy, in quanto tale dato rappresenta un dato personale e come tale deve essere gestito nel rispetto della normativa vigente sulla privacy. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali. L'addetto deve, inoltre, fornire, anche oralmente, l'informativa sul trattamento dei dati personali. L'impresa deve indicare nel POS le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati personali acquisiti e deve indicare i nominativi dei soggetti preposti al trattamento dei dati personali. In caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, deve assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore.

9. MODALITÀ DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

L'impresa deve adottare le misure di prevenzione e cautela nei confronti degli addetti alla fornitura e dei subappaltatori, le quali dovranno recepirlo nel proprio POS.

Il personale addetto alla conduzione dei mezzi di trasporto deve svolgere le operazioni di consegna o prelievo delle merci in cantiere, nel pieno rispetto delle disposizioni di sicurezza sulle distanze minime e o le altre procedure per prevenire la diffusione del Covid-19.

Al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, l'impresa deve riportare nel proprio POS una procedura sulle modalità di ingresso, transito e uscita dal cantiere da parte dei fornitori e subappaltatori che devono tener conto delle seguenti prescrizioni:

- Per l'accesso di fornitori esterni, questi dovranno:
  - ✓ comunicare preventivamente l'orario di accesso;
  - ✓ il nominativo del personale e autisti, targa e modello dei mezzi;
  - ✓ non scendere dai mezzi in fase di ingresso e di registrazione nelle aree di cantiere;

- ✓ sottoporsi alla verifica della temperatura;
- ✓ rilasciare autocertificazione di non provenire da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS sopra richiamate.

- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi, ovvero procedere in autonomia alle procedure di carico/scarico. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. Nel caso in cui ciò non sia possibile in quanto risulta necessaria la vicinanza degli operatori, è obbligatorio utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione delle merci consegnate (bolle, fatture, ecc...), laddove non sia possibile uno scambio telematico.
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, dovranno essere individuati/installati servizi igienici dedicati, per i quali deve essere effettuata una adeguata pulizia giornaliera; è fatto assoluto divieto dell'utilizzo di quelli del personale dipendente.
- Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste.
- Le norme del presente paragrafo si estendono alle aziende in appalto / subappalto / subaffidamento / nolo a caldo/ lavoratore autonomo.
- È vietato l'accesso in cantiere a tutte le persone la cui presenza non è strettamente necessaria alle attività produttive del cantiere.

PRESCRIZIONE N. 3: PROCEDURA ACCESSO IN CANTIERE

L'impresa deve indicare nel proprio POS una procedura per regolamentare l'ingresso, il transito e l'uscita delle imprese in subappalto / subaffidamento / nolo a caldo / lavoratore autonomo organizzando, laddove possibile, percorsi differenziati per imprese e fornitori/visitatori. L'impresa deve registrare la mappa giornaliera degli spostamenti delle imprese operanti all'interno del cantiere.

PRESCRIZIONE N. 4: SERVIZI IGIENICI

L'impresa deve indicare nel proprio POS su apposita planimetria (Layout di cantiere) l'ubicazione dei servizi igienici dedicati al personale esterno. La pulizia giornaliera dei servizi igienici deve essere registrata su un apposito registro con l'apposizione della data e firma dell'addetto.

10. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica (almeno n. 2 volte a settimana) degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi e rispettando le seguenti indicazioni:

- L'impresa affidataria deve eseguire la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica (almeno n. 2 volte a settimana), dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali igienici).
- L'impresa affidataria deve eseguire la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica (almeno n. 2 volte a settimana) delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse. Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. È obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze.
- L'impresa affidataria deve eseguire la pulizia (prima e dopo il loro utilizzo) e la sanificazione periodica (almeno n. 2 volte a settimana) di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione giornaliera di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti.
- Le imprese presenti in cantiere devono organizzare (laddove possibile) le proprie squadre in modo che le macchine e le attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro; si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali.
- L'impresa affidataria deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.
- Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'affidataria deve procedere alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi prima del loro riutilizzo, secondo le disposizioni

della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

PRESCRIZIONE N. 5: PRODOTTI PER LA PULIZIA E SANIFICAZIONE

L'impresa deve indicare nel proprio POS i prodotti utilizzati per la pulizia e sanificazione dei locali, mezzi e attrezzature che devono avere le caratteristiche previste dalla circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRESCRIZIONE N. 6: ATTIVITA' DI PULIZIA E SANIFICAZIONE

Le attività di pulizia e sanificazione dei locali (compresi quelli esterni al cantiere ma utilizzati per tali finalità), mezzi e attrezzature devono essere registrate su un apposito registro con l'apposizione della data e firma dell'addetto. Nel caso in cui l'impresa valuti una diversa frequenza delle attività di pulizia e sanificazione rispetto a quella prescritta nel presente documento, il datore di lavoro deve indicarne le motivazioni nel POS sottoscritte dal proprio Medico Competente.

11. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. In particolare:
  - ✓ evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
  - ✓ evitare abbracci e strette di mano;
  - ✓ starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie;
  - ✓ evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
  - ✓ non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
  - ✓ coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce.
- Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

- Nel caso di non disponibilità di liquido detergente dai fornitori sarà adottata la preparazione secondo le indicazioni dell'OMS (https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).
- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere e negli uffici, prima e dopo le pause pranzo, nonché all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.
- Tutto il personale deve attenersi alle misure igienico-sanitarie di cui all'Allegato 1 del DPCM 8/3/2020.

PRESCRIZIONE N. 7: PRODOTTI DETERGENTI PER LE MANI

L'impresa deve indicare nel proprio POS su apposita planimetria (Layout di cantiere) l'ubicazione di un numero adeguato di dispenser per il lavaggio delle mani, preferibilmente nelle aree più significative (es. spogliatoi, locale mensa, ingresso uffici, ecc…).

PRESCRIZIONE N. 8: NORME IGIENICHE – SANITARIE

L'impresa deve stampare ed affiggere nelle bacheche delle baracche di cantiere e degli uffici le disposizioni dell'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020.

12. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di indossare una mascherina solo se sospetti di aver contratto il nuovo Coronavirus e presenti sintomi quali tosse o starnuti o se ti prendi cura di una persona con sospetta infezione da nuovo Coronavirus.

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente addendum al PSC è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi in cantiere è necessario:

- richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, l'appaltatore sottoporrà al Datore di Lavoro (Stazione Appaltante) al DL, al CSE e con gli RSL/RSLT una diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o

squadre della stessa impresa. L'organizzazione dovrà essere tale da consentire una fruizione scaglionata dei baraccamenti e delle pause delle squadre di lavoro.

- Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc…) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. In particolare tutti dovranno indossare le mascherine di **tipo FFP2** e, in caso di difficoltà di approvvigionamento, alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, ma anche per le attività di ufficio o che non prevedono eccessiva prossimità, potranno essere anzi andranno utilizzate, le mascherine di tipo chirurgico, facendo divieto l'utilizzo delle mascherine FFP1 quale presidio di sicurezza nei confronti del Covid-19. Le mascherine chirurgiche possono essere utilizzate dai visitatori e dal personale d'ufficio.
- Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei DPI da utilizzare nel periodo dell'emergenza sanitaria qualora non sia possibile mantenere la distanza di sicurezza di 1m.:

RISCHI EVIDENZIATI	DPIs	DESCRIZIONE
Contagio Covid-19 Diffusione Covid-19 per via aerea	**Mascherina chirurgica** 	Mascherina Chirurgica Medica ad alta traspirabilità, conforme a 93/42/CEE. Classe 1; monouso. Materiale: viscosa-polietilene-viscosa; stringinaso in metallo plastificato. Lacci elastici in poliestere/elastomero. Mascherina dispositivo medico chirurgico, maschera facciale che riduce il rischio di diffusione di infezioni, in particolare in situazioni epidemiche e pandemiche
Contagio Covid-19 Diffusione Covid-19 per via aerea	**Mascherine FFP2/KN95/N95 EN 149:2001+A1:2009** 	Mascherina protettiva con filtro 95% o senza, certificata CE; monouso. Composta da tre strati: parte interna di supporto, composta da fibre sintetiche non tessute; sopra di esse è installato il mezzo filtrante (valvola) composto da micro fibre trattata elettrostaticamente. Esterno della mascherina costituito da un tessuto non tessuto che protegge il mezzo filtrante prevenendo l'allentamento delle fibre. Incorporati 2 elastici, una striscia di schiuma, un morsetto di regolazione nasale necessario per mantenere la mascherina stabile e regolata sul viso dell'utilizzatore

Contagio Covid-19 Diffusione Covid-19 per contatto	**Tuta monouso** 	Indumenti monouso protettivi del corpo in tywek TNT/SMS, flessibili e dotati di elastico in vita e caviglie, adatto al corpo e facile da spostare al lavoro; cerniera a due vie; cappuccio a copertura totale. Efficace contro la polvere e le particelle nocive e biologiche
Contagio Covid-19 Diffusione Covid-19 per contatto	**Guanti in lattice** 	Guanti in lattice monouso prodotti con lattice naturale che garantiscono maggiore controllo del livello dei microfori e un livello di impermeabilità superiore ad altri guanti monouso. Lattice di origine naturale estratta dall'albero della gomma (Hevea Brasiliensis); elastico a base di proteine allergeniche
Contagio Covid-19 Diffusione Covid-19 per via aerea e per contatto	**Maschera medica o in alternativa visiera** 	Maschera medica completamente chiusa di isolamento 360°; lente antiappannante su due lati, attrezzatura protettiva medica professionale approvata

- Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS).
- Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.
- Il preposto è incaricato alla corretta applicazione dei dispositivi e alla vigilanza;
- I lavoratori dovranno rispettare la distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, comunemente denominati baraccamenti e nei diversi uffici a servizio del cantiere.

- Le superfici dei locali mensa, spogliatoi, uffici, wc, ecc… dovranno essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di cloro o alcool. È ritenuto efficace un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%.
- Il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta.
- Il datore di lavoro si assicura che nel cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento.
- ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'affidataria o dai subcontraenti (subappaltatori, subaffidatari, lavoratori autonomi, ecc…) per raggiungere il cantiere o le diverse aree di lavorazione, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso. Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad esempio, frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, ecc… mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.
- In caso di utilizzo di mezzi propri, limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.

Negli uffici dell'impresa e della direzione lavori, è necessario:

- ✓ predisporre policy/regolamenti interni per il controllo dell'accesso degli esterni nei locali dell'impresa e darne evidenza nel POS.
- ✓ In caso di riunioni è necessario mantenere la distanza interpersonale di almeno 1 metro e laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, è necessario fornire idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e guanti monouso conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. È comunque necessario limitare al massimo gli spostamenti all'interno dei siti e contingentare l'accesso agli spazi comuni.

- ✓ Contingentare l'accesso agli spazi comuni, ad esempio per le aree fumatori, ove presenti, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.
- ✓ Per il personale presente negli uffici, l'affidataria dovrà predisporre (dandone evidenza nel POS) programmi di ingresso/uscita (pause incluse) scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni.
- ✓ In prossimità degli ingressi deve essere garantita la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni, la presenza di mascherine e guanti monouso, per gli accessi occasionali o per il personale al momento sprovvisto.

Se l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano oppure se non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto e non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze, si provvederà alla conseguente sospensione delle lavorazioni.

PRESCRIZIONE N. 8: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - 1

L'impresa deve dare evidenza al CSE dell'avvenuta consegna dei DPI a ciascun soggetto che a vario titolo è presente in cantiere o negli uffici, anche mediante trasmissione di appositi moduli di consegna DPI debitamente sottoscritti dagli interessati. A tal fine l'impresa deve trasmettere quotidianamente l'elenco del personale presente in cantiere nonché l'elenco del personale presente negli uffici.

PRESCRIZIONE N. 9: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - 2

L'impresa deve garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni e la disponibilità di mascherine e guanti monouso all'ingresso del cantiere e degli uffici per gli accessi occasionali o per il personale al momento sprovvisto.

PRESCRIZIONE N. 10: GESTIONE INGRESSO/USCITE DAGLI UFFICI

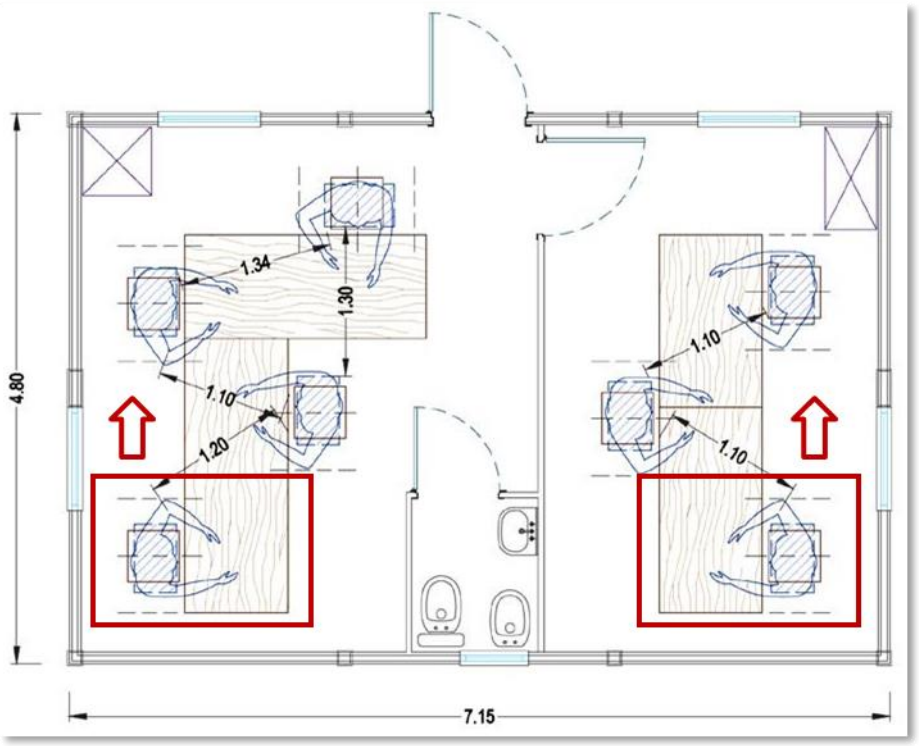
L'impresa deve dare evidenza nel proprio POS delle modalità di controllo degli accessi dall'esterno negli uffici nonché dei programmi di ingresso/uscite del personale presente negli uffici comprese le pause.

13. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

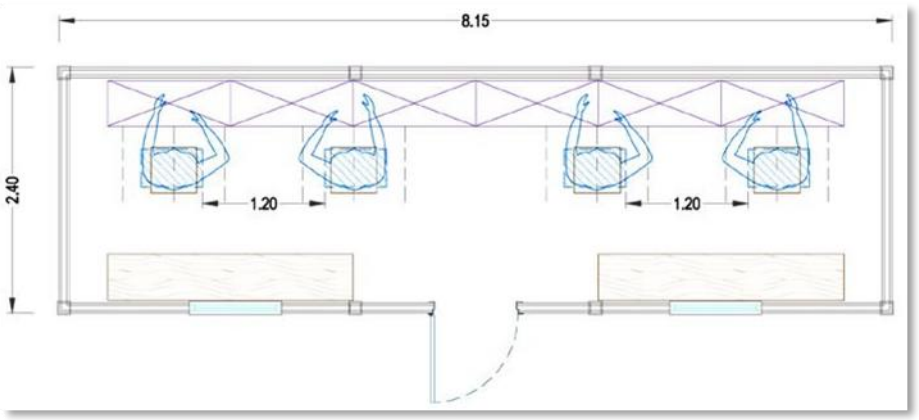
In considerazione della specificità dell'area di cantiere, dove è vietato il consumo dei pasti, e viste le difficoltà attuali degli esercizi commerciali nell'erogazione e consumi dei pasti "al tavolo", l'affidataria provvederà, ad installare una o più baracche, adibite a locale mensa, in area idonea prossima al cantiere.

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Di seguito si riportano alcuni esempi puramente indicativi di utilizzi contemporanei di locali mensa e spogliatoi



Esempio puramente indicativo di utilizzo contemporaneo di un locale mensa



Esempio puramente indicativo di utilizzo contemporaneo dei locali spogliatoi

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le prescrizioni su prevenzione e sicurezza riportate nel presente documento, relativamente agli accessi ed agli spazi comuni.

Per i momenti relativi alla pausa pranzo, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione, sfalsando se necessario la suddetta pausa di 30 minuti l'una dall'altra.

Turnazioni e numero di operai per ogni turno andranno stimati in base agli spazi presenti in cantiere.

L'importante è che durante la pausa pranzo venga rispettata la distanza minima di un metro ogni lavoratore, e gli stessi non dovranno essere seduti l'uno di fronte all'altro.

Andrà di volta in volta valutata la possibilità di adibire altri spazi per la zona ristoro oltre a quelli già consentiti ed evidenziati nel Layout di Cantiere.

L'impresa deve favorire orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, locale ristoro).

I turni di lavoro ed il numero di operai per ogni turno devono essere dimensionati in base agli spazi presenti in cantiere.

Negli spogliatoi, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione ed il rispetto della distanza minima.

Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

Occorre garantire la pulizia e la sanificazione giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere di eventuali distributori di cibo e bevande.

Un eventuale impiego di ascensori è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o, dove ciò non sia possibile, con l'impiego di idonee mascherine.

PRESCRIZIONE N. 11: LOCALE MENSA E SPOGLIATOI

L'impresa deve indicare proprio POS su apposita planimetria (Layout di cantiere) l'ubicazione del locale mensa adibito al consumo di pasti e dei locali spogliatoi nonché le relative modalità di regolamentazione degli ingressi/uscite da parte del personale.

14. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMI DELLE LAVORAZIONI)

Al fine di favorire lo sfasamento spaziale e/o temporale di alcune lavorazioni interferenti, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, l'impresa potrà eventualmente indicare nel proprio POS le modalità di riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle suddette lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita. Tale riorganizzazione dovrà essere accettata dalla DL, dal CSE, per quanto di sua competenza, e dalla Stazione Appaltante.

Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, l'impresa potrà richiedere per lo specifico cantiere, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, la sospensione, anche parziale, dei lavori al fine di poter:

- procedere ad una rimodulazione dei livelli produttivi di cantiere
- assicurare un piano di turnazione dei lavoratori dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili
- utilizzare lo smart working per tutte quelle attività d'ufficio di cantiere che possono essere svolte presso il domicilio o a distanza nel caso vengano utilizzati ammortizzatori sociali, anche in deroga, valutare sempre la possibilità di assicurare che gli stessi riguardino l'intera compagine aziendale, se del caso anche con opportune rotazioni.

Per le attività che non è possibile sospendere e/o procrastinare, le imprese e i lavoratori devono rispettare le misure igienico-sanitarie disposte nel presente piano.

Al fine di ridurre al minimo affollamento di operai e mezzi nel cantiere, si provvede, come prima misura di sicurezza, all'organizzazione delle fasi di lavoro, in accordo con il DL e il Coordinatore della Sicurezza.

15. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- In accordo con la circolare 03.02.2020 del Ministero della Salute, qualora il personale nel corso dell'attività lavorativa (es. durante le operazioni di primo soccorso), venga a contatto con un soggetto che risponde alla definizione di caso sospetto (così come definito dall'all. 1 della circolare Ministero Salute 22.02.2020), si dovrà provvedere direttamente o nel rispetto di indicazioni fornite dall'azienda a contattare i servizi sanitari segnalando che si tratta di caso sospetto per nCoV. Si raccomanda di fornire agli addetti al primo soccorso tali specifiche informazioni.
- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
- Nell'attesa dell'arrivo dei sanitari:
  - evitare contatti ravvicinati con la persona;
  - se disponibile, fornire una mascherina;
  - lavarsi accuratamente le mani e prestare particolare attenzione alle superfici corporee che sono venute eventualmente in contatto con i fluidi (secrezioni respiratorie, urine, feci) del malato;
  - far eliminare in sacchetto impermeabile chiuso i fazzoletti di carta utilizzati.
- Il datore di lavoro collaborerà con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali

possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

- Nel caso di un lavoratore che si accerti affetto da Covid-19 sarà necessario porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni e pertanto sarà necessaria la sospensione delle lavorazioni.
- L'impresa deve stampare e affiggere sulle bacheche di cantiere e negli uffici i seguenti numeri di emergenza:
  - ✓ il numero **1500** del Ministero della salute, attivo 7 giorni su 7, dalle 8 alle 20;
  - ✓ il numero verde regionale **800 713931**, attivo tutti i giorni dalle 8.00 alle 22.00
  - ✓ il numero di emergenza nazionale **112**;

16. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

- La sorveglianza sanitaria prosegue secondo il rispetto delle misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute.
- Sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.
- La sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.
- Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e RLS nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'impresa provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

17. ALTRE MISURE SPECIFICHE PER IL CANTIERE

17.1 Riunioni, eventi interni e formazione

Non sono consentite le riunioni. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali.

Sono sospesi e annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione di impresa lo permetta, effettuare la formazione a distanza.

A seguito delle disposizioni normative, che ha sospeso ed annullato tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati, il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; l'operatore della gru può continuare ad operare come gruista).

17.2 Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali

- Si raccomanda la disponibilità per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali di soluzioni idroalcoliche per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, ecc.).
- Durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo.
- In caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, si raccomanda l'utilizzo da parte di tutti i viaggiatori di mascherina anche di tipo chirurgica in caso di indisponibilità della FFP2.

PRESCRIZIONE N. 12: PROGAMMA LAVORI

L'impresa deve comunicare quotidianamente al CSE il programma delle lavorazioni con l'indicazione delle aree di cantiere interessate.

PRESCRIZIONE N. 13: VERIFICA COSTI DELLA SICUREZZA SOSTENUTI

L'impresa deve dare evidenza dei costi aggiuntivi della sicurezza, previsti nel presente documento e nel Computo Metrico allegato, da riconoscere ai propri subappaltatori, subfornitori e lavoratori autonomi. A tal fine deve adeguare i contratti in essere e deve trasmettere quotidianamente una distinta di DPI consegnati a tutto il personale di cantiere e d'ufficio riportante data e firma dell'interessato. Ciò al fine di consentire al CSE, per quanto di propria competenza, la verifica in fase di contabilità dei costi della sicurezza effettivamente sostenuti.

18. ATTIVITA' DI CONTROLLO

I datori di lavoro delle imprese hanno l'obbligo di ottemperare a tutte le prescrizioni contenute nel presente documento nonché di informare i lavoratori e tutti i soggetti presenti in cantiere a vario titolo circa i rischi connessi allo svolgimento delle attività e diffondere le regole e misure comportamentali da adottare obbligatoriamente in cantiere.
Come previsto dal Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid – 19 nei cantieri edili del 24 Aprile 2020, sarà costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Il CSE, coadiuvato dagli IC, svolgerà mediante sopralluoghi attività di sorveglianza e controllo relative all'adozione da parte delle imprese e lavoratori autonomi operanti nel cantiere delle misure di sicurezza e prescrizioni contenute nel presente documento, utilizzando apposite check list.

L'impresa organizza le attività di controllo sul rispetto delle indicazioni riportate nel presente documento attraverso le figure preposte ai sensi del DLgs 81/08 (Direttore di Cantiere, Capo Cantiere, preposti, RSPP, ASPP, MC, ecc…). Nell'organizzazione aziendale per la sicurezza dell'impresa non devono essere previste ulteriori risorse dedicate all'emergenza differenti da quelle già previste dal DLgs 81/08 (Datore di Lavoro, Dirigenti, Preposti, Medico Competente, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione, Addetti al Primo Soccorso, Addetti alla Prevenzione Incendi, Addetti all'evacuazione, Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, Lavoratori) che possono svolgere, ciascuno per le proprie competenze, le funzioni di vigilanza e controllo.

19. COSTI DELLA SICUREZZA

In allegato al presente documento è riportato il Computo Metrico dei costi della sicurezza per garantire il contenimento del contagio da covid-19 in cantiere. Le voci di costo sono state stimate a partire, laddove possibile, dal Listino della Regione Puglia ovvero da indagini di mercato, trattandosi in alcuni casi di prodotti specifici non identificabili in listini ufficiali. Si precisa che per le mascherine tipo FFP2 è stato considerato il prezzo di contratto presente già nel computo metrico dei costi della sicurezza del Progetto Esecutivo mentre per le mascherine chirurgiche, da utilizzare solo in caso di difficoltà nell'approvvigionamento delle mascherine FFP2, è stato considerato il prezzo massimo di cinquanta centesimi di euro con l'aggiunta del 15% delle spese generali, IVA esclusa, in conformità a quanto previsto dall'ordinanza n. 11/2020 del Commissario Straordinario per l'emergenza Covid-19. Si precisa, infine, che in fase di contabilità, nella valutazione delle quantità delle singole voci, si terrà conto di quanto già valutato nel Computo Metrico della sicurezza del Progetto Esecutivo (ad es. in progetto è stato già previsto l'utilizzo di mascherine FFP2 per le maestranze impegnate nelle lavorazioni e, pertanto, non saranno contabilizzate ulteriori mascherine FFP2).

20. RUOLI, COMPITI E RESPONSABILITA'

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
LAVORATORE	Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respi-ratoria e febbre (mag- giore di 37,5° C) Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positiv0 al virus Non deve farsi prendere dal panico Non deve disattendere le disposizioni normative e le disposizioni impartite dal Datore di Lavoro e dal CSE	Se il lavoratore opera in una Re-gione diversa da quella di residenza, al suo ingresso in cantiere deve consegnare l'Autodichiarazione di provenienza da Regioni diverse Deve rispettare le norme igieniche e di sicurezza dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e la distanza minima di 1 mt prevista dai vari DPCM. Se, per alcune attività in cantiere, è inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare la mascherina. Se il lavoratore accusa un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente munirsi di mascherina, deve mettersi in isolamento e provvedere, anche tramite l'addetto al PS a contattare il Servizio Sanitario Nazionale I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici. Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze. I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica L'impiego di ascensori e montacarichi è consentito solo un operatore per volta, o in alternativa con l'impiego di mascherine. I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso.	Può segnalare al ca- pocantiere / direttore di cantiere eventuali carenze di sicurezza nel cantiere ed eventuali colleghi non rispettosi nelle norme igieniche e di sicurezza. Può agevolare il rispetto delle misure di sicurezza ed igiene impartite dai DPCM allontanandosi dalle aree di cantiere dove momentaneamente si rischia di non rispettare la distanza di minimo 1 mt tra le persone. Può gestire le pause lavorative in modo da agevolare la turnazione

N.B. Di seguito vengono riportate le figure del direttore di cantiere, addetto al primo soccorso e preposto, essendo loro stessi lavoratori valgono tutti i punti precedenti già specificati per il singolo lavoratore. Di seguito vengono riportati per ciascuna figura solo i compiti e i divieti specifici.

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
DIRETTORE DI CANTIERE		Deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020	Può sospendere un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza Può delegare le attività di verifica e controllo sui lavoratori al capo cantiere o al preposto, previa loro accettazione.
ADDETTO PRIMO SOCCORSO		Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve allontanare gli altri operai in modo che l'operaio, munito di mascherina, si trovi in i-solamento e, nel caso l'operaio avesse difficoltà a contattare l'emergenza sanitaria provvede al posto suo illustrando la situazione con precisione	
PREPOSTO/ CAPO CANTIERE		Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente avvisare il Datore di Lavoro e aiutare l'Addetto al Primo Soccorso per l'interdizione dell'area e l'allontanamento degli altri operai dal sito Nel caso in cui delegato dal Direttore di cantiere deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020	

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
DATORE DI LAVORO	Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	Deve informare i lavoratori cir-ca le misure di igiene e sicurezza da attuare ai sensi dell'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e ai sensi dei DPCM vigenti. Tale documentazione deve essere consegnata al lavoratore e firmata per presa visione. Deve assicurarsi che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere Stabilisce/Verifica chi tra direttore di cantiere/capocantiere/preposto debba far rispettare agli operai le misure di igiene e sicurezza sovra citate Provvede a mettere a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. Provvede a rendere quotidiane le pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti ad opera di ditte esterne specializzate Se un lavoratore in cantiere fosse risultato positivo al CO- VID-19 deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possano essere entrati in contatto con lui vengano sottoposti alle previste verifiche e controlli da parte degli organi sanitari Aggiorna il POS con le indicazioni specifiche aggiuntive per l'emergenza COVID-19	Può proporre al Com-mittente/RL la sospensione delle attività di cantiere se procrastinabili o nell'impossibilità di poter rispettare appieno le misure igienico- sanitarie

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
RESPONSABIL E LAVORI / COMMITTENTE	Idem	Deve verificare che il CSE stia provvedendo a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomia seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio) nonché provveda a ribadire loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, aggiornamento Layout di cantiere, etc. Deve provvedere ad intervenire sulle imprese inadempienti alle disposizioni attuate, rilevate in sede di sopralluogo e segnalate da parte del CSE.	E' opportuno che provveda a procrastinare le attività differibili, valutando la possibilità di sospendere i lavori. Può disporre la richiesta di sospensione lavori e la successiva ripresa finita l'emergenza COVID. In tal caso deve provvedere all'aggiornamento della Notifica Preliminare presso gli Organi Competenti ed alla Comunicazione di Sospensione al Comune.
DIRETTORE LAVORI	Idem	Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai.	Può cercare di modificare, di concerto con il CSE, il cronopro- gramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il mag- gior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze pre- senti in cantiere con- temporaneamente Può in accordo con il Committente richiedere la sospensioni lavori.

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	Idem	Deve provvedere a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi a seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio..) ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, etc. Aggiorna il PSC e i relativi allegati Durante i sopralluoghi in cantiere deve verificare che i lavoratori rispettino le disposizioni attuate. In caso di inadempimento deve provvedere alla sospensione della lavorazione ed alla segnalazione al committente/RL. Verifica che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere. Verifica che siano messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. Verifica la pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere. Verifica l'allestimento dei baraccamenti per la pausa ristoro e stabilisce il numero massimo di lavoratori in base alla dimensione degli spazi e degli arredi disponibili, predisponendo eventuali turni Verifica le dimensioni degli spogliatoi predisponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente all'interno. Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus contatta il Direttore Lavori e il Committente per sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai.	Predisporre video conference tra committente e datori di lavoro per seguire quotidianamente l'andamento delle attività, raccogliere dubbi, proposte, co- ordinare e condividere modalità di esecuzione in sicurezza Può cercare di modificare, di concerto con il Direttore Lavori, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente
PROGETTISTA	Idem		Può essere chiamato ad intervenire dal Direttore dei Lavori, in accordo con Committente e CSE, nel caso in cui sia necessario, per la prosecuzione delle attività in sicurezza, modificare aspetti progettuali adottando nuove soluzioni tecniche o tecnologiche.

21. PRINCIPALI PRESCRIZIONI

Fermo restando l'ottemperanza da parte dell'impresa di tutte le indicazioni e misure di sicurezza riportate nel presente documento, di seguito vengono riportate una sintesi delle principali prescrizioni:

PRESCRIZIONE N. 1: INFORMAZIONE
L'impresa deve informare tutte le persone che, a vario titolo, entrano in cantiere sui rischi legati al contagio da covid-19 e deve dare evidenza al CSE dell'avvenuta informazione (verbali di informazione e/o formazione dei dipendenti, presenza di opuscoli informativi da consegnare ai visitatori all'ingresso del cantiere, ecc…). Inoltre nelle aree di cantiere più significative e in prossimità degli uffici, l'impresa deve provvedere all'installazione di apposita cartellonistica di avvertimento di adeguate dimensioni.

PRESCRIZIONE N. 2: RILEVAZIONE GIORNALIERA DELLA TEMPERATURA CORPOREA
L'impresa affidataria deve provvedere alla rilevazione della temperatura corporea di tutto il personale in ingresso al cantiere mediante apposito termometro laser che non preveda il contatto fisico con la persona controllata. L'addetto alla rilevazione della temperatura corporea non deve registrare il dato acquisito, per motivi di privacy, in quanto tale dato rappresenta un dato personale e come tale deve essere gestito nel rispetto della normativa vigente sulla privacy. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali. L'addetto deve, inoltre, fornire, anche oralmente, l'informativa sul trattamento dei dati personali. L'impresa deve indicare nel POS le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati personali acquisiti e deve indicare i nominativi dei soggetti preposti al trattamento dei dati personali. In caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, deve assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore.

PRESCRIZIONE N. 3: PROCEDURA ACCESSO IN CANTIERE
L'impresa deve indicare nel proprio POS una procedura per regolamentare l'ingresso, il transito e l'uscita delle imprese in subappalto / subaffidamento / nolo a caldo / lavoratore autonomo organizzando, laddove possibile, percorsi differenziati per imprese e fornitori/visitatori. L'impresa deve registrare la mappa giornaliera degli spostamenti delle imprese operanti all'interno del cantiere.

PRESCRIZIONE N. 4: SERVIZI IGIENICI
L'impresa deve indicare nel proprio POS su apposita planimetria l'ubicazione dei servizi igienici dedicati al personale esterno. La pulizia giornaliera dei servizi igienici deve essere registrata su un apposito registro con l'apposizione della data e firma dell'addetto.

PRESCRIZIONE N. 5: PRODOTTI PER LA PULIZIA E SANIFICAZIONE
L'impresa deve indicare nel proprio POS i prodotti utilizzati per la pulizia e sanificazione dei locali, mezzi e attrezzature che devono avere le caratteristiche previste dalla circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRESCRIZIONE N. 6: ATTIVITA' DI PULIZIA E SANIFICAZIONE
Le attività di pulizia e sanificazione dei locali (compresi quelli esterni al cantiere ma utilizzati per tali finalità), mezzi e attrezzature devono essere registrate su un apposito registro con l'apposizione della data e firma dell'addetto. Nel caso in cui l'impresa valuti una diversa frequenza delle attività di pulizia e sanificazione

rispetto a quella prescritta nel presente documento, il datore di lavoro deve indicarne le motivazioni nel POS sottoscritte dal proprio Medico Competente.

PRESCRIZIONE N. 7: PRODOTTI DETERGENTI PER LE MANI

L'impresa deve indicare nel proprio POS su apposita planimetria (Layout di cantiere) l'ubicazione di un numero adeguato di dispenser per il lavaggio delle mani, preferibilmente nelle aree più significative (es. spogliatoi, locale mensa, ingresso uffici, ecc…).

PRESCRIZIONE N. 8: NORME IGIENICHE – SANITARIE

L'impresa deve stampare ed affiggere sulle bacheche delle baracche di cantiere e degli uffici le disposizioni dell'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020.

PRESCRIZIONE N. 9: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - 2

L'impresa deve garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni e la disponibilità di mascherine e guanti monouso all'ingresso del cantiere e degli uffici per gli accessi occasionali o per il personale al momento sprovvisto.

PRESCRIZIONE N. 10: GESTIONE INGRESSO/USCITE DAGLI UFFICI

L'impresa deve dare evidenza nel proprio POS delle modalità di controllo degli accessi dall'esterno negli uffici nonché dei programmi di ingresso/uscite del personale presente negli uffici comprese le pause.

PRESCRIZIONE N. 11: LOCALE MENSA E SPOGLIATOI

L'impresa deve indicare proprio POS su apposita planimetria l'ubicazione del locale mensa adibito al consumo di pasti e dei locali spogliatoi nonchè le relative modalità di regolamentazione degli ingressi/uscite da parte del personale.

PRESCRIZIONE N. 12: PROGAMMA LAVORI

L'impresa deve comunicare quotidianamente al CSE il programma delle lavorazioni con l'indicazione delle aree di cantiere interessate.

PRESCRIZIONE N. 13: VERIFICA COSTI DELLA SICUREZZA SOSTENUTI

L'impresa deve dare evidenza dei costi aggiuntivi della sicurezza, previsti nel presente documento e nel Computo Metrico allegato, da riconoscere ai propri subappaltatori, subfornitori e lavoratori autonomi. A tal fine deve adeguare i contratti in essere e deve trasmettere quotidianamente una distinta di DPI consegnati a tutto il personale di cantiere e d'ufficio riportante data e firma dell'interessato. Ciò al fine di consentire al CSE, per quanto di propria competenza, la verifica in fase di contabilità dei costi della sicurezza effettivamente sostenuti.

22. ALLEGATI

Allegato n. 1 – Modello di dichiarazione

Allegato n. 2 – Modello di scheda di anamnesi personale

Allegato n. 3 – Autodichiarazione lavoratore

Allegato n. 4 – Scheda consegna DPI

Allegato n. 5 - Elenco delle misure igienico – sanitarie di cui all'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020

Allegato n. 6 - Esempi di segnaletica covid-19

ALLEGATO 1 - MODELLO DI DICHIARAZIONE

Nome ..... Cognome .....

Codice Fiscale ..... Tel. (cellulare) .....

dipendente dell'impresa .....

nato a ..... Il ..... residente in .....

via/piazza ..... N . .....

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495 c.p.)

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

Di aver ben compreso quanto riportato nell'aggiornamento del PSC del ..... / ..... / 2020, allegato all'aggiornamento del POS relativo e di rispettare in modo rigoroso quanto in esso rispettato.
A tal proposito comunicherà al datore di lavoro eventuali situazioni quali:

- essere a conoscenza di essere entrato in contatto con persone positive al COVID-19 negli ultimi 14 giorni;
- di aver febbre o altri sintomi (tosse, mal di gola, bruciore agli occhi, dolori diffusi, affanno, astenia, ecc.);
- che altri membri della sua famiglia presentano sintomatologie di cui al punto precedente;

DICHIARA INOLTRE

- di essere stato informato dal datore di lavoro sui rischi del COVID;
- di aver ricevuto materiale informativo a mezzo ..... in data ..... / ..... / 2020;
- di impegnarsi nei prossimi giorni a controllare e registrare la temperatura corporea due volte al giorno (mattina e sera) prima di recarsi al lavoro ed al **ritorno** a casa;
- di impegnarsi a non frequentare luoghi chiusi ed affollati, evitando la partecipazione a riunioni;
- di mantenere, per quanto possibile, una distanza superiore ad un metro con le altre persone;
- in caso di permanenza prolungata in una stanza o un ambiente chiuso con altre persone di mantenere una distanza superiore a 2 metri, tenendo la finestra aperta o indossando una mascherina protettiva e guanti;

DICHIARA INFINE

- che per le attività in cantiere, laddove è inevitabile la distanza ravvicinata con altra persona, indosserà la mascherina fornita dal Datore di Lavoro;
- che laverà le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso o all'uscita dei servizi igienici con le soluzioni fornite dal Datore di Lavoro;
- che si assicurerà che i mezzi di cantiere, siano igienizzati, nel caso siano utilizzati da più persone, (per la posizione riguardante quadro di comando, volante, maniglie) ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica;
- che si assicurerà che i servizi igienici siano igienizzati prima di essere utilizzati.

Data Firma del Lavoratore

ALLEGATO 2 - MODELLO DI SCHEDA DI ANAMNESI PERSONALE

Nome ..... Cognome .....

Codice Fiscale ..... Tel. (cellulare) .....

dipendente dell'impresa .....

nato a ..... Il ..... residente in .....

via/piazza ..... N. .....

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495 c.p.)

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

- di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID19 ed inoltre:

1. Ha avuto una delle seguenti esposizioni negli ultimi 14 giorni?

- Stretto contatto (faccia a faccia) o nello stesso ambiente chiuso con un caso sospetto o confermato di COVID19 senza utilizzo DPI

SI ☐ NO ☐

- Assistenza a caso sospetto o confermato di COVID-19 senza utilizzo DPI

2. Ha avuto uno dei seguenti sintomi?

- Tosse

SI ☐ NO ☐

- Dispnea

SI ☐ NO ☐

- Disturbi gastrointestinali (5-6 o più scariche diarroiche)

SI ☐ NO ☐

- Febbre

SI ☐ NO ☐

Se ci sono uno o più SI al Punto 1: Avviare le procedure per l'effettuazione del Tampone COVID19.
Se ci sono uno o più SI ai Punti 1 e 2: Il soggetto deve praticare tampone COVID19 ed essere avviato ad isolamento domiciliare con sorveglianza attiva da parte del SEP competente in attesa di risultato diagnostico.

Data Firma del Lavoratore

ALLEGATO 3 - AUTODICHIARAZIONE AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL DPR 445/2000

Il sottoscritto _____

nato il _____ a _____ (_____),

residente in _____ (_____) via _____ n. _____

e domiciliato in _____ (_____) via _____ n. _____

da cui proviene, consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA'

- di non avere effettuato viaggi o permanenze in Cina o in zone estere e/o nazionali considerate particolarmente a rischio di contagio, negli ultimi 15 giorni;
- di essere a conoscenza delle misure di contenimento del contagio vigenti alla data odierna ed adottare, ai sensi degli artt. 1 e 2 del DL n. 19 del 25/03/2020, le limitazioni alle possibilità di spostamento delle persone fisiche all'interno di tutto il territorio nazionale;
- di non avere avuto contatti con casi sospetti, probabili o confermati di infezione da COVID-19 o con soggetti provenienti dalla Cina, zone estere e/o nazionali considerate particolarmente a rischio, negli ultimi 15 giorni;
- di non avere familiari (conviventi) sospetti, probabili o confermati di infezione da COVID-19;
- di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19;
- di essere a conoscenza delle ulteriori limitazioni disposte con provvedimento del Presidente della Regione _____ (Regione di partenza) e del Presidente della Regione _____ (Regione di arrivo).
- di non avere una infezione respiratoria acuta in corso, con insorgenza improvvisa di almeno uno dei seguenti sintomi: febbre, tosse, dispnea;
- di aver preso visione del POS COVID-19 redatto ai sensi del "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile" del 24/04/2020 ed emesso dalla _____;
- di essersi sottoposto autonomamente, presso la propria residenza/domicilio di provenienza alla misurazione della febbre e di non aver rilevato una temperatura pari o superiore a 37,5°.

Data _____

L'operatore del controllo _____ Firma del dichiarante _____

ALLEGATO 4: SCHEDA CONSEGNA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

(D.L.gs. n. 81/08 e s.m.i. titolo III capo II da art. 74 a art 79)

Il sottoscritto sig. _____ dipendente dell'impresa _____ con sede in Via _____ con la mansione di _____

DICHIARA

- di aver ricevuto in dotazione per la sicurezza personale i seguenti D.P.I.:

☐ Mascherina facciale per COVID-19		☐ Guanti monouso per COVID-19	
☐ Imbracatura UNI EN 361		☐ Inserti auricolari modellabili UNI EN 352-2	
☐ Calzature antiscivolo EN 347		☐ Calzature UNI EN 345,344	
☐ Guanti di protezione UNI EN 352-2		☐ Guanti in lattice UNI EN 374, 420	
☐ Tuta di Protezione UNI EN 340 -369		☐ Occhiali di protezione UNI EN 166	
☐ Mascherina facciale filtrante UNI EN 149 FFP2 o FFP3		☐ Elmetto UNI EN 397	

dichiara inoltre:

- di essere stato informato dei rischi dai quali il D.P.I. lo protegge ai sensi dell'art 77 del D.Lgs. 81/08 e rispetto alle misure anti-contagio dal COVID-19;
- di essere stato formato circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei D.P.I. ai sensi dell'art 77 del D.Lgs. 81/08;
- di utilizzare i D.P.I. conformemente all'informazione, alla formazione e all'addestramento ricevuti;
- di aver cura dei D.P.I. messi a propria disposizione ai sensi dell'art 78 del D.Lgs. 81/08;
- di non apportare modifiche di propria iniziativa ai sensi dell'art 78 del D.Lgs. 81/08;
- di segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a propria disposizione ai sensi dell'art 78 del D.Lgs. 81/08.

Letto accettato e sottoscritto

Roma, _____

Per presa visione e accettazione

Il Lavoratore

Il Datore di Lavoro

_____ _____

ALLEGATO 5: Elenco delle misure igienico – sanitarie di cui all'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020

Norme igienico-sanitarie indicate in Allegato 1 del DPCM 08/03/2020

- ✓ Lavarsi spesso le mani.
- ✓ Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute.
- ✓ Evitare abbracci e strette di mano.
- ✓ Mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro.
- ✓ Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie).
- ✓ Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri.
- ✓ Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani.
- ✓ Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce.
- ✓ Non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico.
- ✓ Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol.
- ✓ Usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

ALLEGATO 6: Esempi di segnaletica covid-19 puramente indicativi e non esaustivi









Comune di Manfredonia
Provincia di Foggia

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DEI SEDIMENTI DEI FONDALI MARINI DEL PORTO COMMERCIALE DI MANFREDONIA
Addendum al PSC - Costi sicurezza covid

COMMITTENTE: AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR ADRIATICO MERIDIONALE

Data, _____

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 S.003.032.b	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciai ... le alle rispettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI. costo noleggio giornaliero Locale varco di cantiere - front desk 30gg	1,00			30,00	30,00		
	SOMMANO cad					30,00	6,80	204,00
2 NP01	Termometro ad infrarossi frontale ad uso medico per misurazione senza contatto Per controllo temperatura corporea all'ingresso del cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	70,00	70,00
3 NP02	Operaio addetto al controllo continuo ingressi al cantiere, con compiti di misurazione temperatura e verifica generalità Costo orario operaio 2° livello compreso di spese generali n.1 operatore x 8 ore x 22 giorni	1,00	22,00		8,00	176,00		
	SOMMANO ora					176,00	30,04	5´287,04
4 S.003.032.l	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciai ... le alle rispettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI; costo noleggio giornaliero Moduli per mensa (7/8 persone per modulo per rispetto distanza 1 m.).	3,00			30,00	90,00		
	SOMMANO cad					90,00	14,10	1´269,00
5 S.003.036	Modulo prefabbricato del tipo mobile, attrezzato per uso wc da cantiere, a funzionamento chimico che non richiede allaccio alla rete fognaria, delle dimensioni di circa cm. 105x105 ... i prodotti relativi all'impiego di cabine e prodotti sanitari", approvata in data 13/12/ 2011. Costo noleggio giornaliero Bagno chimico dedicato a fornitori e visitatori n.2 moduli per 30gg	2,00			30,00	60,00		
	SOMMANO cad					60,00	7,70	462,00
6 S.001.022	Mascherina per polveri fini e liquidi nebulizzanti. Capacita filtrante P2, tipo 3M, Moldex, Willson o simile, tipo 3M, Moldex, Willson o simile. Per ogni mascherina N.2 mascherine al giorno per ciascun addetto Numero medio giornaliero personale di cantiere compresi gli addetti alla sanificazione = 5	5,00	2,00		22,00	220,00		
	Numero medio giornaliero personale di ufficio impresa = 2	2,00	2,00		22,00	88,00		
	Numero medio giornaliero ufficio DL e visitatori (Stazione appaltante, Autorità Portuale, ecc...) = 3	3,00	2,00		22,00	132,00		
	SOMMANO cad					440,00	3,67	1´614,80
7 NP03	Mascherine chirurgiche Prezzo calmierato comprensivo di spese generali In caso di difficoltà nell'approvvigionamento delle mascherine FFP2 e per visitatori/fornitori					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	0,60	60,00
	A RIPORTARE							8´966,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8´966,84
8 NP04	Guanti in lattice monouso (100 pezzi) n.2 paio x addetto x giorno n.1 x 10 x 22gg = 220 paia (3 scatole)	3,00			2,00	6,00		
	SOMMANO cad					6,00	15,00	90,00
9 NP05	Tuta protettiva monouso n. 1 x addetto x giorno Per addetto alla sanificazione	1,00			22,00	22,00		
	SOMMANO cadauno					22,00	9,00	198,00
10 S.001.009	Occhiali a mascherina di protezione globale per una vasta gamma di ambienti di lavoro, lente in policarbonato resistente, montatura in PVC con fascia regolabile. Per ogni maschera n. 1 x addetto x giorno Per addetto alla sanificazione	1,00			22,00	22,00		
	SOMMANO cad					22,00	6,96	153,12
11 NP06	Visiera di protezione in policarbonato n.1 visiera per n.1 operatore front desk	1,00			22,00	22,00		
	SOMMANO cadauno					22,00	4,93	108,46
12 S.002.005	Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 400x400mm. Realizzati in alluminio dello spessore di 1,5mm. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno. Per l'intero periodo dell'emergenza epidemiologica. Tale voce non è mensile.					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	15,18	455,40
13 NP07	Dispenser automatico no contact di soluzioni idroalcoliche o atro prodotto idoneo Mensa, uffici, servizi igienici/spogliatoi docce Per ingresso cantiere					3,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	23,50	94,00
14 NP08	Soluzione idroalcolica per igienizzazione mani a base di alcool etilico o altro prodotto analogo da 1000 ml con dosatore circa 10.0 ml per operaio per giorno	5,00	22,00		0,10	11,00		
	SOMMANO l					11,00	5,50	60,50
15 NP09	Igienizzazione quotidiana di baraccamenti e locali Igenizzazione quotidiana per 22 gg lavorativi (n.1 operatore per n. 2 ora)	2,00	1,00		22,00	44,00		
	SOMMANO ora					44,00	30,04	1´321,76
16 NP10	Igienizzazione delle macchine e delle attrezzature impiegate Igenizzazione quotidiana per 22 gg lavorativi (n.1 operatore per n. 1 ore) solo delle macchine e attrezzature ad uso promiscuo	1,00	1,00		22,00	22,00		
	SOMMANO ora					22,00	30,04	660,88
17	Detergente igienizzante							
	A R I P O R T A R E							12´108,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12´108,96
NP11	1 lt x 22					22,00		
	SOMMANO lt					22,00	6,83	150,26
18 NP12	Interventi di sanificazione mediante la nebulizzazione di liquidi disinfettanti a base di alcool etilico o altro prodotto analogo n. 2 interventi a settimana (n. 1 addetti alla sanificazione per 2 h ad intervento)	8,00			2,00	16,00		
	SOMMANO h					16,00	30,04	480,64
19 NP13	Interventi di sanificazione mediante soluzioni idroalcoliche di mezzi d'opera e attrazzature promiscue da lavoro n. 2 interventi a settimana (n. 1 addetti alla sanificazione per 2 h ad intervento) Per macchine e attrrezzature	8,00			2,00	16,00		
	SOMMANO h					16,00	30,04	480,64
20 NP14	Soluzione idroalcolica per sanificazione a base di alcool etilico o altro prodotto analogo 1 lt per ogni intervento Per locali Per mezzi e attrezzature di lavoro	1,00 1,00			8,00 8,00	8,00 8,00		
	SOMMANO l					16,00	6,83	109,28
21 NP15	Nebulizzatore per interventi di sanificazione dei locali Per locali aree di cantiere, mezzi e attrezzature di lavoro Per locali uffici					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	150,00	300,00
22 NP16	Riunione informativa / formativa a tutto il personale sulle misure di sicurezza da attuare ai sensi dei DPCM e ai sensi dei protocolli anticontagio in vigore, delle procedure, POS e PSC vigenti in cantiere n. 1 attività informativa / formativa mensile di 1 h per numero medio di personale giornaliero presente in cantiere	5,00			1,00	5,00		
	SOMMANO h					5,00	30,04	150,20
23 NP17	Predisposizione contenitori chiusi per smaltimento DPI e/o prodotti usati per sanificazione n. 1 per uffici e per aree di cantiere					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	15,00	15,00
24 NP18	Smaltimento giornaliero DPI e prodotti sanificazione Per ogni contenitore					1,00		
	SOMMANO cadauno/mese					1,00	50,00	50,00
25 NP21	Calzari corpiscarpe monouso (confezione da 100 pz) Per addetto alla sanificazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	13,00	13,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							13´857,98
	A R I P O R T A R E							13´857,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13´857,98
	T O T A L E euro							13´857,98

Data, _____

Il Tecnico
