



SOGEAAL
SOCIETÀ DI GESTIONE
AEROPORTO ALGHERO

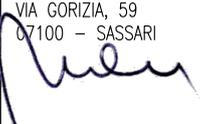
Aeroporto di Alghero Fertilia

Adeguamento infrastrutture volo ICAO e miglioramento accessibilità aeroporto
REALIZZAZIONE COLLEGAMENTO INTERMEDIO
- PROGETTO PRELIMINARE PER APPALTO INTEGRATO -

CUP: H11F11000330001



ELABORATO:	F	OGGETTO:	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA
SCALA:			
DATA:	AGOSTO 2015		

PROGETTAZIONE:	APPROVAZIONE:	VISTO:
ARCH. ANTONIO ANDREA DELOGU VIA GORIZIA, 59 07100 - SASSARI 		IL POSTHOLDER PROGETTAZIONE Ing. Gianluca LANGELLA
		VISTO: IL POSTHOLDER TERMINAL Sig.ra Luisa ALIVESI

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO
	AGO 2015	PRIMA EMISSIONE		A.D.	A.D.

INDICE

	pagina
1. PREMESSA	1
2. DISPOSIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA	1
3. SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)	3
4. INFORMAZIONI GENERALI SULLA ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA E DELL'IGIENE DEL LAVORO DA PREVEDERSI SUL CANTIERE	4
4.1 Struttura del servizio di sicurezza dell'appaltatore e dei suoi subappaltatori	4
4.1.1 Servizio di Sicurezza	4
4.1.2 Responsabile della sicurezza dell'Appaltatore	4
4.1.3 Direttore di cantiere	5
4.1.4 Responsabile della sicurezza dei Subappaltatori	6
4.2 Struttura tecnica dell'appaltatore e dei suoi subappaltatori	6
4.2.1 Direzione, sorveglianza e verifica del cantiere	6
4.3 Disposizioni di sicurezza	8
4.4 Qualità della mano d'opera e del personale	9
4.5 Programma di informazione e formazione	9
4.5.1 Informazione alle maestranze	9
5. MODALITA' DI INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	10
5.1 Considerazioni preliminari	10
5.2 Fase di identificazione dei rischi	10
6. MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	10
6.1 Scala semi quali - quantitativa di attenzione	11
6.1.1 Grado di criticità e misurazione del rischio	11
7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	13

7.1	Protezioni dei rischi trasmessi dall'ambiente circostante al cantiere	13
7.2	Protezione dei rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante	13
7.2.1	Rischio per gli operatori aeroportuali, passeggeri e altro personale	13
7.3	Delimitazione viabilità all'interno del cantiere	13
7.3.1	Delimitazione dell'area	13
7.3.2	Tabella informativa	14
7.3.3	Accessi al cantiere	14
7.3.4	Percorsi interni, rampe, viottoli	14
7.4	Installazioni igienico - assistenziali	15
7.4.1	Spogliatoi	15
7.4.2	Gabinetti	15
7.4.3	Acqua	15
7.4.4	Pulizia delle installazioni igienico assistenziali	15
7.4.5	Presidi sanitari	16
7.4.6	Rifiuti pericolosi e non pericolosi	16
7.5	Impianti di cantiere - logistica	16
7.5.1	Impianto elettrico di cantiere	16
7.5.2	Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche	16
7.5.3	Depositi di materiali	17
7.5.4	Deposito bombole di gas compresso	17
7.5.5	Deposito e distribuzione del combustibile	17
7.5.6	Deposito oli	17
7.5.7	Accatastamento materiali	17
8.	COSTI DELLA SICUREZZA	18

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce parte integrante del progetto preliminare. Sono qui descritte le prime indicazioni e disposizioni riguardanti il piano di sicurezza coordinate con la fase di progetto preliminare.

La relazione contiene le indicazioni preliminari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori, gli apprestamenti e le attrezzature per garantire il rispetto delle norme che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto, come disposto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni.

2. DISPOSIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà costituito da:

- Relazione tecnica;
- Individuazione delle fasi del procedimento attuativo;
- Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito;
- Pianificazione e programmazione delle lavorazioni.

Relazione tecnica

La relazione tecnica deve contenere le coordinate e la descrizione dell'intervento e tutte le notizie utili alla definizione dell'esecuzione dell'opera.

Individuazione delle fasi del procedimento attuativo

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere l'individuazione delle fasi del procedimento attuativo mediante individuazioni delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche e la stima della durata delle lavorazioni.

Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito

L'analisi dei rischi legata alle fasi di lavoro che si prevede siano applicate in cantiere, costituisce un aspetto fondamentale del Piano, pertanto si procederà alla definizione delle necessarie azioni da intraprendere nelle lavorazioni.

A tal fine, il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prevederà in modo particolareggiato l'organizzazione ed i sistemi propri della produzione ed esecuzione dell'opera con le relative modalità operative.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporterà una dettagliata analisi di tutti i settori lavorativi che si svolgeranno per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, con esame dei processi di costruzione (settori operativi) e di esecuzione (operativi elementari).

A valle del processo d'individuazione delle fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

Pianificazione e programmazione delle lavorazioni

Verrà redatto il programma dei lavori (Diagramma di Gantt) al fine di definire gli archi temporali di ciascuna fase di lavoro e, quindi, le contemporaneità tra le fasi in modo da individuare le necessarie azioni di coordinamento tenendo presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possono essere svolte da imprese diverse.

Si procederà inoltre alla valutazione dei seguenti Elementi Generali del Piano:

1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere;
2. Impianti elettrico, dell'acqua, del gas;
3. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
4. Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi;
5. Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto;
6. Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza;
7. Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di sicurezza.

A corredo del Piano di Sicurezza e Coordinamento si redigerà il Fascicolo con le Caratteristiche dell'opera, eventualmente corredato dal Fascicolo della Manutenzione.

Il Piano dovrà anche contenere la Valutazione del Rumore, ovvero del Livello di esposizione personale al rumore di un lavoratore o di un gruppo di lavoratori omogenei (Lep)

L'ultima fase del Piano sarà costituita dalla Stima dei Costi della sicurezza, che vanno previsti per tutta la durata delle lavorazioni e sono costituiti dai costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

-
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
 - d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
 - e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
 - f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
 - g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

3. SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)

Si prevede come ipotesi limite che i lavori inerenti le diverse categorie di lavori siano affidati a ditte diverse (le opere civili, gli impianti tecnologici, eventuali montaggi di macchinari anche a carico di altre ditte estranee all'appalto). In particolare si prevede la presenza di almeno tre imprese individuate nel seguente modo:

- Impresa N.1 Opere civili.
- Impresa N.2 Impianti elettrici, speciali, automazione e controllo.
- Impresa N.3 Impianti meccanici, tecnologici.

L'impresa alla quale saranno affidati i lavori in oggetto realizzerà le opere di accantieramento necessarie alla esecuzione dei propri lavori e dovrà inoltre realizzare le opere ed infrastrutture necessarie a tutte le altre imprese che opereranno nel cantiere (recinzione, spogliatoi, mensa, uffici, WC, eccetera). La stessa impresa dovrà al termine della realizzazione di tutti i lavori occuparsi della smobilitazione di tutto il cantiere.

I lavori dovranno pertanto essere coordinati in modo da limitare possibili interferenze e relativi impedimenti e rischi connessi. Apposite riunioni di coordinamento dovranno essere convocate per esaminare ogni problematica dovesse scaturire nel procedere dei lavori e si dovrà assicurare che ogni variazione dell'andamento previsto dei lavori e/o del lay-out del cantiere e/o delle procedure di lavoro sia idoneamente comunicata a tutti i soggetti coinvolti nel progetto.

In considerazione del fatto che le aree di cantiere interessano infrastrutture preesistenti ed attive, ogni problematica di sicurezza dovrà essere esaminata in coordinamento anche con tutti gli Enti e/o altri soggetti preposti al Controllo e/o alla

gestione delle infrastrutture stesse, anche alla luce delle procedure di gestione e/o di emergenza in essere.

Il Coordinatore per la Progettazione dovrà svolgere sin dalle prime fasi del progetto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti sia sollecitando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica. Tale azione di coordinamento continuerà durante le ulteriori fasi di progettazione.

4. INFORMAZIONI GENERALI SULLA ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA E DELL'IGIENE DEL LAVORO DA PREVEDERSI SUL CANTIERE

4.1 Struttura del servizio di sicurezza dell'appaltatore e dei suoi subappaltatori

4.1.1 Servizio di Sicurezza

L'Appaltatore dovrà provvedere alla istituzione di un Servizio di Sicurezza e Igiene del lavoro con il compito di fornire un supporto alla attività produttiva in cantiere, determinandone le scelte e garantendo il regolare svolgimento dei lavori in sicurezza e per la salute degli addetti. Tale Servizio di sicurezza, facente capo all'Appaltatore, dovrà essere costituito da persone presenti sul cantiere a tempo pieno.

4.1.2 Responsabile della sicurezza dell'Appaltatore

L'impresa sarà tenuta a comunicare il nominativo del proprio responsabile della sicurezza, nominato ai sensi D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, che costituirà il referente durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali.

Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze.

La nomina del Responsabile Sicurezza di Cantiere, con firma di accettazione dello stesso, dovrà essere tenuta in cantiere a disposizione di eventuali verifiche. Nel

caso di assenza dal cantiere del Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà essere nominato un sostituto. Il Responsabile Sicurezza di Cantiere agirà per prevenire e segnalare agli addetti della propria impresa e ai Responsabile della sicurezza dei Subappaltatori le eventuali mancanze sul controllo delle norme di igiene e sicurezza.

4.1.3 Direttore di cantiere

Il Direttore di Cantiere dell'Appaltatore svolge nell'ambito dell'opera da realizzare, funzioni di coordinamento dei lavori e attuazione delle misure di sicurezza disposte dal Legale Rappresentante, e può disporre quanto di competenza del Legale Rappresentante, in caso di delega di quest'ultimo.

In particolare, egli ha il compito di:

- Provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza necessari per la realizzazione dell'opera;
- Attuare le disposizioni contenute nei piani di sicurezza P.S.C. e P.O.S. ed illustrare preventivamente detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti realizzativi;
- Effettuare agli Enti competenti le comunicazioni e denunce e sottoporre ad omologazione, collaudi e verifiche gli impianti, macchinari e attrezzature previste dalle disposizioni di legge;
- Sorvegliare che vengano eseguiti, da parte degli enti preposti, i collaudi e le verifiche su impianti, macchinari ed attrezzature;
- Vigilare in merito al rispetto, da parte dei Subappaltatori, dei piani di sicurezza P.S.C. e P.O.S, senza che detta attività possa causare ingerenza nella organizzazione del lavoro altrui;
- Vigilare affinché venga rispettato l'uso dei mezzi personali di protezione;
- Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività all'interno del cantiere;
- Controllare preventivamente l'efficienza e l'idoneità delle apparecchiature ed utensili e farne eseguire la manutenzione da personale esperto;
- Curare l'affissione nel cantiere di estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e della cartellonistica di sicurezza;
- Prendere provvedimenti sull'allontanamento dal cantiere del personale non idoneo, ripristinare le condizioni di sicurezza, qualora mancanti, sospendere prov-

visoriamente i lavori fino a quando le condizioni di sicurezza non siano state ripristinate.

- Provvedere all’attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere;
- Segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza.

4.1.4 Responsabile della sicurezza dei Subappaltatori

Ogni Subappaltatore a cui verrà affidata dall’Appaltatore la realizzazione di opere, impianti e attrezzature, nominerà il proprio “Responsabile della Sicurezza” che avrà il compito di gestire gli impegni assunti dal Subappaltatore per eseguire le lavorazioni in sicurezza e riconoscerà all’Appaltatore l’autorità di controllo superiore e di coordinamento, secondo lo schema operativo riportato nell’organigramma.

4.2 Struttura tecnica dell’appaltatore e dei suoi subappaltatori

4.2.1 Direzione, sorveglianza e verifica del cantiere

Il Direttore tecnico e/o direttore di cantiere ha il compito di svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

Assistenti o capisquadra hanno il compito di provvedere, nell’ambito del settore in cui operano, all’attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori loro assegnati.

In particolare essi hanno il compito di:

- attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza predisposto dalla committenza ed illustrato dal Direttore del Cantiere e dal Responsabile della Sicurezza, fornendo anche le istruzioni ai propri collaboratori;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare loro coscienza le norme essenziali di prevenzione;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;

-
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertare lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;
 - vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza;
 - vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;
 - segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

I lavoratori sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;

in particolare i lavoratori sono obbligati a:

- osservare le norme di legge sulle sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste sul piano di sicurezza;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione;
- segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare le deficienze e/o i pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione;
- non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- sottoporsi ai controlli sanitari.

4.3 Disposizioni di sicurezza

Le lavorazioni effettuate da ditte diverse per specializzazione o per tipologia di lavoro, devono essere concordate, per quanto riguarda i rischi interferenti ed il programma di lavoro, preventivamente con il Coordinatore dei lavori in fase di Esecuzione. Le procedure di lavoro dovranno dall'Appaltatore essere trasmesse in copia al Coordinatore in fase di Esecuzione ed alla Direzione Lavori che eventualmente apporrà le modifiche necessarie.

L'appaltatore, dovrà necessariamente indicare, se per la tipologia dell'appalto in questione, si renda necessaria la redazione del documento di valutazione dei rischi da interferenze, nel qual caso oltre alla redazione del PSC, dovrà farsi carico anche della redazione del DUVRI (art. 26 comma 3 del D.Lgs 81/2008).

IL DUVRI deve costituire lo strumento del Datore di Lavoro finalizzato a promuovere la cooperazione ed il coordinamento per:

- l'individuazione e l'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- l'informazione reciproca in merito a tali misure;

al fine di eliminare o, ove non possibile, ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze nelle lavorazioni oggetto dell'appalto.

Il documento deve contenere anche le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambito in cui verranno svolte le attività in appalto, a norma dell'art. 26 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 81/2008.

Preliminarmente alla stipula del contratto e, comunque, prima del concreto inizio delle attività in appalto, il Datore di Lavoro (o suo Dirigente delegato) promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di cui all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, mediante la redazione, in contraddittorio con la Ditta aggiudicatrice dell'appalto, del "Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento",

In assenza di interferenze, non sarà necessario la redazione del DUVRI, per cui l'impresa dovrà, in sede di gara, rendere apposita dichiarazione, con la quale si attesta l'inesistenza di qualsiasi tipo di interferenza.

4.4 Qualità della mano d'opera e del personale

La natura delle opere da realizzare e le tecnologie costruttive richieste, sono tali da richiedere l'impiego di personale specializzato con esperienza maturata nel settore. I responsabili della sorveglianza dei lavori dell'Appaltatore e i loro assistenti dovranno essere elementi di provata esperienza, comprovata dal loro curriculum professionale che sarà a disposizione del Coordinatore per la Esecuzione.

4.5 Programma di informazione e formazione

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere).

All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

4.5.1 Informazione alle maestranze

Le notizie sulla realtà del cantiere, sulle misure e le attività di prevenzione e protezione dovranno essere fornite ai lavoratori, ai vari livelli, dai capi cantiere dell'Appaltatore e dei Subappaltatori, dagli assistenti e dai capisquadra. Le notizie riguarderanno principalmente: la natura dei lavori e le modalità di esecuzione, la gerarchia del cantiere, l'ubicazione e la consistenza dei presidi medici, l'ubicazione delle attrezzature antincendio, l'ubicazione dei siti di raduno e le vie di fuga, nonché i luoghi, opportunamente segnalati, dove esiste il pericolo rumore, le zone interdette ed in genere tutti i possibili pericoli ipotizzabili per le condizioni di emergenza nel cantiere. L'Appaltatore si dovrà avvalere di personale di provata esperienza e quindi ben informato sui rischi insiti nel proprio lavoro, di attitudini ben conosciute dai dirigenti e dai preposti del cantiere.

5. MODALITA' DI INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

5.1 Considerazioni preliminari

L'analisi dei rischi legata alle fasi di lavoro che si prevede siano applicate in cantiere, costituisce un aspetto fondamentale del Piano, pertanto si procederà alla definizione delle necessarie azioni da intraprendere nelle lavorazioni.

A tal fine, il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prevederà in modo particolareggiato l'organizzazione ed i sistemi propri della produzione ed esecuzione dell'opera con le relative modalità operative.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporterà una dettagliata analisi di tutti i settori lavorativi che si svolgeranno per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, con esame dei processi di costruzione (settori operativi) e di esecuzione (operativi elementari).

A valle del processo d'individuazione delle fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

5.2 Fase di identificazione dei rischi

La fase prevede l'identificazione delle fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori nonché l'individuazione dei soggetti esposti ai pericoli.

6. MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La fase prevede il confronto tra la fonte potenziale di pericolo ed il soggetto/i esposto/i; nello specifico si procede ad una stima di ciascuna situazione a rischio al fine di valutarne la gravità. La gravità di ogni situazione a rischio viene esplicitata tenendo conto di tre classi di riferimento:

- osservanza della normativa vigente in materia prevenzionale;
- osservanza degli standard nazionali ed internazionali di buona tecnica;
- osservanza del “buon senso ingegneristico”.

6.1 Scala semi quali - quantitativa di attenzione

CLASSE 1: lieve

E' presente esclusivamente un rischio residuo in presenza del quale, nella maggior parte dei casi, possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile o di esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

CLASSE 2: significativo

E' presente esclusivamente un rischio residuo in presenza del quale, nella maggior parte dei casi, possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile o di esposizione cronica con effetti reversibili.

CLASSE 3: medio

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile ma di durata elevata e comunque superiore a 40 giorni o di esposizione cronica con effetti reversibili.

CLASSE 4: grave

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale o di esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.

CLASSE 5: gravissimo

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale o di esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

6.1.1 *Grado di criticità e misurazione del rischio*

Nelle schede sono riportati i maggiori rischi che possono accadere nel corso delle lavorazioni, di tali rischi sono state misurate la gravità e la probabilità. Un rischio può essere definito come la relazione tra la gravità delle conseguenze di un indesiderato evento e la probabilità che tale evento si realizzi (Tabella 1).

6.1.1.1 **Indice di gravità**

I BASSO Infortunio con inabilità o malattia temporanea

II	SERIO	Infortunio con inabilità o malattia temporanea > 40 gg.
III	SIGNIFICATIVO	Infortunio con inabilità permanente e/o Malattia professionale
IV	ELEVATO	Morte di una persona e/o perdita impianto
V	RILEVANTE	Morte o lesioni gravi di più persone e/o perdita impianto

6.1.1.2 Indice di probabilità

La probabilità che un evento si realizzi può essere dedotta dai dati sugli infortuni o su altri dati statistici, di cui vanno raccolte le informazioni.

1. REMOTO Potrebbe accadere raramente
2. POSSIBILE Potrebbe accadere
3. PROBABILE Potrebbe accadere facilmente
4. MOLTO PROBABILE Potrebbe accadere facilmente e potrebbe ripetersi
5. FREQUENTE Potrebbe accadere facilmente e più volte

gravità	GRIGLIA DI CRITICITA'					Tipo di intervento
V	A	A	A	A	A	A = RISCHI GRAVISSIMI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IMMEDIATI
IV	B	B	A	A	A	B = RISCHI GRAVI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NON PROROGABILI
III	C	C	B	A	A	C = RISCHI MEDI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO URGENTI
II	D	D	C	B	B	D = RISCHI SIGNIFICATIVI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO CON PRIORITA'
I	E	E	D	C	B	E = RISCHI LIEVI INTERVENTI NON PRIORITARI
	1	2	3	4	5	Probabilità

Tabella 1: Probabilità e rischi in corso di lavorazione.

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

7.1 Protezioni dei rischi trasmessi dall'ambiente circostante al cantiere

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori.

7.2 Protezione dei rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione di terzi.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti al cantiere vengono installate le recinzioni munite di scritte recanti il divieto di accesso.

7.2.1 Rischio per gli operatori aeroportuali, passeggeri e altro personale

Dovranno essere studiati sistemi di protezioni idonei a ridurre ed eliminare il contatto con altri operatori aeroportuali e passeggeri. In particolare si dovrà:

- Determinare flussi delle movimentazioni del personale lavorativo e non;
- Determinare procedure di lavoro in funzione delle esigenze degli operatori aeroportuali.
- Individuare percorsi interni all'aerostazione ed esterni all'aerostazione differenziati da quelli del pubblico e dei passeggeri.
- Realizzare sistemi di allarme e procedure di sgombero in comune accordo con le autorità aeroportuali.

7.3 Delimitazione viabilità all'interno del cantiere

7.3.1 Delimitazione dell'area

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori, è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro.

La recinzione dovrà impedire l'accesso agli estranei e segnalare in modo inequivocabile la zona dei lavori.

7.3.2 Tabella informativa

Deve essere collocato in sito ben visibile una tabella informativa del cantiere che contenga tutti i dati della notifica preliminare ed eventuali dati richiesti nei regolamenti comunali o in altre leggi vigenti.

Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

7.3.3 Accessi al cantiere

L'impresa deve dislocare gli accessi al cantiere solo dopo l'espletamento di un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta.

L'impresa dovrà anche considerare problemi legati al trasporto delle maestranze locali dai centri abitati.

7.3.4 Percorsi interni, rampe, viottoli

L'impresa dovrà individuare percorsi di collegamento tra le zone di lavoro, gli impianti, i depositi, gli uffici il più lineari possibili.

I percorsi interni vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.

Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi.

Nel caso vengano create rampe di accesso al fondo degli scavi, queste devono avere una carreggiata solida atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere muniti di parapetto sui lati verso il vuoto; le alzate dei gradini, ove occorra, devono essere trattene con tavole e paletti robusti.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

7.4 Installazioni igienico - assistenziali

7.4.1 Spogliatoi

L'impresa dovrà installare dei locali ad uso spogliatoio a disposizione dei lavoratori; i locale dovranno essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerato, illuminato, ben difeso dalle intemperie, riscaldato durante la stagione fredda e munito di sedili.

7.4.2 Gabinetti

I lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Almeno una latrina è sempre d'obbligo; in linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

7.4.3 Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

7.4.4 Pulizia delle installazioni igienico assistenziali

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

7.4.5 Presidi sanitari

Occorre allestire un locale idoneo alle operazioni di primo intervento e pronto soccorso completo di tutte le attrezzature necessarie e dei relativi presidi medici necessari, sempre ben fornito e attrezzato.

7.4.6 Rifiuti pericolosi e non pericolosi

L'appaltatore si farà carico di tutti gli adempimenti relativi allo smaltimento secondo le disposizioni di legge e locali che dovessero valere per tutti i materiali residui delle lavorazioni prodotte, imballaggi e contenitori, e per i rifiuti assimilabili a "rifiuti speciali" o rifiuti pericolosi, quali ad esempio: vernici, accumulatori, materie bituminose, materie plastiche, contenitori, ecc.

7.5 Impianti di cantiere - logistica

7.5.1 Impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere progettato da personale qualificato. Gli impianti elettrici di nuova costruzione devono comunque rispondere ai requisiti di idoneità previsti dalle norme di legge e di buona tecnica e devono essere costruiti da installatori abilitati e regolarmente iscritti nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane.

7.5.2 Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

L'Appaltatore dovrà provvedere a verificare la necessità di proteggere contro le scariche atmosferiche le installazioni e le eventuali opere provvisorie (gru, impianti di betonaggio, elementi metallici, ecc.) provvedendo, in caso di verificata necessità, alla realizzazione degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche, al loro collegamento agli impianti di terra e alla loro verifica periodica secondo quanto dispongono in materia la vigente legislazione e le norme di buona tecnica.

7.5.3 Depositi di materiali

Ai fini dell'ubicazione dei depositi l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali, problemi di stabilità del terreno.

7.5.4 Deposito bombole di gas compresso

Il controllo dei VVFF è necessario per depositi superiori a 2000 lt. per i gas compressi (ossigeno, acetilene) e 500 kg. per i gas di petrolio liquefatti (GPL), pertanto occorre verificare l'esistenza della documentazione prevista.

7.5.5 Deposito e distribuzione del combustibile

Occorre vietare la presenza di fonti di calore nei pressi del distributore ed esporre un'adeguata segnaletica; si possono utilizzare cisterne omologate, protette e posizionate in area di stoccaggio idonea, munite di vasca di contenimento adeguata alla quantità totale di carburante.

7.5.6 Deposito oli

I fusti di olio devono essere ubicati in aree appartate e lontane da fonti di calore; sotto i contenitori occorre sistemare una vasca di capacità sufficiente a contenere l'eventuale fuoriuscita dell'olio.

7.5.7 Accatastamento materiali

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le cataste non devono invadere le vie di transito, nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio. Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale (lamiera, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

8. COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza relativa alle opere da realizzare è determinata secondo le modalità di cui all'art. 22 comma 1 secondo periodo del DPR 207/2010.

Interventi simili, già progettati e realizzati, ci consentono di valutare gli oneri di sicurezza in € 15.755,00 pari a circa il 2% dell'importo dei lavori.

In fase di progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere verranno fornite più precise indicazioni alla Stazione Appaltante sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, ed inseriti nel Quadro Economico di cui all'art. 24 del D.P.R. 207/2010 (regolamento di attuazione).

Di seguito si riportano gli elementi che compongono la valutazione preliminare a corpo delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza, per i lavori in oggetto.

1	D.P.I.	€	470,00
2	CARTELLONISTICA, DELIMITAZIONI LAVORAZIONI	€	760,00
3	RECINZIONI FISSE E MOBILI	€	2 530,00
4	SPOGLIATOI, MENSA E SERVIZI	€	2 420,00
5	OPERE PROVVISORIALI	€	7 900,00
6	RIUNIONI DI COORDINAMENTO	€	475,00
7	SORVEGLIANZA SANITARIA E FORMAZIONE	€	1 200,00
	TOTALE	€	15 755,00