

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL POLO INTERMODALE ANNESSO ALL'AEROPORTO DI RONCHI DEI LEGIONARI

fase di progettazione:

progetto preliminare

luogo dei lavori:

Via Aquileia. n. 46 - Ronchi dei Legionari

numero tavola:

PS

nome della tavola:

Prime indicazioni Sicurezza

data di creazione:

22 novembre 2012

scala di rappresentazione:

progetto:

Ufficio di Piano Aeroporto Friuli Venezia Giulia S.p.A.

Ing. Stefano Guerriero
Ing. Ermanno Simonati
Dott.ssa Sara Bragato

Progettazione Generale

Professionisti esterni

Arch. Pietro Cordara
Geom. Giuseppe Nicoli
Dott. Pietro Riavez
Geol. Liliana Sambo

Relazione Paesaggistica
Rilievo
Relazione Archeologica preliminare
Relazione Geologica

responsabile unico del procedimento:

Ing. Stello Vatta

coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

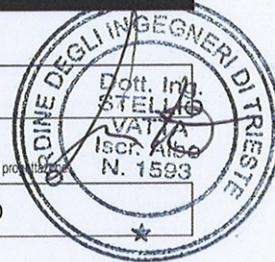
Ing. Stefano Guerriero

coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:

direttore lavori:

revisioni:

numero	descrizione	data
01	approfondimenti	18.04.2013
02		
03	approfondimenti	30.08.2013



timbrati:



Sommario

1. Premessa	2
2. Localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere	3
3. Descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari	4
4. Individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi interferenti in riferimento all'area ed all'organizzazione	4
5. Scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni	6
6. Stima sommaria dei costi della sicurezza.	9

1. Premessa

Il presente documento definisce le linee guida del Piano di Sicurezza e Coordinamento nell'ambito della redazione del progetto preliminare inerente la realizzazione del Polo Intermodale di Ronchi dei Legionari.

In particolare, di seguito vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e coordinamento dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

Il presente documento è redatto a i sensi dell'art. 17 comma 1 punto f e comma 2 del D.P.R. 207/2010.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

Nel seguito viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi interferenti e specifici afferenti la specificità del sito e delle interferenze proprie dell'opera da realizzare e dalle prevedibili tecnologie costruttive utilizzate nel corso dei lavori.

L'analisi degli specifici rischi afferenti le tecnologie scelte dall'impresa in sede di realizzazione dovranno essere sviluppate dalle imprese stesse in sede di Piano Operativo di Sicurezza così come previsto dal Titolo IV del D.Lgs. 81/08.

L'analisi dei rischi specifici e riconducibili a specifiche tecnologie e modalità costruttive definite in sede di progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere gestite all'interno dei documenti di cui all'art. 24 comma 2 punto n "aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza" e 33 comma 1 punto f "piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera" e dell'art. art.39 "Piano di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera".

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto definitivo ed esecutivo in ottemperanza alle norme sopra indicate e a quanto prescritto dal Titolo IV del D.Lgs. 81/08.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, nonché agli utenti della Committenza dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

Il piano di sicurezza e coordinamento subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il Piano di Sicurezza che dovrà essere successivamente sviluppato in seguito prenderà in considerazione ed approfondirà la salvaguardia dell'incolumità delle maestranze addette ai lavori come quella delle persone che insistono nell'area oggetto dei lavori.

Si dovrà prevedere anche una stretta collaborazione tra il RUP, il coordinatore per la sicurezza ed il committente in modo che il cantiere non debba subire ritardi dovuti a interferenze con lavori non compresi nell'appalto in oggetto e garantisca la piena operatività aeroportuale disponibilità dei pubblici interessi, quali ad esempio: viabilità, telecomunicazioni, servizio idrico integrato, energia ecc..

Tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tutte le scelte di natura logistica, annoverate nel normale andamento dei lavori in cantiere, saranno prese in accordo con il RUP

Si mette in evidenza che il Codice della Navigazione (D.Lgs. 96/05) individua in ENAC il soggetto titolato per la valutazione delle opere in ambito aeroportuale.

2. Localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere

Il cantiere è ubicato nel comune di Ronchi dei Legionari tra l'aerostazione passeggeri dell'Aeroporto Pietro Savrognan di Brazzà e la linea ferroviaria Trieste Venezia. Il cantiere interessa la viabilità della strada statale 14 e le aree land side dell'aeroporto di Ronchi dei Legionari. La superficie complessiva delle aree interessate da cantiere è di circa 82.000 mq.. Ribadita la necessità di analizzare le interferenze afferenti la strada statale 14 e la linea ferroviaria in sede di successiva progettazione e di PSSC, si richiama l'attenzione relativamente ai successivi fattori di interferenza.

1. Vincoli aeroportuali,
 - 1.1.altimentrici, così come definiti dal D.Lgs. 96/2005
 - 1.2.afferenti i pericoli aeronautici, così come definiti dal D.Lgs. 96/2005
 - 1.3.afferenti le limitazione dei piani di rischio definiti da ENAC nel Regolamento e Costruzione ed esercizio degli aeroporti
 - 1.4.bird strike aeroportuale
 - 1.5.illuminazione forviante per quanto attiene gli aeromobili
2. presenza di sottoservizi
 - 2.1.adduzione gas
 - 2.2.linee BT e Mt di distribuzione dell'energia elettrica, da rilevare in sede di successiva progettazione di dettaglio
 - 2.3.linee e impianti a servizio della rete idrica,
 - 2.4.linee di trasmissione dati e telefoniche
 - 2.5.canali e condotte destinate all'irrigazione
3. vincoli ambientali
 - 3.1 aree idrogeologiche di rispetto
4. pericoli afferenti la bonifica dell'area relativamente ad ordigni bellici.

I rischi di cui sopra dovranno essere analizzati e sviluppati in sede di successiva progettazione di dettaglio.

Si richiama l'attenzione sulla quota di falda indicata nella relazione geologica e sulla escursione della stessa per quanto attiene potenziali pericoli afferenti la stabilità degli scavi.

3. Descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari

Con la presente si richiama integralmente i documenti afferenti la progettazione preliminare dell'opera e si richiamano i punti caratteristici della stessa per gli aspetti afferenti la sicurezza.

L'opera è caratterizzata essenzialmente dai seguenti elementi caratterizzanti:

1. parcheggio a raso per un totale di 1052 posti
2. parcheggio multipiano per un totale di 501 posti
3. parcheggio autobus e blocco servizi annesso
4. blocco servizi accessori
5. passerella coperta di collegamento dei sistemi intermodali (ferro - gomma - aria)
6. sovrappasso della strada statale 14
7. sovrappasso della ferrovia
8. blocco di collegamento aeroportuale

La gestione dell'interferenza con la ferrovia, la strada statale e l'aeroporto dovranno essere attentamente valutate in sede di successiva progettazione. La scelta di sviluppare in altezza la struttura è sostanzialmente motivata dalla ricerca della massima disponibilità della struttura anche in relazione alle problematiche afferenti la gestione delle acque di falda per le strutture interrato.

Vista la prossimità del cantiere con le aree di vincolo aeroportuale tutte le tecnologie e i metodi di lavoro dovranno tener conto della preventiva risoluzione delle interferenze aeronautiche e di operatività aeroportuale, che comunque dovrà essere sempre garantita.

4. Individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi interferenti in riferimento all'area ed all'organizzazione

Lo sviluppo del polo intermodale implica necessariamente l'esecuzione di attività di cantiere prossime a strutture destinate alla mobilità attiva la cui operatività deve essere sempre garantita. Nel particolare i principali fattori di rischio interferente attivo sono:

1. ferrovia

2. strada statale
3. aeroporto / servizi aeroportuali
4. rete dei servizi della rete idrica integrata
5. trasmissione dell'energia
6. trasmissione dati
7. acquedotto
8. canali e condotte di irrigazione

Tutti i fattori di rischio intervengono sostanzialmente nella gestione ed organizzazione del cantiere, pertanto dovranno essere oggetto di attenta analisi, anche a seguito di indagini e rilievi da eseguire contestualmente alle successive fasi di progettazione.

Di fatto tutti i rischi di seguito riportati sono da considerarsi di livello alto sia in termini di interferenza che in termini di sviluppo delle specifiche procedure di cantiere, a tutela del singolo lavoratore, che le imprese realizzatrici dovranno implementare nel POS.

Di seguito si riporta il minimo livello di dettaglio di sviluppo dei successivi documenti progettuali afferenti la sicurezza.

5. Vincoli aeroportuali,
 - 5.1.altimentrici, così come definiti dal D.Lgs. 96/2005
 - 5.2.afferenti i pericoli aeronautici, così come definiti dal D.Lgs. 96/2005
 - 5.3.afferenti le limitazione dei piani di rischio definiti da ENAC nel Regolamento e Costruzione ed esercizio degli aeroporti
 - 5.4.bird strike aeroportuale
 - 5.5.illuminazione forviante per quanto attiene gli aeromobili
 - 5.6.interferenza con struttura aeroportuale in esercizio
 - 5.7.security
 - 5.8.servizio autobus
 - 5.9.servizi di trasporto pubblico
6. presenza di sottoservizi in tutte le arre oggetto del cantiere
 - 6.1.adduzione gas
 - 6.2.linee BT e Mt di distribuzione dell'energia elettrica, da rilevare in sede di successiva progettazione di dettaglio
 - 6.3.lineee impianti a servizio della rete idrica,

- 6.4. linee di trasmissione dati e telefoniche
- 6.5. canali e condotte destinate all'irrigazione
- 6.6. reti idriche antincendio
- 6.7. irrigazione aeroportuale
- 6.8. illuminazione segnaletica informativa aeroportuale
- 7. vincoli ambientali
 - 7.1. aree idrogeologiche di rispetto
 - 7.2. aree destinate a depisti rifiuti e depositi temporanei di inerti e materiale derivamente da movimento terra e demolizioni
 - 7.3. quota di falda e relazione con le misure di sicurezza per scavi
- 8. pericoli afferenti la bonifica dell'area relativamente ad ordigni bellici.

I rischi di cui sopra dovranno essere analizzati e sviluppati in sede di successiva progettazione di dettaglio.

I successivi documenti dovranno tener conto delle prescrizioni definite nei Documenti Unici di Rischio Interferente redatti ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 per tutti i soggetti aventi titolo afferenti ai rischi di cui sopra. Si ritiene necessario che preliminarmente allo sviluppo della progettazione definitiva sia eseguito un incontro tecnico finalizzato alla determinazione dei rischi interferenti e delle specifiche misure di gestione del rischio definite da ogni singolo soggetto interferente.

5. Scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni

L'area di cantiere compresa tra la strada statale e la ferrovia, dovrà essere completamente confinata al fine di impedire l'accesso al cantiere di soggetti terzi secondo le indicazioni operative definite nella fase di sviluppo del PSC.

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

A seguito dell'individuazione della varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose 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.

Le indicazioni qui riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento e dei relativi POS, ma vogliono solo sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione del cantiere.

Pertanto in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza.

Di seguito si riporta in modo sommario le lavorazioni oggetto del presente progetto:

- 1.1.1. realizzazione viabilità stradale e parcheggi,
- 1.1.2. realizzazione reti tecnologiche e impianti,
- 1.1.3. risoluzione interferenze per quanto attiene gas, energia, dati, comunicazioni, impianti di irrigazione, energia,
- 1.1.4. realizzazione di opere in calcestruzzo in opera e in prefabbricato,
- 1.1.5. realizzazione di opere in acciaio,
- 1.1.6. realizzazione di impianti speciali,
- 1.1.7. scavi e reinterri,
- 1.1.8. gestione terre e rifiuti,
- 1.1.9. realizzazione delle opere di sovrappasso della strada statale,
- 1.1.10. realizzazione delle opere di sovrappasso della ferrovia
- 1.1.11. realizzazione delle opere di relazione aeroportuale,
- 1.1.12. installazione di sistemi meccanizzati di trasporto ad uso pubblico,
- 1.1.13. opere di mitigazione ambientale e a verde

Le aree di cantiere in area aeroportuale dovranno essere perfettamente confinate con recinzione di cantiere garantendo comunque la piena operatività aeroportuale.

Le aree di cantiere in area ferroviaria dovranno essere perfettamente confinate con recinzione di cantiere garantendo comunque la piena operatività della ferrovia.

L'accesso al cantiere avverrà tramite la viabilità dell'aeroporto per le aree aeroportuali, con viabilità di cantiere dalla strada statale 14. L'ingresso e l'uscita dei mezzi dovrà avvenire nella sola corsia posta in prossimità dell'area di cantiere evitando il superamento e l'incrocio di carreggiata.

Fatto salvo specifiche disposizioni tecniche di sicurezza è fatto divieto ai mezzi ad agli uomini il superamento della linea ferroviaria a raso.

Tutte le fasi di lavoro che implicano attività in prossimità alla strada statale dovranno essere preventivamente concordate con il soggetto gestore della strada statale. Comunque dovrà essere sempre garantita la piena operatività e disponibilità e sicurezza della strada statale.

L'utilizzo di gru, torri luce e in generale di tutte le attrezzature che operano in quota dovranno comunque essere preventivamente analizzate dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione che a fronte della documentazione tecnica prodotta dall'impresa ne accerterà o meno l'interferenza con i vincoli aeronautici ed aeroportuali. Una valutazione preliminare e di massima dovrà essere sviluppata in sede di PSC.

Il PSCC dovrà essere redatto secondo le indicazioni definite dal Titolo IV del D.Lgs. 81/08 dovrà sviluppare in particolare la viabilità e l'interferenza con la strada statale, la ferrovia e l'aeroporto, i servizi igienico sanitari ad uso degli operai, gli eventuali baraccamenti e i servizi logistici per garantire i requisiti igienico sanitari del cantiere stesso.

Particolare attenzione in sede di sviluppo del PSC dovrà essere data al deposito temporaneo di materiali, rifiuti e terre di scavo, affinché siano rispettate tutte le norme di Legge applicabili anche in materia ambientale ex D.Lgs. 152/06.

Per quanto attiene la preparazione dei rilevati afferenti i parcheggi a raso e la viabilità si raccomanda attenzione agli aspetti interferenti con i sottoservizi. Sarà cura dell'impresa appaltatrice rilevare esattamente e puntualmente i sottoservizi presenti nell'area di cantiere.

Per quanto attiene il montaggio di elementi prefabbricati e elementi in carpenteria metallica si prescrive di sviluppare opportune procedure per la verifica dell'idoneità del piano di carico delle gru e dei ponteggi in funzione delle specifiche caratteristiche dell'opera da realizzare.

Si ribadisce che il D.Lgs. 96/2005 norma esattamente i pericoli aeronautici, tutte le operazioni che prevedono utilizzo di gru dovranno essere preventivamente analizzate in sede di PSC, tramite l'analisi dei piani ostacoli, ed eventualmente dell'autorizzazione di ENAC.

Il dettaglio della realizzazione delle opere di sovrappasso della strada statale dovranno essere concordate con l'ente gestore della strada e con l'Aeroporto FVG S.p.A. ed ENAC a seguito di uno specifico coordinamento la cui base di discussione dovrà essere inserita nel PSC.

Di seguito sono riportate le principali indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari da adottare per la buona conduzione del cantiere.

- Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata ed il parcheggio esistente lungo la via.
- L'area di cantiere sarà delimitata da una recinzione che circonda il perimetro esterno dell'area di intervento, all'interno della quale dovranno essere allestite le baracche destinate ai vari servizi igienico-assistenziali per maestranze e gli uffici di cantiere, nonché le aree di deposito dei materiali.
- Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.
- I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver montato la recinzione che delimita l'area di cantiere e dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere.
- Qualora attorno o all'interno dell'area oggetto di intervento ci fossero linee elettriche aeree, si dovrà procedere alla rimozione o protezione da parte di personale dell'ente gestore.

Di seguito sono riportate le indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari per la buona conduzione del cantiere.

- Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata ed il parcheggio esistente lungo la via.
- Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.
- I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver montato la recinzione che delimita l'area di cantiere e dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere.
- Qualora attorno o all'interno dell'area oggetto di intervento ci fossero linee elettriche aeree, si dovrà procedere alla rimozione o protezione da parte di personale dell'ente gestore.
- Grande attenzione dovrà essere posta affinché le operazioni di realizzazione non rechino danno agli edifici confinanti e alle strade esistenti

6. Stima sommaria dei costi della sicurezza.

Di seguito si riporta la stima sommaria degli oneri della sicurezza afferenti la gestione degli aspetti interferenti e specifici al cantiere di competenza della stazione appaltante.

Oneri fissi per il 1° e il 2° lotto:

Baraccamenti – Servizi Igienico sanitari:	€ 10.000,00
Viabilità e recinzione di cantiere	€ 15.000,00
Soluzione interferenze con strada statale	€ 20.000,00
Soluzione interferenze con ferrovia	€ 20.000,00
Soluzione interferenze con impianti a rete	€ 10.000,00
Soluzione interferenze aeroportuali	€ 15.000,00
Coordinamento della sicurezza e riunioni	€ 15.000,00
Attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	€ 5.000,00
Impianti di cantiere	€ 5.000,00
Oneri per interferenze tra diverse lavorazioni in cantiere	€ 30.000,00
<u>Altri oneri</u>	<u>€ 5.000,00</u>
Totale	€ 150.000,00

Ulteriori oneri aggiuntivi per il 2° lotto € 100.000,00