






PROGETTO ESECUTIVO

Nuova scala di accesso TWR APT Rimini

sito: Aeroporto di Rimini (RN)

P.INV.: PI160028-18

Committente Enav S.p.A. Via Salaria 716 - 00138 Roma, Tel. +39 06 81661, P.IVA 02152021008 - Reg. Imp. Roma, C.F. e CCIAA 97016000586 - REA 965162		
Project Manager P.i. G. Pomponi	Resp. Procedimento Progettazione Ing. S. Amici	Resp. Integrazione prestazioni specialistiche Ing. P. Losa SEIA S.n.c.
Progettazione SEIA S.n.c.  SINPROVAL GROUP S.r.l. Stp  Sr.L. STP Studio Surra Engineering 	Progettista opere edili e strutturali Ing. P. Losa SEIA S.n.c.	Coord. sicurezza progettazione Arch. M. Lodola SEIA S.n.c.
	Progettista impianti meccanici Ing. P. Verdoia SINPROVAL GROUP S.r.l. Stp	Progettista impianti elettrici speciali security Ing. P. Verdoia SINPROVAL GROUP S.r.l. Stp

RELAZIONE GENERALE

Codice elaborato		Part Number eDEA	Numero di pagine
ICIT.RGE-PE-REV.1		EN.19.030.RIM.PE VER.00	13
3			
2			
1	18/09/2019	REVISIONE	L.P.
0	25/06/2019	PRIMA EMISSIONE	L.P.
Rev.	Data	Rif. Revisione	Redatto

Il presente documento nonché il formato ad esso associato, è di proprietà di **ENAV S.p.A.** e non può essere per nessun motivo utilizzato, trasferito, riprodotto o copiato anche parzialmente senza la preventiva autorizzazione di **ENAV S.p.A.**

INDICE

PREMESSA.....	3
INTRODUZIONE E OBIETTIVI	3
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
LOCALIZZAZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO	4
CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI ESECUTIVE	6
INTERFERENZE.....	6
INDAGINE GEOLOGICA E GEOTECNICA	7
INVARIANZA IDRAULICA	7
ACQUA DI PRIMA PIOGGIA.....	8
GESTIONE DELLE MATERIE	8
DESCRIZIONE DEI LAVORI	12
IMPORTO DELLE OPERE	13

PREMESSA

Il progetto riguarda l'intervento di ammodernamento della torre di controllo all'interno dell'Aeroporto Federico Fellini nel comune di Rimini.

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

La torre di controllo ha una struttura composta da un traliccio interno originale a base quadrata, fortemente ammalorato, con sala apparati e sala di controllo in sommità, e da un traliccio di supporto esterno a pianta ottagonale realizzato per sostituire quello interno nel caso di ulteriori deterioramenti.

La sala apparati, a pianta ottagonale, ha una quota di pavimento pari a +11.96 cm dalla platea di base della torre, mentre la sala di controllo, anch'essa a pianta ottagonale, ha una quota di pavimento pari a +14.96 cm.

La salita alla sala apparati è consentita da una scala esterna in carpenteria metallica ancorata al traliccio di supporto, di larghezza pari a 70 cm circa, mentre la sala di controllo viene raggiunta mediante una ripidissima scaletta interna alla stessa e alla sala apparati.

Gli obiettivi della progettazione si possono così sintetizzare:

- permettere il raggiungimento delle sale apparati/di controllo mediante una scala a norma, con gradini e pianerottoli di larghezza pari a 120 cm minimo;
- permettere il passaggio da sala apparati a sala di controllo mediante uno spazio chiuso, climatizzato e riscaldato, che si andrà a creare sulla sommità della scala;
- eliminare fisicamente la scala esterna (da quota 0.00 a quota +11.96);
- eliminare l'uso, anche senza una rimozione fisica, della scala interna (da quota +11.96 a quota +14.96).

L'intervento prevede quindi la realizzazione di una scala con struttura in acciaio zincato che vada ad affiancare il traliccio esistente, collegandosi ad esso in sommità, a livello sia della sala apparati che della sala di controllo.

Dal punto di vista della classificazione dell'intervento edilizio, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001, le opere previste rientrano nella tipologia degli interventi di "Nuova costruzione" di cui al comma 3.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione è stata effettuata nel pieno rispetto della seguente Normativa:

- ENAC – Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti – Edizione 2 – Emendamento 9 del 23/10/2014;
- D.Lgs. n.50 del 18/04/2016 Nuovo Codice Appalti;
- D.P.R. N. 207 del 05/10/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo n. 163/2006, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture D.P.R. n.380 del 06/06/2001 e smi - Testo unico per l'edilizia;
- L. n.186 del 01/03/1968 e smi - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;

- D.M. n.37 22/01/2008 e smi - Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 – quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.Lgs. 9/4/08 n.81 - TESTO UNICO sulla salute e sicurezza sul lavoro e succ. mod. e int.;
- Legge 186/68 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- DPR 151 01/08/11 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;
- D.Lgs. 3/04/2006 n.152 – Norme in Materia Ambientale;
- Legge 1086 del 5 novembre 1971 "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Legge 64 del 2 febbraio 1974 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"
- DM 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni" pubblicato sul S.O. della Gazzetta Ufficiale del 20 Febbraio 2018;
- Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 11 febbraio 2019 n. 35 – Serie Gen.) "Istruzioni per l'applicazione dell' " Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018";
- D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale;
- UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale – Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici;
- UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve;
- UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1:

LOCALIZZAZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Il sito oggetto d'intervento si trova all'interno dell'aeroporto di Rimini, presso la struttura ex militare della torre di controllo, sul lato sud-ovest di quest'ultima e ricade al di fuori della striscia di sicurezza (strip).

L'area di intervento è a margine della platea alla base della torre di controllo, in un'area a prato delimitata dalla presenza di un cavidotto fuori terra lungo il lato sud-est.

L'intervento sarà tale da coinvolgere la torre di controllo, soprattutto da un punto di vista statico, poiché le strutture verranno collegate, e da necessitare opere di rinforzo del traliccio di supporto esterno e la rimozione del traliccio originale interno,

Si precisa che **tali opere saranno oggetto di altro incarico** e pertanto non verranno affrontate, se non a livello di relazione di calcolo, nel presente progetto esecutivo.

Si riporta in Figura 1 la vista dell'aeroporto di Rimini con l'individuazione dell'area di intervento.

OMISSIS

PAG. 5

CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI ESECUTIVE

Il progetto esecutivo determina i lavori da realizzare, il relativo costo previsto ed è sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

Gli elaborati grafici illustrano le modalità esecutive di dettaglio e i particolari delle opere contemplate negli elaborati grafici del progetto definitivo. Insieme ai disegni esecutivi, i particolari costruttivi consentono una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori.

I criteri utilizzati per la scelta dei particolari costruttivi sono i seguenti:

- illustrazione della composizione delle varie parti delle opere da eseguire;
- necessità di definire le distanze e le dimensioni delle diverse parti delle opere da eseguire;
- definizione dei diversi materiali che compongono le diverse parti delle opere.

Il progetto esecutivo comprende i seguenti elaborati:

- cronoprogramma
- relazioni specialistiche (edile e impianti)
- elaborati grafici con elementi di dettaglio (particolari costruttivi)
- computo metrico estimativo
- elenco prezzi
- analisi dei nuovi prezzi
- stima incidenza mano d'opera
- stima incidenza sicurezza
- capitolato d'appalto

Il progetto esecutivo è corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e piano di sicurezza.

Le scelte progettuali adottate sono orientate verso la ricerca di prodotti edilizi tecnologicamente avanzati ed adeguati agli interventi di ammodernamento della torre di controllo.

Il progetto è stato sviluppato sulla base delle seguenti considerazioni:

- interazione degli elementi architettonici aggiuntivi, strutturali ed impiantistici, rispetto agli esistenti, migliorando la funzionalità del complesso;
- adozione di soluzioni tecnologiche, di materiali e sistemi costruttivi capaci di garantire nel tempo funzionalità nel rispetto dell'ambiente.

INTERFERENZE

L'area di cantiere è situata all'interno dell'area aeroportuale di Rimini e pertanto soggetta a pericoli legati ai trasporti civili e alle attività dell'Esercito.

Geomorfologicamente il terreno non presenta caratteristiche di particolare pericolosità se relazionato alla tipologia dei lavori da svolgere.

L'area oggetto di intervento non evidenzia il passaggio di sottoservizi: quelli attuali, che corrono a fianco dell'area interessata, sono costituiti da cavidotti in elevazione e quindi facilmente individuabili.

Resta comunque in capo all'Impresa Affidataria, prima dell'inizio delle lavorazioni, la verifica puntuale di tutte le eventuali reti tecnologiche in relazione al tracciamento definitivo delle opere, mediante sopralluoghi congiunti con i tecnici dell'Aeroporto.

Gli scavi previsti sono di tipo profondo, sia scavi con pala escavatrice sia per la realizzazioni di micropali, quindi, considerata anche la natura ex militare dell'aeroporto, si prescrive di **effettuare preventivamente una attività di bonifica dagli ordigni bellici**. Le modalità e le profondità saranno indicate, sulla base del progetto, da parte del Genio Militare competente, ovvero Forze Operative Nord - 5° Reparto Infrastrutture - Ufficio B.C.M.

I lavori a margine della Torre di controllo dovranno essere svolti in totale accordo rispetto alle esigenze lavorative del personale operante all'interno della Sala controllori, evitando il più possibile disagi acustici e visivi che potrebbero influire sul corretto funzionamento dell'aeroporto.

INDAGINE GEOLOGICA E GEOTECNICA

L'indagine geologica e geotecnica redatta dal Dr. Geol. Francesco Morbin per conto di Enav nel mese di maggio 2019 presso C.A. di Rimini indica le seguenti considerazioni:

- dalla prova SCPTU eseguita risulta una situazione stratigrafica in linea con l'ambiente de posizionale in cui si inserisce il sito. Da piano di campagna fino alla profondità di -18,70 metri si riscontra una prevalente presenza di livelli argillosi con vario grado di consistenza e da -18,70 metri a -20,90 metri si rinviene un livello sabbioso – limoso con discrete caratteristiche geotecniche;
- data la presenza superficiale di livelli argillosi aventi scarse caratteristiche geotecniche, si dovranno preferibilmente realizzare fondazioni di tipo profondo (micropali) in modo da trasferire i carichi di progetto in livelli più competenti;
- dall'indagine penetrometrica è stata rilevata la presenza di acqua a -1,50 metri da piano di campagna e risulta quindi necessario realizzare uno scavo preliminare prima dell'inizio dei lavori di scavo al fine di valutare l'effettiva presenza e profondità della falda;
- durante le fasi di scavo si dovrà porre particolare attenzione alla stabilità delle pareti vista la vicinanza della torre della sala operativa e visto che lo scavo interesserà un volume di terreno limitrofo alla fondazione della torre stessa.

INVARIANZA IDRAULICA

Il presente capitolo è redatto allo scopo di valutare la necessità dei dispositivi per garantire il principio di invarianza idraulica in relazione ai lavori previsti dal presente progetto e in riferimento al 'Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico' coordinato con gli adeguamenti introdotti fino alla 'Variante di coordinamento PAI-PGRA' (DGR 2112/2016).

Allo stato attuale la torre di controllo dispone di un proprio sistema di raccolta delle acque bianche (pluviali e caditoie) che vengono convogliati nelle aree permeabili circostanti e disperse.

È presente un sistema di smaltimento delle acque nere che non verrà modificato in quanto la Torre di Controllo non è oggetto di modifiche in questo senso.

Dalle precedenti considerazioni si definisce che le opere previste dal progetto non modificano sostanzialmente lo scarico delle acque meteoriche, e neppure delle acque nere, attuale assicurando, di conseguenza, l'invarianza idraulica.

In merito alla realizzazione della nuova scala, la cui superficie impermeabile corrisponde alla fondazione misura circa 49 mq, si evidenzia la irrilevante percentuale di superficie coperta rispetto al sedime aeroportuale esistente

in cui si inserisce l'intervento. In relazione a quanto indicato nel 'Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico' e alla 'Direttiva inerente le verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica' la classe di intervento, indicata all'art. 7.1, dell'opera in oggetto è definita 'trascurabile impermeabilizzazione potenziale' in quanto intervento su superfici inferiori a 0,1 Ha.

La diminuzione della permeabilità dell'area complessiva non risulta essere sostanzialmente modificata e quindi risultano verificate le disposizioni delle norme del PSC e del PTCP.

ACQUA DI PRIMA PIOGGIA

L'intervento non è soggetto all'eventuale trattamento in accordo con la 'Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne' (art. 39 D.Lgs. 11/05/1999 n. 152).

GESTIONE DELLE MATERIE

Il presente capitolo è finalizzato alla descrizione delle modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre e rocce da scavo e dei materiali di risulta prodotti dagli scavi. Tali materiali rappresentano, un sottoprodotto che verrà gestito come terre e rocce da scavo secondo il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., il D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 e la Legge n. 98 del 9 agosto 2013.

Le attività oggetto del documento sono rappresentate dalla realizzazione della fondazione, del pozzo perdente e dei nuovi pozzetti.

Riferimenti normativi

L'attuale esercizio delle cave e delle torbiere nel territorio nazionale è regolato dalle seguenti leggi:

Decreto 30 giugno 2009: Ministero dello Sviluppo Economico. Disciplina e modalità di attribuzione di giacimenti concessionari di coltivazioni di idrocarburi marginali. (GU n. 169 del 23-7-2009)

Decreto 16 febbraio 2006: Ministero delle Attività Produttive. Rinnovo della commissione interdisciplinare consultiva per la ricerca mineraria di base. (GU n. 55 del 7-3-2006)

Decreto 3 novembre 2005: Ministero delle Attività Produttive. Criteri per la determinazione di un adeguato corrispettivo per la remunerazione dei beni destinati ad un concessionario per lo stoccaggio di gas naturale, ai sensi dell'articolo 13, comma 9, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164. (GU n. 272 del 22-11-2005)

Decreto 13 luglio 2005: Ministero delle Attività Produttive. Integrazione all'elenco delle aree indiziate per la ricerca mineraria operativa, ai sensi degli articoli 5 e 6 della legge 6 ottobre 1982, n. 752. (GU n. 172 del 26-7-2005)

Decreto 10 giugno 2005: Ministero delle Attività Produttive. Modifiche all'elenco dei prodotti esplosivi riconosciuti idonei all'impiego nelle attività estrattive. (GU n. 145 del 24-6-2005)

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 giugno 2005: Trasferimento delle risorse finanziarie e umane per l'esercizio delle funzioni in materia di miniere e risorse geotermiche alla regione Sardegna. (GU n. 154 del 5-7-2005)

Decreto 16 novembre 2004: Ministero delle Attività Produttive. Modifiche all'elenco dei prodotti esplosivi riconosciuti idonei all'impiego nelle attività estrattive. (GU n. 288 del 9-12-2004)

Decreto 21 Gennaio 2004: Ministero delle Attività Produttive. Approvazione dell'elenco dei prodotti esplosivi riconosciuti idonei all'impiego nelle attività estrattive. (GU n. 40 del 18-2-2004 - Suppl. Ordinario n.25)

Decreto 7 agosto 2003: Ministero delle Attività Produttive. Integrazione all'elenco delle aree indiziate per la ricerca mineraria operativa ai sensi degli articoli 5 e 6 della legge 6 ottobre 1982, n. 752. (GU n. 203 del 2-9-2003)

Decreto 8 giugno 2001: Modalità e criteri di accesso alle agevolazioni per la ristrutturazione e la modifica strutturale degli ambienti di lavoro nelle cave localizzate in giacimenti di calcare metamorfico con sviluppo a quote

di oltre 300 metri di cui all'art. 114, comma 4, della legge 23 dicembre 2000, n. 388. (G.U. n. 217 del 18 settembre 2001)

Legge 30 luglio 1990, n. 221: Gazz. Uff., 7 agosto 1990, n. 183 Nuove norme per l'attuazione della politica mineraria.

Regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443: (in Gazz. Uff., 23 agosto 1927, n. 194). Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere [nel Regno]. Il presente decreto è aggiornato e coordinato al d.lgs. 4 agosto 1999, n.213.

L'attuale esercizio delle cave e delle torbiere nel territorio della Regione Emilia Romagna è regolato dalle seguenti leggi:

Legge Regionale n. 7 del 14-04-2004: Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali. (B.U.R. Emilia-Romagna n. 48 del 15 aprile 2004)

Legge del 18 luglio 1991 n. 17: Disciplina delle attività estrattive. B.U.R.E.R. n. 49 del 22 luglio 1991

Lo smaltimento dei rifiuti, nel territorio nazionale, è regolato dalla seguente legislazione:

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008

D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"

Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (c.d. "decreto Fare"), in vigore dal 21 agosto 2013

Decreto-Legge 8 aprile 2008, n. 59: Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee. (GU n. 84 del 9-4-2008)

Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4: Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. (GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24)

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008

Testo coordinato del Decreto-Legge 30 settembre 2005, n. 203: Testo del decreto-legge 30 settembre 2005, n. 203 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 230 del 3 ottobre 2005), coordinato con la legge di conversione 2 dicembre 2005, n. 248 (in questo stesso supplemento ordinario - alla pag. 3), recante: «Misure di contrasto all'evasione fiscale e disposizioni urgenti in materia tributaria e finanziaria». (GU n. 281 del 2-12-2005- Suppl. Ordinario n.195)

Lo smaltimento dei rifiuti, nella Regione Emilia Romagna, è regolato dalla seguente legislazione:

Legge Regionale n. 7 del 14 aprile 2004 (e successive modifiche apportate da L.R. 6 marzo 2007 n. 4, L.R. 23 dicembre 2011 n. 24, L.R. 27 giugno 2014 n. 7)

Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali. (B.U.R. Emilia-Romagna n. 48 del 15 aprile 2004)

Legge Regionale n. 1 del 28 gennaio 2003

Modifiche ed integrazioni alla L.R. 6 settembre 1999, n. 25

(Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e disciplina delle forme di cooperazione tra gli enti locali per l'organizzazione del servizio idrico integrato e del servizio di gestione dei rifiuti urbani)

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 13 del 29 gennaio 2003)

Legge Regionale n. 25 del 6 settembre 1999

Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e disciplina delle forme di cooperazione tra gli enti locali per l'organizzazione del servizio idrico integrato e del servizio di gestione dei rifiuti urbani

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 113 del 9 settembre 1999)

Legge Regionale n. 31 del 19 agosto 1996

Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 96 del 23 agosto 1996)

Legge Regionale n. 27 del 12 luglio 1994

Disciplina dello smaltimento dei rifiuti

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 65 del 15 luglio 1994)

Legge Regionale n. 5 del 5 febbraio 1992

Norme in materia di stoccaggio provvisorio di rifiuti tossici e nocivi prodotti in proprio. Ulteriori modifiche ed integrazioni della LR 27 gennaio 1986, n. 6

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 16 del 6 febbraio 1992)

Legge Regionale n. 34 del 27 aprile 1990

Norme integrative sulle procedure per la localizzazione degli impianti di trattamento e di stoccaggio dei rifiuti urbani e speciali

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 38 del 30 aprile 1990)

Legge Regionale n. 29 del 26 luglio 1988

Modifiche ed integrazioni alla LR 27 gennaio 1986, n. 6 recante norme sullo smaltimento dei rifiuti in attuazione del DPR 10 settembre 1982, n. 915 e della legge 29 ottobre 1987, n. 441 (B.U.R. Emilia-Romagna n. 69 del 29 luglio 1988)

Legge Regionale n. 6 del 27 gennaio 1986

Interventi della regione in materia di smaltimento dei rifiuti, in attuazione del DPR 10 settembre 1982, n. 915.

Delega di funzioni amministrative alle province ed al comitato circondariale di Rimini

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 10 del 30 gennaio 1986) .

Legge Regionale n. 37 del 19 maggio 1980

Interventi della regione Emilia-Romagna per la realizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti solidi e dei fanghi

(B.U.R. Emilia-Romagna n. 78 del 22 maggio 1980)

Ricognizione dei siti di deposito

Da una prima analisi preliminare, riguardo alla disponibilità di volumi in cave ed altre aree per il deposito del materiale di scavo, è stata individuata la ditta E.T.I. S.R.L. con sede in via Edelweiss Rodriguez Senior, 13 a Rimini (RN).

Bilancio materiali

L'individuazione dei materiali di scarto, che è necessario conferire in siti idonei, viene individuato sulla base della stima dei volumi di scavo, di riporto e dei quantitativi provenienti dalla realizzazione della fondazione della nuova scala.

In relazione alle terre da smaltire viene effettuata una stima approssimata della loro espansione volumetrica conseguente all'estrazione. Si precisa che, le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) saranno comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

Le terre scavate, terreno vegetale saranno caratterizzati e poi conferiti in discarica. In ogni caso il materiale di risulta degli scavi sarà smaltito nel rispetto della normativa vigente.

Materiale proveniente dagli scavi: 96 mc.

Quantità di materiale destinato al riutilizzo: 8 mc.

Quantità di materiale non riutilizzato da destinare ai centri di raccolta: 88 mc.

Modalità di gestione dei materiali di risulta

A seconda della natura dei materiali scavati, la gestione dei materiali di risulta si può suddividere in due macro modalità: in esclusione dal regime dei rifiuti (ex c.1 c-bis art.185 D.lgs 152/06) oppure come rifiuti.

Per ogni macro modalità di gestione dei materiali di risulta vi sono sotto tipologie di gestione:

- *esclusione dal regime dei rifiuti*
terreno non contaminato allo stato naturale utilizzato a fini di reinterro

- *gestione rifiuti*
terreni di scavo di varia natura non riutilizzati

Per ognuna delle categorie sopra riportate la gestione dei materiali di risulta dovrà necessariamente essere diversa.

Esclusione dal regime dei rifiuti

Il suolo scavato allo stato naturale, non contaminato, come ad esempio il terreno vegetale, potrà essere utilizzato ai fini di costruzione (reinterro) nello stesso sito in cui è stato scavato. Tali materiali di risulta, infatti, ai sensi del comma 1 c-bis) art.185 non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta (rifiuti) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Lo stoccaggio non è regolato da termini temporali e la loro movimentazione nelle aree esterne al sito di produzione viene effettuata con la scheda di trasporto. Il terreno verrà accumulato presso le aree di cantiere.

Qualora si ricada in una casistica in cui le terre escavate non siano comprese nella descrizione di cui al precedente paragrafo, ovvero presentino sospetto di contaminazione, è necessario che le medesime matrici siano sottoposte a test di cessione, come previsto dall'art. 41 della L. 98/2013, effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'art. 9 del decreto del Ministro dell'Ambiente 5 febbraio 1998, e, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati.

Gestione rifiuti

I materiali prodotti dagli scavi non riutilizzati nel cantiere dovranno essere gestiti come rifiuti e quindi dovranno essere conferiti presso un centro autorizzato (vedi riferimento precedente).

Nel caso il conferimento a un centro autorizzato è necessario:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504)
- individuare l'eventuale deposito temporaneo presso cantiere di produzione (non deve superare i 3 mesi o i 20 mc)il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio
- emettere Formulario di Identificazione per il trasporto

Prima dell'inizio lavori il centro autorizzato prescelto deve essere comunicato a ENAV S.p.A. per le necessarie verifiche.

Recupero del materiale di scavo

I materiali prodotti dallo scavo saranno avviati a operazioni di recupero dei rifiuti così come disciplinato dall'art. 3 (recupero di materia) e art. 5 (recupero ambientale) del DM 05/02/98 e s.m.i..

DESCRIZIONE DEI LAVORI

Gli interventi principali si possono così sintetizzare:

- Spostamento di pozzetti di messa a terra esistenti
- Scavi e realizzazione di fondazioni con micropali
- Realizzazione di platee di camminamento in c.a.
- Realizzazione di scala in carpenteria metallica zincata, con chiusura in sommità costituita da pannelli sandwich in lamiera zincata e da facciata vetrata
- Realizzazione di impianto elettrico e installazione di corpi illuminanti
- Realizzazione di impianto di raffrescamento e riscaldamento nella parte chiusa di sommità della nuova scala
- Adeguamento della struttura esistente per la realizzazione degli sbarchi della nuova scala
- Smontaggio scala di risalita esistente
- Realizzazione di impianto di messa a terra
- Realizzazione di rete di smaltimento acque meteoriche, con posa di pozzo perdente
- Realizzazione di scaletta in carpenteria metallica per il superamento dei cavidotti fuori terra esistenti

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici e alle relazioni specialistiche.

Il tempo previsto per la realizzazione delle opere in progetto è di 95 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di consegna dei lavori

IMPORTO DELLE OPERE

Il costo complessivo delle opere in progetto può essere così stimato:

A. LAVORI			
OPERE	CATEG.	IMPORTI	TOTALE IMPORTI
OPERE EDILI	OG1	51 911,35 €	320 165,17 €
IMPIANTI TECNOLOGICI	OG11	34 965,73 €	
STRUTTURE IN ACCIAIO	OS18-A	158 072,11 €	
FACCIAE CONTINUE	OS18-B	27 699,08 €	
BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI	OS20-B	8 493,38 €	
FONDAZIONI SPECIALI	OS21	39 023,52 €	
A.1. TOTALE OPERE SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA			320 165,17 €
A.2. MAGGIORAZIONE PER OPERE IN SEDIME AEROPORTUALE (4%) - COSTO MANODOPERA			5 894,73 €
OPERE EDILI	OG1	28 318,01 €	5 894,73 €
IMPIANTI TECNOLOGICI	OG11	5 555,12 €	
STRUTTURE IN ACCIAIO	OS18-A	84 571,18 €	
FACCIAE CONTINUE	OS18-B	3 388,39 €	
BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI	OS20-B	3 576,67 €	
FONDAZIONI SPECIALI	OS21	21 958,94 €	
A.3. MAGGIORAZIONE PER DIFFICOLTA' LAVORAZIONI NOTTURNE			- €
OPERE EDILI	OG1	- €	- €
IMPIANTI TECNOLOGICI	OG11	- €	
STRUTTURE IN ACCIAIO	OS18-A	- €	
FACCIAE CONTINUE	OS18-B	- €	
BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI	OS20-B	- €	
FONDAZIONI SPECIALI	OS21	- €	
TOTALE BASE D'ASTA (A.1.+A.2.+A.3.)			326 059,90 €
A.4. COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO			2 440,01 €
TOTALE A - LAVORI			328 499,91 €