

AEROPORTO DI BRINDISI

Interventi di adeguamento e miglioramento
infrastrutturale ed operativo



Ottemperanze al DM 246 del 9/10/2014

Relazione di gestione dei materiali

OTT-CAN-02

INDICE

1	PREMESSA	3
2	ASPETTI NORMATIVI	4
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
3.1	INQUADRAMENTO	8
3.2	SINTESI DEI PROGETTI IN ESAME	9
4	ATTIVITA' DI CANTIERE E TEMPISTICHE	16
5	DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE	23
6	BILANCIO DEI MATERIALI	24
7	CENSIMENTO SITI DI APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO E VIABILITÀ DI CANTIERE	29

1 PREMESSA

La presente relazione si inserisce nel quadro delle verifiche di ottemperanza al DM 246 del 09/10/2014, nonché quale documento allegato alla Relazione Generale di Ottemperanza redatta al fine di dare risposta a quanto richiesto dal Decreto 285 del 18/09/2020 in cui si richiedeva *“Ai fini del completamento dell’ottemperanza alle prescrizioni, il proponente dovrà presentare una nuova istanza per l’avvio delle verifiche stesse, entro i termini stabiliti dal provvedimento di compatibilità ambientale”*.

Lo scopo del presente documento consiste nell’inquadrare l’attività di gestione dei materiali relativi alla realizzazione dei progetti in esame, al fine di dare risposta alla prescrizione A.1 citata nella Relazione Generale di Ottemperanza alla quale si rimanda per approfondimenti.

L’inquadramento che si intende fornire in merito alla gestione dei materiali riguarda i principali aspetti normativi, una descrizione generale degli interventi e delle lavorazioni previste, il bilancio dei materiali ed il censimento dei siti di approvvigionamento e smaltimento.

2 ASPETTI NORMATIVI

Di seguito vengono analizzati gli aspetti normativi che regolano le attività estrattive ed il recupero e lo smaltimento di rifiuti.

Attività estrattive

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si riportano di seguito le principali norme che regolano le attività estrattive a livello nazionale:

- **Regio Decreto n. 1443 del 29 luglio 1927** che distingue le attività estrattive di cava e di miniera in relazione alla tipologia di materiale estratto;
- **Decreti del 1972 (n. 3 del 14 gennaio) e del 1977 (n. 616 del 24 luglio)**, in seguito ai quali le cave rientrano tra le materie di competenza delle regioni, che possono così emanare leggi autonome in materia, pur nel rispetto della normativa nazionale;
- **D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616** "Attuazione della delega di cui all'art.1 della legge 22 luglio 1975, n. 382 (art. 62)", che ha attuato il trasferimento delle competenze in materia "cave e torbiere" dallo Stato alle Regioni.

La disciplina delle attività estrattive è regolata a livello nazionale dal Regio Decreto n. 1443 del 29 luglio 1927 che distingue le attività estrattive di cava e di miniera in relazione alla tipologia di materiale estratto:

In seguito ai decreti del 1972 (n. 3 del 14 gennaio) e del 1977 (n. 616 del 24 luglio), le cave rientrano tra le materie di competenza delle regioni, che possono così emanare leggi autonome in materia, pur nel rispetto della normativa nazionale.

Di seguito vengono riportate le norme che regolano a livello regionale le attività estrattive:

- **Legge regionale n. 21 DEL 12-11-2004** "Disposizioni in materia di attività estrattiva (B.U.R. Puglia n. 136 del 16 novembre 2004)";
- **Legge regionale 23 novembre 2016, n. 33** "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e attività estrattiva. Modifica all'articolo 1 della legge regionale 12 novembre 2004, n. 21 (Disposizione in materia di attività estrattiva)" (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 136 del 25-11-2016);
- **Legge regionale 5 luglio 2019, n. 22** "Nuova disciplina generale in materia di attività estrattiva" (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 76 del 8-7-2019);
- **Piano Regionale delle Attività Estrattive della Regione Puglia (P.R.A.E.).**

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive della Regione Puglia (P.R.A.E.) è stato adottato con D.G.R. n° 2112 del 10/11/2009 e successivamente approvato con D.G.R. n° 445 del 23/02/2010.

Secondo quanto previsto dalla legislazione, il P.R.A.E. ha valore di piano territoriale regionale relativo ad un settore funzionale e può essere sottoposto a variazione su richiesta delle province a fronte di fabbisogni aggiuntivi. Il piano contiene la quantificazione dei materiali potenzialmente estraibili, indica le aree vincolate ove non è possibile alcuna coltivazione, fornisce criteri e metodologie per la coltivazione e recupero delle aree.

In generale, alle province sono delegate le funzioni amministrative per l'esercizio delle attività di cava, quanto inerente al rilascio di alcune autorizzazioni e nullaosta e all'esercizio di specifiche funzioni di vigilanza. Ai comuni è delegata la vigilanza sull'esercizio dell'attività entro l'ambito comunale, con quanto ne consegue in termini di rilascio e sospensione delle autorizzazioni e di controllo sui ripristini finali delle aree.

Lo stato dell'arte del settore estrattivo nella Regione Puglia è stato definito mediante la realizzazione di un *database* contenente le informazioni in possesso del Servizio Attività Estrattive relativamente alle concessioni minerarie sul territorio regionale, arricchito annualmente grazie anche alla raccolta dalle ditte, delle Schede Statistiche e Piani quotati.

Alcune di queste informazioni sono state inserite nel Sistema Informativo Territoriale del catasto cave, dove è possibile verificare oltre alle indicazioni relative alla località, comune, provincia, estensione, lo stato della cava (attiva/non attiva), lo stato autorizzativo ed il materiale estratto.

Il sistema informativo territoriale del catasto cave è in continua fase di verifica e aggiornamento, pertanto eventuali errori o omissioni sono da attribuire alla mancata disponibilità di dati aggiornati.

Smaltimento e recupero di rifiuti

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si riportano di seguito le principali norme che regolano le attività di smaltimento e recupero dei rifiuti a livello nazionale.

- **Deliberazione del 27 luglio 1984** "Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti";
- **D.M. del 5 febbraio 1998 e s.m.i.** "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22";
- **Legge del 23 marzo 2001, n.93** "Disposizioni in campo ambientale (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79";

- **D. Lgs del 13 gennaio 2003, n.36** “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- **D.M. del 13 marzo 2003** “Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”;
- **D.M. del 29 luglio 2004, n.248** “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- **D. Lgs. 3 aprile 2006 n.152 e s.m.i.** “Norme in materia ambientale”;
- **D.M. 22 dicembre 2010** "Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti – SISTRI”;
- **D. Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205** "Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006”;
- **D.M. 27 settembre 2010** "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005”.
- **Legge 24 marzo 2012, n. 28** “Conversione, con modificazioni, del D.L. 25 gennaio 2012, n. 2, recante Misure straordinarie e urgenti in materia di ambiente”;
- **Legge 4 aprile 2012, n. 35** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo” (cd. “Semplificazioni”).
- **Legge 9 agosto 2013, n. 98** “Conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69. Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia”.
- **DPR 13 giugno 2017, n. 120** “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”.

La principale norma di riferimento in tema di gestione di rifiuti è il Decreto Legislativo del 03 aprile 2006, n. 152 e smi, Parte IV e relativi Allegati.

Nell'allegato D alla parte IV viene riportato l'elenco dei rifiuti con relativo codice a sei cifre (CER) ed i criteri di attribuzione del codice stesso. L'elenco dei rifiuti è suddiviso in 20 capitoli, differenziati in base al loro ambito di provenienza. Le tipologie, in ogni capitolo, sono individuate da tre coppie di cifre, di cui la prima individua l'attività che ha prodotto il rifiuto, la seconda il processo specifico all'interno della generica attività, la terza definisce la singola tipologia di rifiuto.

Nell'elenco dei rifiuti sono inoltre presenti alcune voci, definite voci specchio, delle quali una si riferisce al rifiuto pericoloso per la presenza o meno di sostanze pericolose e l'altra allo stesso rifiuto, non pericoloso.

La natura pericolosa del rifiuto viene stabilita valutando se le sostanze pericolose in esso contenute lo sono in concentrazioni uguali o maggiori ai limiti indicati nell'articolo

2 della Decisione 2000/532/CE, cioè mediante una verifica chimico-analitica dei contaminanti e non più della provenienza dei rifiuti.

Lo stesso D.Lgs. 152/06 fornisce anche indicazioni sul deposito temporaneo (art. 183, comma 1, lettera bb), ossia il raggruppamento di rifiuti effettuato nel luogo in cui essi sono prodotti prima dell'avvio alle operazioni di recupero o smaltimento.

Nello stesso riferimento normativo vengono definiti alcuni aspetti che rivestono un ruolo centrale nella gestione dei rifiuti e delle terre da scavo, quali per l'appunto i criteri di classificazione dei rifiuti (art. 184), le condizioni che debbono essere soddisfatte ai fini della qualifica come "sottoprodotto" (art. 184 bis così come modificato dall'art. 12 del DLgs 205/2010), l'obbligo di tenere registri di carico e scarico dei rifiuti (art. 190), le fattispecie che configurano l'esclusione dall'ambito di applicazione della parte Quarta del decreto in parola (art. 185, così come modificato dall'art. 13 del DLgs 205/2010), i criteri che disciplinano il trasporto (art. 193), le modalità per l'autorizzazione di impianti di trattamento, sia fissi che mobili (art. 208), e le procedure semplificate legate ad operazioni di recupero (artt. 214 e 216).

Il quadro qui sinteticamente ricapitolato ha avuto un'ulteriore modifica a seguito della emanazione del DPR 120/2017 che, come recita l'articolo 1, contiene «disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente alla gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento:

- a) alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- b) alla disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- c) all'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- d) alla gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica».

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 INQUADRAMENTO

I progetti a cui si fa riferimento sono inseriti nell'ambito degli interventi di adeguamento e miglioramento infrastrutturale ed operativo dell'Aeroporto di Brindisi e sono i seguenti, rappresentati in Figura 3-1:

- A. Progetto esecutivo rifacimento piazzali AAMM ed adeguamento delle infrastrutture di volo;
- B. Progetto esecutivo architettonico ampliamento sale di imbarco;
- C. Strada comunale 11 e sentiero luminoso RWY13;
- D. Ristrutturazione caserma VVFF.



Figura 3-1 Inquadramento progettuale

3.2 SINTESI DEI PROGETTI IN ESAME

Il presente paragrafo è finalizzato a fornire una sintetica descrizione dei progetti in esame sopra elencati.

A. Progetto esecutivo rifacimento piazzali AAMM ed adeguamento delle infrastrutture di volo

L'intervento in esame è interamente ubicato all'interno del sedime aeroportuale dell'Aeroporto di Brindisi.

L'area di intervento si connota come un'area quasi interamente pianeggiante, tranne un piccolo avvallamento in corrispondenza del tratto di perimetrale compresa tra il varco doganale e la recinzione adiacente a S.Maria del Casale.

Le necessità di ulteriori stalli aggiuntivi, dettata dalle percentuali significative di incremento di traffico aereo, hanno richiesto l'avvio della progettazione del presente intervento che ha individuato un'area di ampliamento lungo il lato Sud Ovest dell'attuale APRON, nello spazio compreso tra il raccordo B, il piazzale esistente e la viabilità di servizio.

L'attuale piazzale di sosta aeromobili occupa una superficie complessiva di 60.170 m² circa ed è costituito sia da pavimentazione rigida pari a circa 47.500 m², che flessibile pari a circa 12.670 m².

L'area è attualmente dedicata alla sosta dei mezzi ovvero dei dolly per il trasporto bagagli e confina con un'area di terreno vegetale che si estende fino al limite della viabilità di servizio interna e, quindi della recinzione aeroportuale, che in quel tratto funge da confine con la chiesa di S. Maria del Casale.

Il piazzale di sosta aeromobili in progetto avrà una superficie totale pari a circa 80.140 m², di cui 62.950 m² su pavimentazione rigida e 17.190 m² su pavimentazione flessibile.

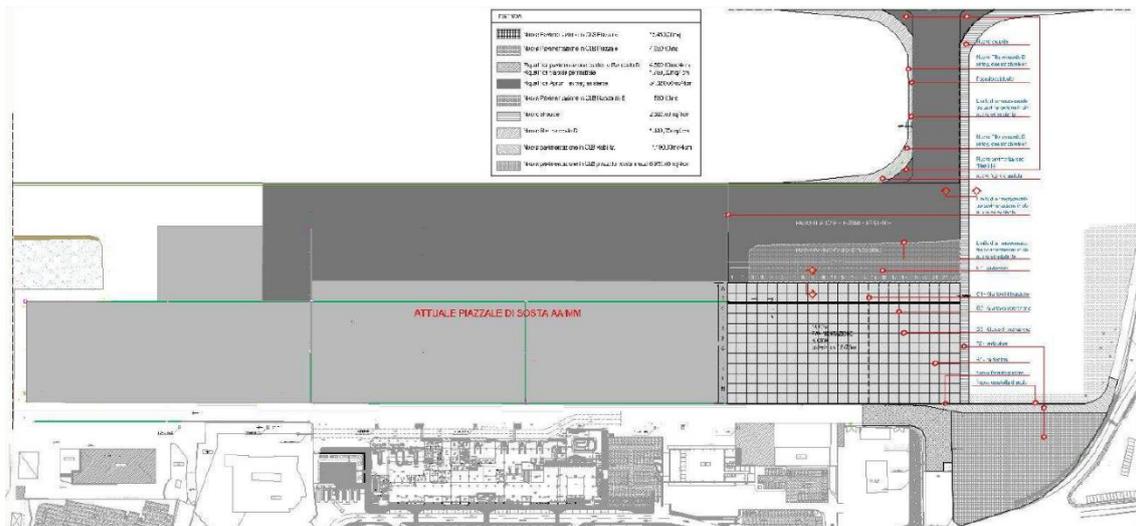


Figura 3-2 Piazzale di sosta aeromobili Aeroporto di Brindisi – Planimetria stato futuro

B. Progetto esecutivo architettonico ampliamento sale di imbarco;

L'intervento in esame riguarda l'ampliamento ed adeguamento delle sale d'imbarco esistenti dell'Aeroporto di Brindisi. L'area interessata dal progetto è principalmente quella della zona air-side dell'esistente Aerostazione per uno sviluppo di circa 1.430 mq in ampliamento e di circa 2.900 mq per lavori di adeguamento e ristrutturazione.

Precisamente il progetto comprende lavori al piano terra e al 1° piano, esterni ed interni, sul lato air-side dell'aerostazione, nonché la realizzazione di 2 pensiline in corrispondenza della zona arrivi e partenze sul lato land-side. Lavori di ampliamento e ridistribuzione interna sono previsti per gli uffici ubicati al primo piano dell'aerostazione.



Figura 3-3 Planimetria di ampliamento sale di imbarco



Figura 3-4 Fotoninserimento progetto di ampliamento sale di imbarco

In dettaglio gli interventi, dopo l'allestimento del cantiere fisso e la realizzazione dei sottoservizi, in linea generale, sono condotti secondo la seguente tempistica:

Piano terra

I lavori riguardano una prima fase dedicata ai sottoservizi ed al corpo Ovest e successivamente al corpo Est ed alle sale d'imbarco;

Primo piano

I lavori sono condotti a settori, in essi prevedendo anche lavorazioni notturne al fine di non intralciare la normale attività aeroportuale;

Lavori stradali

Detti lavori, unitamente alla realizzazione delle pensiline sul lato land side, sono eseguiti nella fase finale.

Ovviamente i vari settori del cantiere, nel contesto generale, durante tutta la durata dei lavori devono essere regolarmente recintati in maniera fissa (tavolati) o mobile (new-jersey; cavalletti; nastri cromatici, etc.) con opportuna segnaletica diurna e notturna, lasciando però all'esterno varchi assistiti per l'accesso e l'uscita del pubblico, ed all'interno i percorsi devono essere protetti lateralmente e superiormente differenziati

tra le zone in cui progressivamente verranno eseguiti i lavori e quelle indispensabili alla continuità dell'attività aeroportuale.

C. Strada comunale 11 e sentiero luminoso RWY13

L'intervento in esame è ubicato esternamente al sedime aeroportuale ed in particolare a nord dell'Aeroporto di Brindisi.



Figura 3-5 Localizzazione progetto C

Il progetto riguarda l'adeguamento dell'attuale strada comunale 11 con la predisposizione di cunette e fossi di guardia al fine di consentire il corretto raccoglimento e smaltimento delle acque, nonché di una serie di tombini circolari.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione del sentiero luminoso attraverso la predisposizione di segnali luminosi di avvicinamento localizzati in affiancamento alla strada comunale 11, dalla quale si accede a questi grazie ad una strada di servizio in misto granulare. Il sentiero luminoso è posto su un'area sistemata a verde ed è circondato da una recinzione opportunamente prevista (cfr. Figura 3-6).

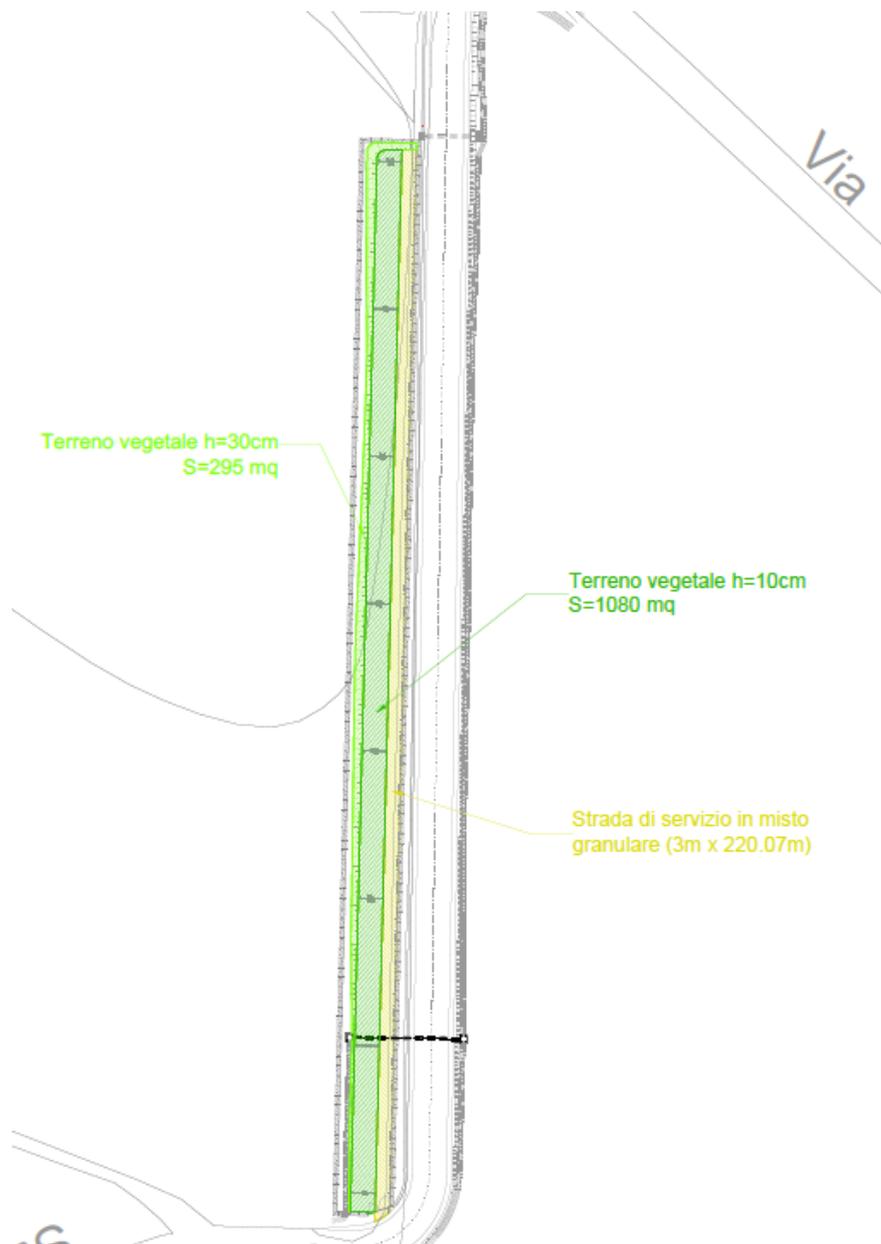


Figura 3-6 Strada comunale 11 e sentiero luminoso con sistemazione a verde

Per la realizzazione dell'intervento in esame si prevede la demolizione dello strato di conglomerato bituminoso della viabilità esistente nonché di un tombino esistente. Prima della realizzazione della nuova viabilità e della predisposizione del sentiero luminoso è previsto uno scotico di 20 cm ed una bonifica di 80 cm, come riportano nell'immagine sottostante.

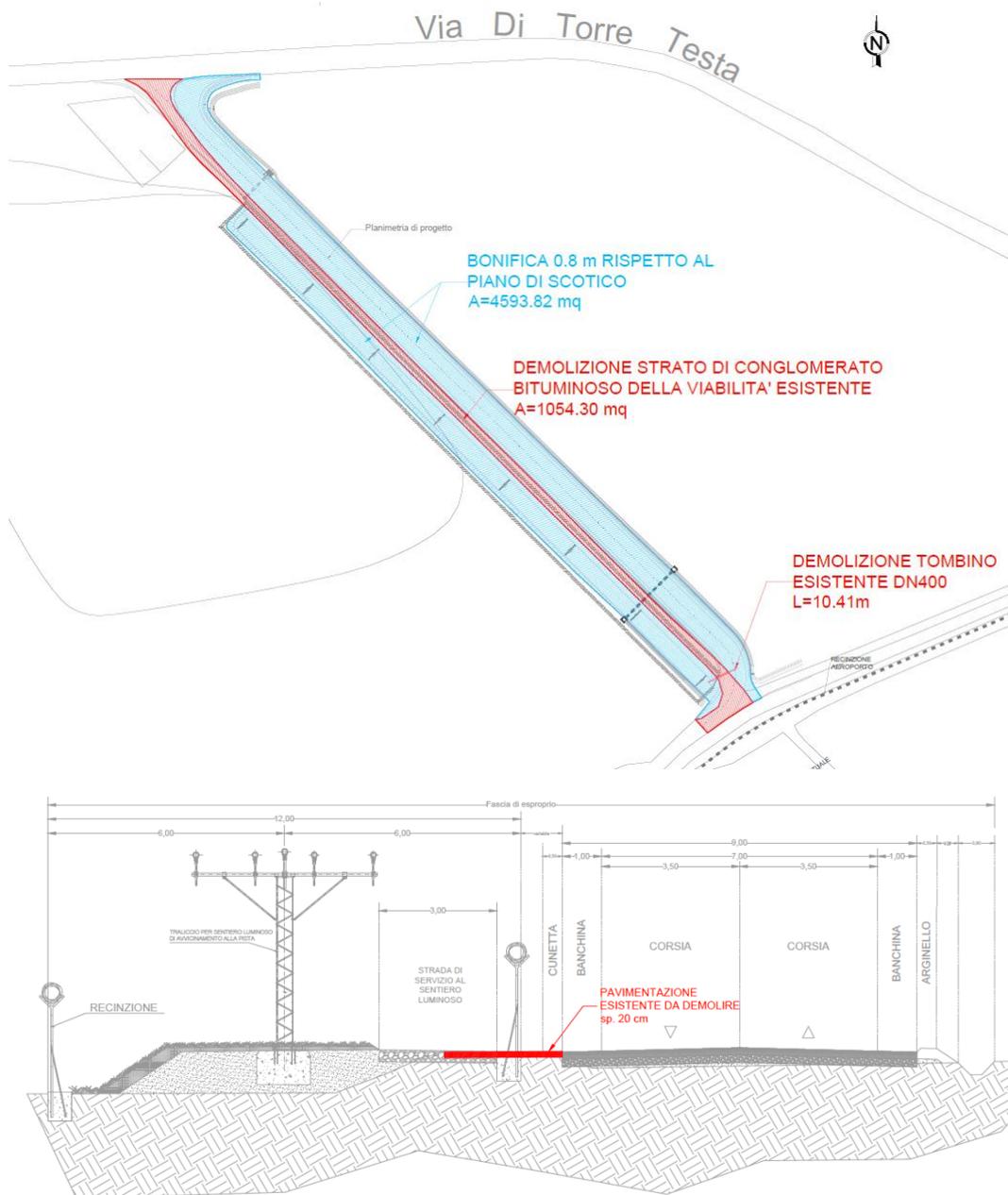


Figura 3-7 Sezione tipologica

D. Ristrutturazione caserma VVFF

L'intervento in esame è interamente ubicato all'interno del sedime aeroportuale dell'Aeroporto di Brindisi.

La caserma VV.F., ubicata in adiacenza al piazzale di sosta aeromobili, si presenta come un edificio risalente agli anni Settanta e non è mai stata interessata da interventi radicali di ristrutturazione ma solo da interventi circoscritti di manutenzione ordinaria.

Con il passare del tempo si sono resi necessari interventi impiantistici che si sono configurati in realtà come integrazioni per subentrare nuove necessità d'uso.

L'edificio, quindi, si presenta obsoleto dal punto di vista sia edilizio sia funzionale e non adeguato alle attuali normative, in particolare, di tipo impiantistico elettrico e meccanico.

D'altra parte, la necessità di rinnovare il Certificato di Prevenzione Incendi per detta struttura comporta l'inderogabile adeguamento ai dettami normativi di settore.

Per tutto quanto sopra il progetto definitivo della ristrutturazione della caserma VVF ha la finalità di ammodernare il complesso edilizio a trecentosessanta gradi per renderlo idoneo al corretto svolgimento dell'attività di vigilanza ed intervento del corpo dei Vigili del Fuoco al servizio dell'Aeroporto di Brindisi.

Sulla base delle reali necessità riscontrate in fase di sopralluogo e stante le esigenze derivanti dagli adeguamenti resi obbligatori dalle attuali normative nel settore delle costruzioni, in condivisione tra rappresentante VV.F., RUP, P.H. e Progettisti, si è ritenuto opportuno procedere secondo quanto di seguito elencato:

- adeguare funzionalmente quelle aree indicate dai VV.F. ritenute inadatte per il corretto svolgimento del loro servizio, anche con l'inserimento di strutture aggiuntive (prolungamento punto di avvistamento al fuoco nei termini dei vincoli aeronautici), ed ammodernare le restanti aree in maniera congruente e complementare;
- valutare l'esatto stato della struttura ai fini dell'adeguamento all'attuale normativa sismica ovvero alle indicazioni contenute nel progetto di "vulnerabilità sismica" richiesto da ENAC nella circolare n.20758 del 12/02/2004 e n. APT 21/2006;
- mettere a norma l'edificio ai fini dell'ottenimento del CPI e della messa in sicurezza ai sensi del D.M.37/98 e del D.M. 16/02/1982;
- rivisitare l'intero sistema di scarico fognario, di adduzione e di climatizzazione ai fini dell'eliminazione di situazioni critiche rilevate in più parti dell'edificio e che rendono nel complesso la struttura fatiscente;
- rivisitare l'intero impianto elettrico per la sua semplificazione e la messa a norma.

Per quanto riguarda la problematica inerente all'ampliamento della visuale di avvistamento dal punto di vista al fuoco si è ritenuto di dover intervenire realizzando un vano sopraelevato rispetto all'attuale punto di avvistamento al fuoco mediante la sostituzione dell'attuale scala a chiocciola in posizione nord-est con scala in c.a. di comunicazione del nuovo vano in copertura con il piano primo (come modificato dai VV.F.). Detto intervento, subordinato alla verifica di vulnerabilità sismica, permette ai VV.F. di controllare a vista anche la TH14.

4 ATTIVITA' DI CANTIERE E TEMPISTICHE

Per quanto concerne la realizzazione degli interventi in esame è stato possibile individuare le seguenti attività di cantiere con relativa tempistica, desunta dai cronoprogrammi dei singoli progetti esecutivi.

Progetto A: Progetto esecutivo rifacimento piazzali AAMM ed adeguamento delle infrastrutture di volo

Il progetto di adeguamento dei piazzali si compone delle seguenti fasi lavorative e relative attività di cantiere:

Fase preliminare: Bonifica da Ordigni Bellici;

1. Ampliamento del piazzale di sosta aa.mm. lato sud-ovest con pavimentazione rigida e flessibile, ed adeguamento raccordo B per aa.mm. Cat. E:
 - 1.1 realizzazione nuova pavimentazione rigida previa bonifica e sbancamento;
 - 1.2 realizzazione di nuova pavimentazione flessibile previa bonifica e sbancamento;
 - 1.3 riqualifica della pavimentazione flessibile esistente;
 - 1.4 riqualifica della Taxilane lato sud-ovest, in corrispondenza del raccordo B, con pavimentazione flessibile;
 - 1.5 realizzazione di fillet per il raccordo "B", adeguato agli aeromobili di categoria E e riqualifica dell'intera pavimentazione esistente;
 - 1.6 realizzazione di nuovo shoulder di delimitazione laterale del piazzale in pavimentazione flessibile;
 - 1.7 opere idrauliche per il trattamento e lo smaltimento delle acque meteoriche;
 - 1.8 opere impiantistiche per la realizzazione di una nuova torre faro e la riprotezione degli impianti AVL al servizio del piazzale;
 - 1.9 realizzazione della nuova segnaletica orizzontale.

2. Realizzazione di un nuovo tratto di viabilità perimetrale sul lato sud-ovest con pavimentazione flessibile:
 - 2.1 realizzazione nuovo tratto di fondazione e pavimentazione stradale a tre strati di clb, previe opere di scavo;

- 2.2 opere idrauliche per il trattamento e lo smaltimento delle acque meteoriche.
3. Realizzazione di una nuova area pavimentata in clb per la sosta dei mezzi di rampa:
- 3.1 riprotezione n.11 ulivi secolari;
- 3.2 realizzazione scavi e fondazione nuova area, con successiva posa in opera di pavimentazione stradale a tre strati di clb;
- 3.3 opere idrauliche per il trattamento e lo smaltimento delle acque meteoriche.
4. Riqualifica del piazzale esistente con interventi di ripristini corticali e, per poche lastre, sostituzione di queste ultime:
- 4.1 demolizione delle lastre ammalorate;
- 4.2 ripristini corticali delle lastre indicate;
- 4.3 realizzazione della nuova segnaletica orizzontale.
5. Adeguamento normativo dei pozzetti posti all'interno della CGA:
- 5.1 realizzazione rimozione terreno vegetale sito intorno al pozzetto;
- 5.2 posa in opera di scivolo in cls debolmente armato ed inclinato come da Regolamento ENAC.
6. Realizzazione nuovo sentiero luminoso di avvicinamento (ALS);
7. Installazione nuovo impianto RVR.

Il tempo necessario al completamento di tutti i lavori compresi nell'appalto e all'esecuzione di tutte le opere di finitura è di circa 183 giorni naturali e consecutivi, come indicato nel Programma Lavori.

Progetto B: Progetto esecutivo architettonico ampliamento sale di imbarco

L'intervento di ampliamento ed adeguamento del presente progetto consiste nelle seguenti lavorazioni:

1. Lavorazioni edili:
- ampliamento delle attuali sale di imbarco dell'aerostazione passeggeri mediante la costruzione ex novo di un nuovo corpo rettangolare e due corpi

di fabbrica in aderenza alle testate ed una completa ristrutturazione dei prospetti architettonici prospicienti la pista (lato air-side);

- ristrutturazione, mediante un radicale intervento di manutenzione straordinaria, degli attuali ambienti di piano terra e di primo piano dell'attuale aerostazione;
- realizzazione di n. 2 pensiline in corrispondenza delle Partenze e Arrivi (lato land-side).

2. Lavorazioni impiantistiche:

- adeguamenti tecnologici impiantistici, elettrici e meccanici.

3. Lavorazioni stradali:

- adeguamento delle pavimentazioni stradali, susseguenti alla realizzazione delle pensiline in corrispondenza delle zone arrivi e partenze, sul lato land-side dell'aerostazione.

Detti interventi comprendono molteplici fasi lavorative che, in maniera esemplificativa, si riportano di seguito:

- Demolizione di infissi, parti di strutture in c.a., rimozione di plafonature, di tramezzature e di impianti;
- Scavi per la realizzazione dell'ampliamento air-side dell'aerostazione;
- Opere strutturali in c.a. ed acciaio, micropali, solai, impermeabilizzazioni, murature, pavimentazioni, intonaci e quant'altro occorre per gli ampliamenti dell'aerostazione;
- Infissi e vetrate architettoniche;
- Tramezzature mobili;
- Impianti: elettrici e speciali, di climatizzazione, igienico sanitari, particolari di settore, ascensori (n°2) e scala mobile;
- Pavimentazioni esterne;
- Manutenzione straordinaria di parte dell'esistente.

Trattasi, in sostanza, di interventi che non presentano caratteristiche particolari, ma richiedono comunque una particolare attenzione sotto il profilo della sicurezza in quanto tutte le lavorazioni dovranno, specie per quanto riguarda la manutenzione straordinaria e rinnovamento delle parti interne dell'attuale aerostazione, essere condotte in presenza del pubblico, atteso che non è prevista la sospensione dell'attività aeroportuale.

Per alcune lavorazioni che interessano spazi aperti ad operatori della zona sterile, ovvero della zona non sterile, è stata prevista la loro esecuzione nelle ore notturne.

Per quanto riguarda i lavori impiantistici il progetto prevede le seguenti operazioni:

- Impianti elettrici
 - a) Prima di iniziare qualsiasi lavoro elettrico l'Impresa dovrà disattivare tutte le linee luce e FM, al fine di consentire l'esecuzione degli adeguamenti previsti in totale sicurezza;
 - b) Ultimati i lavori, dovranno essere eseguiti i collegamenti alle dorsali esistenti. Poiché dette operazioni comportano una sospensione, seppure minima, di energia elettrica nei vari ambienti, gli allacciamenti dovranno essere concordati con il personale aeroportuale, sotto l'aspetto logistico e temporale;
 - c) Negli ambienti ove sono presenti, oltre alle utenze elettriche, distribuzione FM e fonia dati, anche utenze dedicate alla gestione e conduzione dell'aeroporto, si potrà accedere agli ambienti interessati dai lavori di adeguamento solo dopo che dette utenze siano state trasferite, anche provvisoriamente, in altri ambienti all'uopo predisposti, in modo da non arrecare alcuna seppur minima interruzione a tali servizi.
- Impianti di condizionamento

Atteso che gli impianti progettati per gli ampliamenti sono "autonomi", nessuna particolare modalità operativa va prevista per tale tipo di intervento.
- Impianti idrico - fognanti – antincendio

Al fine di consentire le operazioni di distacco e di successivo riallaccio delle reti interessate dagli impianti di che trattasi, l'Impresa dovrà procedere, anche per queste fasi lavorative, al preventivo concordamento delle modalità operative e temporali di lavoro con gli addetti aeroportuali.

La realizzazione degli impianti è coordinata con le opere edili ed il tempo necessario al completamento di tutti i lavori compresi nell'appalto e all'esecuzione di tutte le opere di finitura è di circa 480 giorni naturali e consecutivi, come indicato nel Programma Lavori (16 mesi).

Progetto C: Strada comunale 11 e sentiero luminoso RWY13

Le attività di cantiere previste per la realizzazione del progetto in esame sono:

1. Demolizione dello strato di conglomerato bituminoso della viabilità esistente;
2. Demolizione di un tombino esistente;
3. Scotico dei primi 0,20 metri;
4. Bonifica di ulteriori 0,80 m;
5. Realizzazione della nuova strada comunale 11 con presidi idraulici;
6. Realizzazione strada di servizio;
7. Predisposizione del sentiero luminoso.

Progetto D: Ristrutturazione caserma VVFF

Le attività di cantiere previste per la realizzazione del progetto in esame possono essere così di seguito suddivise:

1. Realizzazione di un nuovo punto di avvistamento in sopraelevazione dell'attuale fabbricato:
 - 1.1 realizzazione di struttura metallica portante;
 - 1.2 realizzazione di chiusure verticali esterne;
 - 1.3 realizzazione della pavimentazione.
2. Realizzazione di una nuova pensilina angolare, sul fronte N.E., a livello del primo impalcato;
3. Realizzazione di una nuova tettoia in adiacenza al deposito estinguenti:
 - 3.1 realizzazione dei plinti di fondazione;
 - 3.2 realizzazione delle travi longitudinali e trasversali;
 - 3.3 realizzazione n.6 pilastri;
 - 3.4 realizzazione del solaio di copertura in laterocemento.

4. Ripristino degli ammaloramenti della scala esterna in c.a. sul prospetto S.O:
 - 4.1 svellimento delle parti ammalorate sia di intonaco che di c.a.;
 - 4.2 ripristino di queste ultime previa spazzolatura e trattamento delle armature ossidate;
 - 4.3 stuccatura e pitturazione.

5. Rilocazione degli attuali blocchi servizi e ristrutturazione di tutti gli ambienti interni:
 - 5.1 demolizioni dei tompani e dei tramezzi;
 - 5.2 rimozione della pavimentazione esistente;
 - 5.3 demolizione di parte delle tramezzature esistenti;
 - 5.4 realizzazione di nuove tramezzature interne;
 - 5.5 realizzazione di nuovi impianti idrici e fognari di pertinenza dei nuovi blocchi bagni;
 - 5.6 rimozione dei vecchi impianti elettrici, termici, di condizionamento, antincendio ecc.;
 - 5.7 realizzazione dei nuovi impianti elettrici;
 - 5.8 realizzazione dei nuovi impianti termici/climatizzazione;
 - 5.9 realizzazione del nuovo impianto di rilevazione incendi;
 - 5.10 realizzazione del nuovo impianto di diffusione sonora;
 - 5.11 realizzazione impianto TVCC;
 - 5.12 posa in opera nuova pavimentazione.

6. Realizzazione nuovo sentiero luminoso di avvicinamento (ALS):
 - 6.1 rimozione dei vani porta/finestra esistenti;
 - 6.2 realizzazione delle opere di adeguamento prospettico;
 - 6.3 installazione dei nuovi serramenti esterni;
 - 6.4 realizzazione dei nuovi serramenti interni.

7. Sostituzione delle serrande dell'autorimessa:
 - 7.1 rimozione delle attuali serrande;
 - 7.2 posa in opera delle nuove serrande.

8. Manutenzione dell'impermeabilizzazione della copertura:

- 8.1 rimozione dell'impermeabilizzazione esistente;
- 8.2 posa in opera nuova impermeabilizzazione.

9. Rifacimento degli impianti elettrici:

- 9.1 dismissione degli impianti elettrici esistenti;
- 9.2 posa in opera nuovi impianti elettrici.

10. Rifacimento degli impianti meccanici:

- 10.1 dismissione degli impianti meccanici esistenti;
- 10.2 posa in opera nuovi impianti meccanici.

Il tempo necessario al completamento di tutti i lavori compresi nell'appalto e all'esecuzione di tutte le opere di finitura è di circa 250 giorni naturali e consecutivi, come indicato nel Programma Lavori.

5 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE

In considerazione della tipologia di opera ed in considerazione delle attività previste per la realizzazione dei progetti esecutivi è possibile individuare le principali lavorazioni che si implementano in fase di cantiere:

- Scavo di scotico
- Scavo di sbancamento
- Realizzazione fondazioni
- Rinterri
- Realizzazione di elementi strutturali in elevazione gettati in opera
- Posa in opera di elementi prefabbricati
- Trasporto materiali
- Stoccaggio materiali provenienti dalle demolizioni
- Formazione delle sottofondazioni e fondazioni di pavimentazione
- Costruzione di pavimentazioni in conglomerato cementizio
- Costruzione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso
- Demolizione pavimentazione in conglomerato cementizio
- Demolizione pavimentazione in conglomerato bituminoso
- Demolizione manufatti edilizi con tecnica tradizionale

6 BILANCIO DEI MATERIALI

Il presente paragrafo è volto a fornire i principali dati quantitativi sul bilancio dei materiali, in termini di produzioni e fabbisogni. Tale attività è stata effettuata a partire dagli elaborati progettuali di ogni singolo progetto, il cui bilancio è di seguito riportato.

Progetto A: Progetto esecutivo rifacimento piazzali AAMM ed adeguamento delle infrastrutture di volo

Il volume di scavo per il progetto in esame è stato determinato utilizzando il metodo delle sezioni ragguagliate per alcune sezioni significative.

Le indagini effettuate hanno rilevato la presenza di terreno vegetale per i primi 1,5 metri nelle aree di intervento, pertanto si è proceduto a bonificare l'intera area del terreno vegetale presente e a riempire i volumi asportati con materiale lapideo. Ciò comporta l'assenza di volumi di riporto veri e propri.

Essendo il volume di materiale scavato completamente composto da terreno vegetale, dovendo realizzare fondazioni stradali e di piazzale, si assume che questo non sia più riutilizzabile per le applicazioni del presente progetto, ma essendo di buona qualità viene considerato trasportabile a rifiuto e non conferibile in discarica.

In termini generali, cioè con riferimento all'intero progetto in esame, il bilancio dei materiali è quello di seguito riportato in tre tabelle di sintesi: la prima riferita agli scavi e ai riporti, la seconda relativa alle demolizioni di pavimentazione esistente e la terza riguardante i fabbisogni per la realizzazione delle pavimentazioni.

		Volume [m³]	Descrizione
<i>A</i>	<i>Produzione</i>	42.000	Rappresenta lo scavo di materiale vegetale
<i>B</i>	<i>Fabbisogno</i>	0	Rappresenta l'ammontare complessivo dei fabbisogni per rinterri
<i>C</i>	<i>Riutilizzo</i>	0	Rappresenta la quota parte della produzione che si intende riutilizzare per la formazione di rilevati o rinterri
<i>D=A-C</i>	<i>Trasporto a rifiuto</i>	42.000	Rappresenta la residua parte di materiale da conferire ad impianto

Tabella 6-1 Bilancio dei materiali riferito agli scavi e ai riporti

Materiali	Demolizioni [m³]
Conglomerati bituminosi	12.000

Tabella 6-2 Demolizioni per pavimentazioni

In relazione al materiale da demolizione questo è legato ai seguenti codici CER:

- 170302 - Conglomerati Bituminosi;
- 170504 – Terra e rocce.

Materiali	Fabbisogno [m³]
Conglomerati cementizi	23.200
Conglomerati bituminosi	13.300

Tabella 6-3 Fabbisogni per pavimentazioni

B. Progetto esecutivo architettonico ampliamento sale di imbarco

Per la realizzazione dell'intervento in progetto sono previsti scavi di sbancamento e sterri nell'area in cui si prevede l'ampliamento delle sale di imbarco, nonché lo smaltimento di materiale da demolizione.

In termini generali, cioè con riferimento all'intero progetto in esame, il bilancio dei materiali è quello di seguito riportato in tre tabelle di sintesi: la prima riferita agli scavi e ai riporti, la seconda relativa alle demolizioni previste e la terza riferita ai fabbisogni per la realizzazione del progetto.

		Volume [m³]	Descrizione
<i>A</i>	<i>Produzione</i>	3.970	Rappresenta la produzione di materiale da scavo
<i>B</i>	<i>Fabbisogno</i>	840	Rappresenta l'ammontare complessivo dei fabbisogni per rinterri
<i>C</i>	<i>Riutilizzo</i>	0	Rappresenta la quota parte della produzione che si intende riutilizzare per la formazione di rinterri
<i>D=A-C</i>	<i>Trasporto a rifiuto</i>	3.970	Rappresenta la residua parte di materiale da conferire ad impianto

Tabella 6-4 Bilancio dei materiali riferito agli scavi e ai riporti

Materiali	Demolizioni [t]
Materiale da costruzione e demolizione	3.060

Tabella 6-5 Demolizioni

In relazione al materiale da demolizione questo è legato ai seguenti codici CER:

- 170107 – miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (non contenenti sostanze pericolose);
- 170802 – materiali da costruzione a base di gesso (non contaminati da sostanze pericolose);
- 170904 – rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (non contenenti sostanze pericolose);
- 170504 – Terra e rocce.

Materiali	Fabbisogno
Conglomerati cementizi	1.100 m ³
Acciaio	290 t
Conglomerato bituminoso	80 m ³
Misto granulare per fondazione stradale	400 m ³

Tabella 6-6 Fabbisogni

Progetto C: Strada comunale 11 e sentiero luminoso RWY13

Preliminarmente alla realizzazione del progetto è previsto lo scotico dei primi 20 cm e la successiva bonifica di ulteriori 80 cm sull'intera area di intervento in cui si prevede la nuova strada comunale 11 ed il sentiero luminoso. Per la strada esistente invece si prevede la demolizione della stessa per una nuova realizzazione in misto granulare.

In termini generali, cioè con riferimento all'intero progetto in esame, il bilancio dei materiali è quello di seguito riportato in tre tabelle di sintesi: la prima riferita agli scavi e ai riporti, la seconda relativa alle demolizioni previste e la terza riferita ai fabbisogni per la realizzazione del progetto.

		Volume [m³]	Descrizione
<i>A</i>	<i>Produzione</i>	4.600	Rappresenta la produzione di materiale proveniente dallo scotico e dalla bonifica
<i>B</i>	<i>Fabbisogno</i>	3.500	Rappresenta l'ammontare complessivo dei fabbisogni per rinterri e terreno vegetale
<i>C</i>	<i>Riutilizzo</i>	0	Rappresenta la quota parte della produzione che si intende riutilizzare per la formazione di rinterri
<i>D=A-C</i>	<i>Trasporto a rifiuto</i>	4.600	Rappresenta la residua parte di materiale da conferire ad impianto

Tabella 6-7 Bilancio dei materiali riferito agli scavi e ai riporti

Materiali	Demolizioni [m³]
Conglomerato bituminoso	210

Tabella 6-8 Demolizioni

In relazione al materiale da demolizione questo è legato ai seguenti codici CER:

- 170302 - Conglomerati Bituminosi;
- 170504 – Terra e rocce.

Materiali	Fabbisogno [m³]
Conglomerato bituminoso	580
Misto granulare stabilizzato	200
Misto granulare per fondazione stradale	650

Tabella 6-9 Fabbisogni

D. Ristrutturazione caserma VVFF

Per la realizzazione dell'intervento in progetto sono previsti scavi esclusivamente per la realizzazione del marciapiede perimetrale esterno; le opere principali sono invece relative alla demolizione e ristrutturazione di opere edili.

In termini generali, cioè con riferimento all'intero progetto in esame, il bilancio dei materiali è quello di seguito riportato in tre tabelle di sintesi: la prima riferita agli scavi e ai riporti, la seconda relativa alle demolizioni previste e la terza riferita ai principali fabbisogni per la realizzazione del progetto.

		Volume [m³]	Descrizione
<i>A</i>	<i>Produzione</i>	90	Rappresenta la produzione di materiale da scotico e scavo per la realizzazione del marciapiede perimetrale
<i>B</i>	<i>Fabbisogno</i>	0	Rappresenta l'ammontare complessivo dei fabbisogni per rinterri
<i>C</i>	<i>Riutilizzo</i>	0	Rappresenta la quota parte della produzione che si intende riutilizzare per la formazione di rinterri
<i>D=A-C</i>	<i>Trasporto a rifiuto</i>	90	Rappresenta la residua parte di materiale da conferire ad impianto

Tabella 6-10 Bilancio dei materiali riferito agli scavi e ai riporti

Materiali	Demolizioni [m³]
Materiale da costruzione e demolizione (macerie edili, porte, finestre, controsoffitti, ecc)	550

Tabella 6-11 Demolizioni

In relazione al materiale da demolizione questo è legato ai seguenti codici CER:

- 170107 – miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (non contenenti sostanze pericolose);
- 170904 – rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (non contenenti sostanze pericolose);
- 170504 – Terra e rocce.

Materiali	Fabbisogno
Conglomerati cementizi	70 m ³
Acciaio	12 t

Tabella 6-12 Fabbisogni

7 CENSIMENTO SITI DI APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO E VIABILITÀ DI CANTIERE

I quantitativi di materiale indicati al paragrafo precedente vengono approvvigionati o smaltiti in opportuni siti autorizzati. Nelle tabelle seguenti sono indicati i principali impianti a cui si fa riferimento per i progetti in esame, individuati entro un raggio massimo di circa 20 km.

In merito ai siti di approvvigionamento sono state individuate due cave vicine tra loro e ad una distanza degli interventi di circa 15 km.

Di seguito le principali caratteristiche dei siti individuati, forniti dall'“*Elenco impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti secondo gli articoli 216 e 208 del D.Lgs. n. 152/06 - compresi impianti AIA e discariche*” (Provincia di Brindisi Servizio Ambiente ed Ecologia):

ID	Ditta	Sede operativa	Materiale	FASC_CAVA
C1	Semes srl	Autigno Brindisi	Calcare Inerti	C_BR_020
C2	Caved srl	Mascava Brindisi	Calcare Inerti	C_BR_039

Tabella 7-1 Siti di approvvigionamento materiali

Relativamente, invece, ai siti di smaltimento rifiuti, nella tabella seguente si riportano quelli di riferimento per i progetti in esame, posti nelle vicinanze degli interventi. Tali siti sono stati individuati a partire dall'elenco delle attività estrattive fornito dalla regione Puglia (*Regione Puglia - Servizio Attività Estrattive*).

ID	Ditta	Sede operativa	Attività	Tipologia di rifiuti gestiti
I1	Calcestruzzi spa	Via Ferraris 4 Brindisi	Produzione calcestruzzi	Ceneri della combustione di carbone e lignite
I2	Capodieci e figli srl	Via Murri 30 Mesagne	Recupero inerti	terre e rocce da scavo, inerti da edilizia, calci di defecazione
I3	Ecorecuperi srl	S. Pietro Vernotico Z.I.	Recupero inerti	tipologie 7.1, 7.2, 7.6, 7.11, 7.30, 7.31-bis
I4	IRIS s.r.l.	C.da Jannuzzo Brindisi	Recupero inerti	inerti da edilizia
I5	Melacca Sebastiano	C.da Piccoli Brindisi	Recupero inerti	inerti da edilizia

Tabella 7-2 Siti di smaltimento materiali

La localizzazione dei siti sopra elencati è riportata in Figura 7-1, insieme all'individuazione dei percorsi utilizzati dai mezzi di cantiere per il collegamento tra i siti di smaltimento e approvvigionamento e le aree di intervento.

Per la scelta dei percorsi di cantiere sono state privilegiate le viabilità ad alto scorrimento, distanti il più possibile da zone residenziali, al fine di minimizzare le interferenze con i ricettori. Per tali ragioni le principali viabilità individuate sono strade statali ed in particolare la SS613, la SS7 e la SS16 che garantiscono il collegamento tra le aree di cantiere ed i siti più distanti.

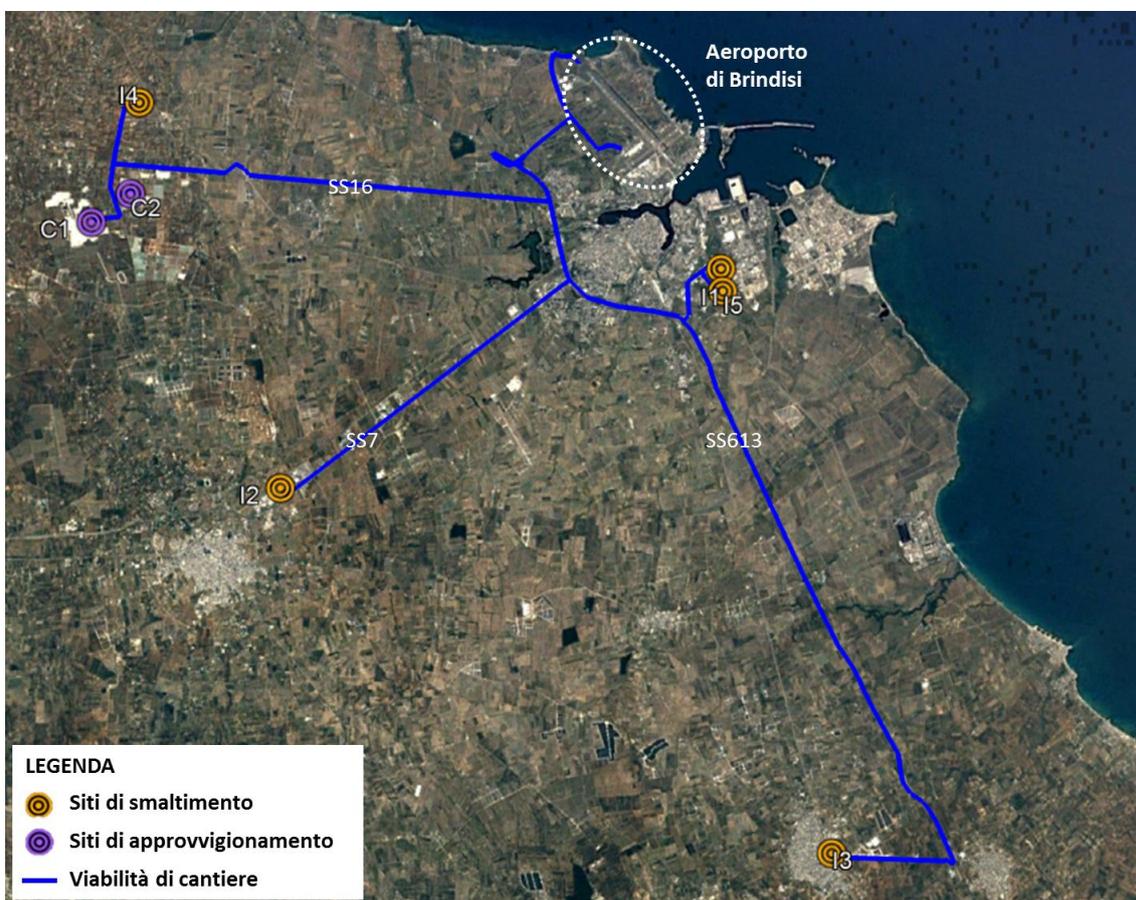


Figura 7-1 Localizzazione siti di approvvigionamento e smaltimento e viabilità di cantiere