

ENAC - Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

Aeroporto  Valerio Catullo di Verona Villafranca

RIQUALIFICA PORZIONI DI PISTA DI VOLO IN TESTATA 04 E 22

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE

ELABORATO N.:

RT 001

DATA:

DICEMBRE 2009

SCALA:

PROGETTAZIONE:

STUDIO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. GIOVANNI BULFERETTI

COORDINAMENTO GENERALE E CAPO PROGETTO:
Dott. Ing. GIOVANNI BULFERETTI

PROGETTO IMPIANTI AIUTO VISIVO LUMINOSO:
Dott. Ing. MARCO PIZZATO

POST HOLDER PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI

Ing. Michele Adami

POST HOLDER AREA MOVIMENTO E TERMINAL

Doriano Brutti

POST HOLDER MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI

Ing. Alberto Carli

REVISIONE:

DATA:

REDATTO:

Dott. Ing. GIOVANNI BULFERETTI

APPROVATO:

AEROPORTO VALERIO CATULLO DI VERONA VILAFRANCA

**Progetto esecutivo delle opere di riqualifica della
pista di volo in Testata 22 e Testata 04**

RELAZIONE GENERALE

Dicembre 2009

1. PREMESSA

La presente relazione illustra i criteri seguiti ed i risultati ottenuti nella elaborazione del progetto esecutivo delle opere di riqualifica della pista di volo in Testata 22 e Testata 04 presso l'Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca.

La Società di Gestione ha infatti programmato l'esecuzione di tre distinti interventi per la demolizione dei tratti di pista ancora in calcestruzzo ed ormai ammalorati e per la successiva ricostruzione con pavimentazioni di tipo flessibile.

La soluzione tecnica proposta, contrariamente alle prime ipotesi basate su interventi di rinforzo localizzato delle singole lastre di calcestruzzo con resine e tecnologie speciali, prevede la sostituzione completa dei due tratti di pista ancora in calcestruzzo secondo le modalità tecniche ed operative di seguito riportate.

FASE N°1 – COSTRUZIONE RACCORDO PROVVISORIO W

La fase n°1 prevede i seguenti interventi:

in Testata 04 e 22

- Adeguamento degli impianti AVL alla successiva soluzione provvisoria caratterizzato dalla costruzione di due nuovi basamenti per le due barre di "PAPI spostati" comprese le canalizzazioni interrato ed i relativi collegamenti elettrici.
I PAPI provvisori saranno posizionati, per semplicità di costruzione, entrambi lungo il lato Est della pista e saranno attivati rispettivamente per le successive fasi 2 e 3.

in Testata 22

costruzione "raccordo provvisorio W" mediante:

- fresatura della pavimentazione in asfalto degli shoulders in corrispondenza dei collegamenti del raccordo provvisorio sia con la pista di volo che con il "raccordo W";
- bonifica superficiale da ordigni bellici;
- scavo di sbancamento con trasporto materiale di risulta alla pubblica discarica compresa rimozione di manufatti in C.A. superficiali;

- rinforzo pozzetti da mantenere compresa sostituzione chiusini in ghisa con modelli di tipo pesante F900 idonei al transito degli aeromobili posati su solette in C.A. con scivoli;
- bonifica di eventuali sacche affioranti di terreno ad eccessiva componente pelitica (limo e argilla);
- stesura di uno strato da cm 20 di misto granulare compresa rullatura e compattazione;
- fornitura e posa in opera di uno strato di base in conglomerato bituminoso da cm 10;
- fornitura e posa in opera di uno strato bituminoso da cm 6 (binder);
- fornitura e posa in opera di uno strato bituminoso da cm 4 (manto di usura);
- esecuzione segnaletica orizzontale provvisoria;
- installazione dei corpi di segnalazione AVL provvisori per adeguamento degli impianti AVL alla nuova soluzione provvisoria mediante spostamento di una barra di PAPI, previa realizzazione nuovo basamento, e relativi collegamenti elettrici;

FASE N°2 - RIQUALIFICA DELLA PISTA DI VOLO IN TESTATA 22

La fase n°2 prevede i seguenti interventi:

in Testata 22

- spostamento della “soglia pista 22” e della “fine pista 04” nella posizione provvisoria riportata nelle tavole di progetto oltre il limite della pavimentazione in calcestruzzo esistente che verrà demolita e ricostruita con pavimentazione di tipo flessibile;
- esecuzione della nuova segnaletica orizzontale ed adeguamento degli impianti AVL alla nuova soluzione provvisoria caratterizzata dalla soglia e dal fine pista spostati, tali da garantire la massima sicurezza durante l’esercizio provvisorio previsto nella fase n°2;
- demolizione della pavimentazione in calcestruzzo della pista per una superficie di m 45,00 x 260,00 con trasporto dei materiali di risulta in appositi impianti di frantumazione autorizzati;
- bonifica superficiale da ordigni bellici;
- scarifica dello strato di terreno immediatamente sottostante le lastre in calcestruzzo, certamente allentato dalle operazioni di demolizione, sino a raggiungere una quota di 15 cm al disotto della quota di posa del nuovo strato di fondazione in misto cementato drenante;
- bonifica di eventuali sacche affioranti di terreno ad eccessiva componente pelitica (limo e argilla);
- stesura di uno strato di misto granulare compresa rullatura e compattazione

- fino alla quota di posa del misto cementato;
- fornitura e posa in opera di uno strato di fondazione in misto cementato dello spessore di cm 20;
- realizzazione delle linee dorsali cavidotti e dei pozzetti bordo pista per alimentazione impianti AVL;
- realizzazione dei cavidotti nella fondazione in misto cementato compresa la posa delle basi per i corpi di segnalazione AVL;
- fornitura e posa in opera di uno strato di base in conglomerato bituminoso da cm 15 compresa fresatura e sormonto di almeno due metri nei raccordi con la pista esistente;
- fornitura e posa in opera di uno strato bituminoso da cm 7 (binder) compresa fresatura e sormonto di almeno due metri nei raccordi con la pista esistente;
- fresatura del manto di usura della pista esistente, per un corretto raccordo verticale, avente la lunghezza indicata negli elaborati di progetto;
- fornitura e posa in opera di uno strato bituminoso da cm 6 (manto di usura) confezionato con "bitume modificato tipo hard";
- esecuzione segnaletica orizzontale definitiva e contestuale cancellazione di quella provvisoria;
- installazione definitiva dei corpi di segnalazione AVL con contestuale rimozione di quelli provvisori;
- fresatura dell'intero raccordo provvisorio W da cm 20;
- riporto materiale precedentemente stoccato in sito per i cm 20 scarificati, compattazione e sistemazione superficiale.

FASE N°3 - RIQUALIFICA DELLA PISTA DI VOLO IN TESTATA 04

La fase n°3 prevede i seguenti interventi:

in Testata 04

- spostamento della "soglia pista 04" e della "fine pista 22" nella posizione provvisoria riportata nelle tavole di progetto oltre il limite della pavimentazione in calcestruzzo esistente che verrà demolita e ricostruita con pavimentazione di tipo flessibile;
- esecuzione della nuova segnaletica orizzontale ed adeguamento degli impianti AVL alla nuova soluzione provvisoria caratterizzata dalla soglia, dal fine pista e da una barra di PAPI spostati, tali da garantire la massima sicurezza durante l'esercizio provvisorio previsto nella fase n°3;
- demolizione della pavimentazione in calcestruzzo della pista per una superficie di m 45,00 x 120,00 con trasporto dei materiali di risulta in appositi impianti di frantumazione autorizzati;

- bonifica superficiale da ordigni bellici;
- scarifica dello strato di terreno immediatamente sottostante le lastre in calcestruzzo, certamente allentato dalle operazioni di demolizione, sino a raggiungere una quota di 15 cm al disotto della quota di posa del nuovo strato di fondazione in misto cementato drenante;
- bonifica di eventuali sacche affioranti di terreno ad eccessiva componente pelitica (limo e argilla);
- scavo in sezione obbligata e getto di platea in C.A. da cm 50 a protezione delle condotte d'acqua interrate del Consorzio di Bonifica Agro Veronese - Tartaro - Tione;
- stesura di uno strato di misto granulare compresa rullatura e compattazione fino alla quota di posa del misto cementato drenante;
- fornitura e posa in opera di uno strato di fondazione in misto cementato dello spessore di cm 20;
- realizzazione delle linee dorsali cavidotti e dei pozzetti bordo pista per alimentazione impianti AVL;
- realizzazione di cavidotti nella fondazione in misto cementato compresa la posa delle basi per i corpi di segnalazione AVL;
- fornitura e posa in opera di uno strato di base in conglomerato bituminoso da cm 15 compresa fresatura e sormonto di almeno due metri nei raccordi con la pista esistente;
- fornitura e posa in opera di uno strato bituminoso da cm 7 (binder) compresa fresatura e sormonto di almeno due metri nei raccordi con la pista esistente;
- fresatura del manto di usura della pista esistente, per un corretto raccordo verticale, avente la lunghezza indicata negli elaborati di progetto;
- fornitura e posa in opera di uno strato bituminoso da cm 6 (manto di usura) confezionato con "bitume modificato tipo hard";
- esecuzione segnaletica orizzontale definitiva previa cancellazione di quella provvisoria;
- installazione definitiva dei corpi di segnalazione AVL con contestuale rimozione di quelli provvisori;

Il progetto esecutivo è stato sviluppato in conformità alle normative vigenti ENAC ed alle raccomandazioni ICAO.

In dettaglio i documenti assunti a riferimento sono:

- **ENAC – Regolamento per la costruzione e gestione degli aeroporti – Edizione 2 – Emendamento 5 del 23.09.2008**
- I.C.A.O. – Aerodromes – Annesso 14. Vol. 1
- I.C.A.O. – Aerodrome Design Manual, Part. 1 – Runways
- I.C.A.O. – Aerodrome Design Manual, Part. 2 – Taxiways, Aprons and Holdign Bays

I lavori sopra menzionati verranno sviluppati in tempi successivi seguendo procedure e fasature volte a minimizzare l'impatto delle diverse lavorazioni sulla normale operatività aeroportuale.

A tal fine si precisa che tutte le lavorazioni verranno eseguite in orario notturno.

La fasatura prevista dal presente progetto potrà subire, in sede di esecuzione lavori una ulteriore diversa successione delle fasi previste, una loro maggiore frammentazione o, viceversa, un loro accorpamento, in funzione delle necessità operative che gli Enti preposti all'organizzazione del Traffico Aereo o qualsiasi altro Ente avente titolo potranno imporre.

In particolare, nel caso di impossibilità di rispettare la data di inizio lavori prevista per il mese di Marzo 2010, la fase 1 potrà essere accorpata con la fase 3 nel prossimo mese di Ottobre (previo anticipo dello spostamento ed omologazione dei PAPI provvisori durante il mese di Settembre) mentre la fase 2 dovrà essere realizzata nei mesi di Aprile e Maggio 2011.

Risulta opportuno sottolineare che, nell'ipotesi di spostamento dell'inizio dei lavori nel prossimo autunno per ragioni organizzative o tecniche, la costruzione del "raccordo provvisorio W" potrà garantire in ogni modo l' "esercizio provvisorio con soglia spostata in testata 22" dal primo Novembre 2010 anche nel deprecato caso di un ulteriore e grave deterioramento dello stato della restante ultima porzione di pista in cls.

2. VERIFICHE PRELIMINARI

In ottemperanza a quanto riportato nel punto 6.2.2/a dell'APT-21 sono state effettuate le prescritte verifiche preliminari e più precisamente:

2.1 Verifica di prefattibilità ambientale

La verifica di prefattibilità ambientale di cui all'art. 21 del DPR 554/99 risulta soddisfatta in quanto riguarda opere di rifacimento di tratti di pista in cls esistenti con trasporto dei materiali di risulta dalle demolizioni in cantieri autorizzati per la frantumazione ed il successivo recupero degli inerti.

2.2 Verifiche infrastrutturali e operative

Il progetto preliminare/definitivo è stato redatto nel pieno rispetto del Regolamento ENAC e del Manuale d'aeroporto.

2.3 Acquisizione pareri Enti interessati

Vista la particolare tipologia delle opere da realizzare l'unico Ente interessato è l'ENAC cui viene trasmesso il presente progetto per le prescritte approvazioni.

2.4 Compatibilità Urbanistica

Vista la particolare tipologia delle opere da realizzare non necessita alcuna pratica urbanistico/edilizia.

2.5 Verifica preliminare delle attività di cantiere

Nel progetto sono state previste le modalità di esecuzione delle opere ed individuati il varco e le specifiche viabilità di accesso ai cantieri delle tre distinte fasi.

2.6 Disponibilità delle aree

I lavori verranno eseguiti su aree aeroportuali disponibili.

2.7 Disponibilità finanziamenti

I lavori verranno finanziati dalla "Valerio Catullo" con mezzi propri.

3. LUNGHEZZE DI PISTA DICHIARATE

Considerato che le opere di riqualifica delle porzioni di pista in testata 04 e 22 non modificano in alcun modo le caratteristiche geometriche della pista stessa in quanto prevedono esclusivamente la demolizione della residua pavimentazione in calcestruzzo e la ricostruzione con pavimentazione di tipo flessibile, le lunghezze dichiarate attualmente in vigore resteranno, a fine lavori, invariate.

A conclusione dei lavori di riqualifica della pista di volo previsti nel presente progetto le distanze disponibili per l'atterraggio ed il decollo degli aeromobili sull'aeroporto di Verona Villafranca coincideranno con quelle attuali riportate nella tabella seguente:

Designazione RWY	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)
1	2	3	4	5
04	3.067,5	3.233,5	3.067,5	3.010,0
22	3.067,5	3.342,0	3.067,5	2.657,5

4. COSTRUZIONE RACCORDO PROVVISORIO W

4.1 Descrizione degli interventi

Costruzione e successiva demolizione di un nuovo “raccordo provvisorio W” della larghezza di oltre 23,00 m e di due shoulders laterali da 7,50 m ciascuno, il tutto per una larghezza complessiva di oltre 38,00 m, una lunghezza di circa 145,00 m ed una superficie complessiva provvisoria pari a circa 5.500,00 esclusi gli shoulders.

5. RIQUALIFICA DELLA PISTA DI VOLO IN TESTATA 22

5.1 Descrizione degli interventi

Demolizione e ricostruzione di una discreta di porzione intermedia di pista esistente in calcestruzzo della lunghezza pari a circa 260,00 m, per una larghezza di 45,00 m e per una superficie complessiva di nuova pavimentazione definitiva strutturale pari a 11.700,00 mq.

Le nuove pavimentazioni della pista verranno raccordate lateralmente, su entrambi i lati, con le strisce antipolvere esistenti (shoulders) di larghezza 7.5 m ciascuna e/o con i raccordi “W”, “Y”, “N” e “F” che verrà mantenuti, così da portare la larghezza complessiva pavimentata della pista di volo a 60 m, come previsto dall’ICAO per piste con codice alfabetico “D”.

5.2 Pendenze longitudinali e trasversali

Il tratto intermedio di pista da demolire e ricostruire in Testata 22 rispecchia sostanzialmente le quote e le livellette preesistenti ed è caratterizzato da pendenze longitudinali dell'asse pista variabili dallo 0,04% allo 0,26%, compatibili con il valore massimo di 1,25% previsto dal Regolamento ENAC al capitolo 3 punto 3.3.2.a e dall'ICAO - Annesso 14 per le piste di volo.

Il nuovo tratto verrà raccordato alle livellette della pista esistente mediante raccordi di raggio pari a $R = 30.000$ m (minimo raccomandato come previsto dal Regolamento ENAC al capitolo 3 punto 3.3.6 e dall'ICAO per piste con codice numerico 4).

L'andamento altimetrico sopra descritto garantisce le distanze di visibilità prescritte dall'ENAC e dall'ICAO.

Trasversalmente, la sagoma della porzione di pista interessata posta in Testata 22 è caratterizzata dal passaggio da pista di tipo a due falde (schiena d'asino) alla tipologia di pista ad una falda.

A causa della geometria e delle quote obbligate esistenti al contorno, la pendenza trasversale della pista varierà dall' 1,00% all' 1,19%, valori compatibili con quanto consentito dal Regolamento ENAC al capitolo 3 punto 3.6.3. e dall'ICAO per piste con codice alfabetico "D".

Le pendenze longitudinali e trasversali di cui sopra vengono mantenute anche nella zona interessata dal "raccordo provvisorio W".

Le fasce antipolvere (shoulders) della pista che si mantengono hanno una pendenza trasversale del 2.5 %; lo shoulder di valle ha una pendenza equivera rispetto alla pendenza della pista mentre lo shoulder di monte ha pendenza opposta al fine di non allungare ulteriormente la lunghezza di deflusso delle acque di scorrimento superficiale.

6. RIQUALIFICA DELLA PISTA DI VOLO IN TESTATA 04

6.1 Descrizione degli interventi

Demolizione e ricostruzione di una modesta porzione di pista esistente in calcestruzzo della lunghezza pari a circa 120,00 m, per una larghezza di 45,00 m e per una superficie complessiva di nuova pavimentazione definitiva strutturale pari a 5.400,00 mq.

Le nuove pavimentazioni della pista verranno raccordate lateralmente, su entrambi i lati, con le strisce antipolvere esistenti (shoulders) di larghezza 7.5 m

ciascuna e/o con il raccordo “B” che verrà mantenuto, così da portare la larghezza complessiva pavimentata della pista di volo a 60 m, come previsto dall’ENAC e dall’ICAO per piste con codice alfabetico “D”.

6.2 Pendenze longitudinali e trasversali

Il tratto di pista da demolire e ricostruire in Testata 04 rispecchia sostanzialmente le quote e le livellette preesistenti ed è caratterizzato da pendenze longitudinali dell’asse pista variabili dallo 0,04% allo 0,40%, compatibili con il valore massimo di 0.80% previsto dal Regolamento ENAC al capitolo 3 punto 3.3.3 ed all’ICAO - Annesso 14 per le parti iniziali e terminali delle piste di volo.

Il nuovo tratto verrà raccordato alla livelletta della pista esistente mediante un raccordo di raggio pari a $R = 30.000$ m (minimo raccomandato come previsto dal Regolamento ENAC al capitolo 3 punto 3.3.6 e dall’ICAO per piste con codice numerico 4).

L’andamento altimetrico sopra descritto garantisce le distanze di visibilità prescritte dall’ENAC e dall’ICAO.

Trasversalmente, la sagoma della porzione di pista interessata posta in Testata 04 è caratterizzata dal passaggio da pista di tipo a due falde (schiena d’asino) alla tipologia di pista ad una falda.

Nonostante le quote obbligate esistenti al contorno, la pendenza trasversale della pista varierà dall’ 1,00% all’ 1,07%, in netto miglioramento rispetto allo stato di fatto, valori compatibili con quanto prescritto dal Regolamento ENAC capitolo 3 punto 3.6.3 e dall’ICAO per piste con codice alfabetico D.

7. GESTIONE OPERATIVA AEROPORTO DURANTE LE VARIE FASI

7.1 Operatività durante la fase 1

Modalità per la Gestione Operativa dell’area di manovra e movimento in fase 1 di lavorazione

- chiusura notturna aeroporto 23.00 - 06.00 I.t.

7.2 Operatività durante la fase 2

Modalità per la Gestione Operativa dell'area di manovra e movimento in fase 2 di lavorazione

- chiusura notturna aeroporto 23.00 - 06.00 I.t.
- chiusura raccordi W, Y e K e E, G, F con sbarramenti campali e X a terra
- utilizzo nuovo raccordo W provvisorio
- decollo pista 22: via P W provvisorio
- decollo pista 04 : via P W- back track testata 04 o via C, T, B
- atterraggio RWS 22 back track testata 04/ B T C ed uscita pista via W P
- atterraggio RWS 04 degrado cat I via W P

7.3 Operatività durante la fase 3

Modalità per la Gestione Operativa dell'area di manovra e movimento in fase 3 di lavorazione

- chiusura notturna aeroporto 23.00 - 06.00 I.t.
- riduzione distanze dichiarate
- chiusura raccordi B con sbarramenti campali e X a terra
- ILS fuori servizio
- decollo pista 22 P W/Y/K (come sempre)
- decollo pista 04 back track testata 04 via W/Y/K, P
- atterraggio RWS 22 back track testata 04 via W/Y/K, P
- atterraggio RWS 04 cat I via W/Y/K

8. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

Da una attenta valutazione delle opere da realizzare in area aeroportuale emerge quanto segue:

- trattasi della demolizione e della ricostruzione di due modeste porzioni di pista in cls costruita dopo l'ultima guerra su un sedime aeroportuale caratterizzato da terreni prevalentemente ghiaiosi;
- considerando che la tipologia del terreno non permette, per sua natura, l'insabbiamento profondo di ordigni bellici inesplosi, è lecito ipotizzare che i tecnici militari e civili, preposti alla costruzione della nuova pista negli anni cinquanta, abbiano effettuato le necessarie verifiche circa l'inesistenza di eventuali ordigni bellici inesplosi quantomeno negli strati superficiali e, se necessario, bonificato il relativo sedime;
- la costruzione del raccordo provvisorio ricade su area aeroportuale posta nelle immediate vicinanze della pista e dell'esistente raccordo W, area indirettamente interessata dai lavori di cui al punto precedente;
- i lavori previsti riguardano demolizioni e ricostruzioni di manufatti posti a livello superficiale e comprendono scavi aventi una profondità massima di circa 60 cm.

Per quanto sopra, pur non ricorrendo i presupposti per una bonifica profonda, nel presente progetto si prevede comunque, quale ulteriore sicurezza, l'esecuzione di una bonifica superficiale da effettuarsi a scortico e demolizioni avvenute in modo da garantire l'inesistenza di qualsiasi ordigno fino alla profondità di circa un metro dal piano di posa delle nuove pavimentazioni.

9. CANTIERIZZAZIONE

Negli elaborati grafici di progetto è riportata la suddivisione dei lavori in tre distinte fasi che si dovranno rispettare in modo puntuale al fine di minimizzare le interferenze sull'operatività aeroportuale.

Come già detto in precedenza, detta fasatura ha carattere indicativo e dimostrativo della natura dei vincoli e dei condizionamenti che la particolarità dei lavori previsti comporta, fatta salva anche una diversa successione delle fasi in corso d'opera.

Si sottolinea che, dato il carattere di operatività delle aree e dei servizi assicurati dai lavori, tutte le lavorazioni dovranno tener conto della necessità di garantire la continuità dell'esercizio delle funzioni aeroportuali con particolare riferimento ai lavori che riguardano la pista di volo, laddove si renderà necessario, nel corso dell'esecuzione delle lavorazioni, al termine di ogni turno di lavoro notturno, allontanare i mezzi di cantiere, portandoli nell'area logistica agli stessi assegnata, nonché a lasciare gli scavi o riempimenti per quanto possibile regolari, giacché accatastamenti non regolari dei materiali di scavo o di riporto potrebbero causare

interferenze agli apparati di radioassistenza.

Tutte le aree di lavoro dovranno essere preventivamente perimetrate e protette con una recinzione o delimitazione conforme a quanto previsto nel presente progetto, idoneamente segnalata con segnali diurni e notturni rispondenti con quanto al riguardo dalle normative ENAC ed ICAO vigenti.

9.1 Cantierizzazione FASE 1

La FASE 1 prevede:

- installazione cantiere con accesso diretto dal varco principale dell'Aeroporto;
- costruzione raccordo "provvisorio W";
- realizzazione PAPI provvisori in Testata 04 e 22 lungo il lato Est della pista;
- smontaggio cantiere a fine fase.

9.2 Cantierizzazione FASE 2

La FASE 2 prevede:

- spostamento della soglia e del fine pista in Testata 22 mediante temporanea riduzione delle distanze dichiarate di atterraggio e decollo comprese adeguate modifiche per l'esercizio provvisorio della segnaletica orizzontale e verticale e degli impianti AVL in genere;
- installazione del cantiere nelle vicinanze della zona di intervento posta a Nord della pista e raggiungibile dal varco principale dell'Aeroporto tramite la viabilità antistante la caserma VV.FF., ed i raccordi "Y" - "N" come riportato negli elaborati grafici allegati;
- demolizione porzione di pista in calcestruzzo e successiva ricostruzione con pavimentazione di tipo flessibile;
- ripristino definitivo della segnaletica orizzontale, verticale e degli impianti AVL;
- fresatura raccordo provvisorio e riporto del materiale precedentemente stoccato regolarmente spianato e rullato;
- smontaggio cantiere a fine fase.

9.3 Cantierizzazione FASE 3

La FASE 3 prevede:

- spostamento della soglia e del fine pista in Testata 04 mediante temporanea riduzione delle distanze dichiarate di atterraggio e decollo comprese adeguate

modifiche per l'esercizio provvisorio della segnaletica orizzontale e verticale e degli impianti AVL in genere;

- installazione del cantiere nelle vicinanze della zona di intervento posta a Sud della pista e raggiungibile tramite il varco principale dell'Aeroporto utilizzando la strada di servizio esistente lungo la recinzione in lato Est del sedime aeroportuale come riportato negli elaborati grafici allegati;
- demolizione porzione di pista in calcestruzzo e successiva ricostruzione con pavimentazione di tipo flessibile;
- ripristino definitivo della segnaletica orizzontale, verticale e degli impianti AVL;
- smontaggio cantiere a fine fase;
- Ripristino ed omologazione PAPI in configurazione definitiva con rimozione di quelli provvisori e lo smantellamento dei relativi basamenti.

Il tecnico

Dott. Ing. GIOVANNI BULFERETTI

INDICE

1. PREMESSA	3
2. VERIFICHE PRELIMINARI	7
2.1 Verifica di prefattibilità ambientale	7
2.2 Verifiche infrastrutturali e operative	7
2.3 Acquisizione pareri Enti interessati.....	8
2.4 Compatibilità Urbanistica	8
2.5 Verifica preliminare delle attività di cantiere.....	8
2.6 Disponibilità delle aree	8
2.7 Disponibilità finanziamenti	8
3. LUNGHEZZE DI PISTA DICHIARATE	8
4. COSTRUZIONE RACCORDO PROVVISORIO W.....	9
4.1 Descrizione degli interventi.....	9
5. RIQUALIFICA DELLA PISTA DI VOLO IN TESTATA 22.....	9
5.1 Descrizione degli interventi.....	9
5.2 Pendenze longitudinali e trasversali	9
6. RIQUALIFICA DELLA PISTA DI VOLO IN TESTATA 04	10
6.1 Descrizione degli interventi.....	10
6.2 Pendenze longitudinali e trasversali	11
7. GESTIONE OPERATIVA AEROPORTO DURANTE LE VARIE FASI	11
7.1 Operatività durante la fase 1	11
7.2 Operatività durante la fase 2	11
7.3 Operatività durante la fase 3	12
8. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI	12
9. CANTIERIZZAZIONE.....	13
9.1 Cantierizzazione FASE 1	14
9.2 Cantierizzazione FASE 2.....	14
9.3 Cantierizzazione FASE 3.....	14