

AEROPORTO "LEONARDO DA VINCI" FIUMICINO - ROMA



SISTEMA AEROSTAZIONI HUB-EST

OPERE DI COMPLETAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE LAND SIDE ED AIR SIDE DEL SOTTOSISTEMA AEROSTAZIONI LATO EST LOTTO 1 - Secondo e Terzo Stralcio



Strutture, Involucro, Finiture ed Impianti - Area di Imbarco A; Avancorpo T1;

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO 1 - Secondo e Terzo Stralcio

RELAZIONE GENERALE

<p>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO</p> <p>Arch. Alessandro Ferreri Ord. Archh. Roma n. 13664</p>	<p>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</p> <p>Arch. Alessandro Ferreri Ord. Archh. Roma n. 13664</p> <p>CAPO PROGETTO</p>	<p>IL DIRETTORE TECNICO</p> <p>Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano n. 16492</p> <p>DIREZIONE OPERATIVA TECNICA E PROGETTAZIONE</p>
---	---	--

RIFERIMENTI COMMITTENTE: C.I.G.: 2794148BDC		DATA: Aprile 2016		REVISIONE	
RIFERIMENTI ELABORATO:				n.	data
DIRETTORIO		FILE			
Codice Comessa	N.	Unità / Ufficio	Classe	Tipo Elaborato	N. elaborato Rev.
0 A 6 5 2 T	-	P T I P G G E N			0 0 2 -
 		RESPONSABILE UNITÀ PROGETTAZIONE TERMINAL E IMPIANTI		Elaborazione grafica a cura di:	
		Ing. Claudio Barbetta		Elaborazione progettuale a cura di:	
		Consulenza a cura di:		Il Responsabile Unità	

Visto del Committente: Aeroporti di Roma S.p.A.		
<p>IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA</p> <p>Ing. Giorgio Gregori DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE</p>	<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Ing. Marco Iovacchini</p>	<p>IL POST HOLDER DI AREA POST HOLDER AREA PROGETTAZIONE Ing. Paolo Cambula POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Ivan Bassato POST HOLDER TERMINAL Sig. Marco Sbrenni POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO FCO Ing. Marco Pellegrino</p>

AEROPORTO "LEONARDO DA VINCI" DI FIUMICINO - ROMA

SISTEMA AEROSTAZIONI LATO EST

**OPERE DI COMPLETAMENTO
DELLE INFRASTRUTTURE LAND SIDE ED AIR SIDE**

PROGETTO ESECUTIVO

(LOTTO 1 – Secondo Stralcio e Terzo Stralcio)

RELAZIONE GENERALE

Relazione Generale

Indice

Nota Introduttiva	
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E APPROVATIVO	3
1.1 Progetto di completamento di FCO Sud	3
1.2 Contratto di Programma ENAC – ADR e D.P.C.M. di approvazione del 21.12.2012	4
1.3 Decreto VIA 236/13 e ottemperanze	5
1.4 Conformità urbanistica	8
1.5 Fase Attuativa Interventi Lotto 1	10
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO	13
2.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE (Vincoli e criticità)	18
3. DESCRIZIONE AVC - AVANCORPO T1	19
3.1 STRUTTURE AVC	22
3.2 IMPIANTI MECCANICI AVC	24
3.3 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI AVC	26
3.4 IMPIANTI BAGAGLI AVC	28
4. DESCRIZIONE AIA - AREA DI IMBARCO A	30
4.1 STRUTTURE AIA	33
4.2 IMPIANTI MECCANICI AIA	37
4.3 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI AIA	39
5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	41
6. FASI GENERALI DI INTERVENTO E CANTIERIZZAZIONE	42
7. CRONOPROGRAMMA	85
Indice delle figure	
Fig. 1.1 Aeroporto di Fiumicino – Progetto degli interventi infrastrutturali a breve termine (Maggio 2011)	3
Fig. 1.2 Aeroporto di Fiumicino / Hub Est – Stato attuale ed aree di intervento	4
Fig. 1.3 Ottemperanze al Decreto 236/13 – Fotosimulazione del Sistema Aerostazioni “lato est”	8
Fig. 1.4. Aeroporto di Fiumicino Area Est – Codifica aree funzionali di intervento	10
Fig. 2.1 Anagrafica e nomenclatura dell'area d'intervento	13

Nota introduttiva

La presente Relazione Generale del progetto esecutivo intende rappresentare un sintetico ma completo strumento per interpretare compiutamente le motivazioni alla base del progetto, la sua genesi, la sua evoluzione all'interno di un quadro programmatico condiviso con Enac, i vincoli e le scelte effettuate, sia di natura operativa che funzionale.

I contenuti del documento sono pertanto programmaticamente approfonditi al solo livello atto a consentire la piena e globale visibilità delle ragioni e dei contenuti del progetto, demandando gli approfondimenti alle specifiche relazioni tecniche specialistiche ed alla allegata documentazione tecnica, grafica.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E APPROVATIVO

Gli interventi di cui trattasi, coerenti con il Piano di Sviluppo Aeroportuale approvato nel 1994, sono stati recepiti nel nuovo "Piano di Sviluppo 2017-2044", trasmesso da ADR ad ENAC in data 28.06.2013 (prot. A004357).

Il nuovo Piano include il programma di completamento dell'assetto infrastrutturale dell'esistente sedime, denominato "Progetto di completamento di FCO Sud", e definisce l'espansione dello scalo a nord della pista 07/25.

1.1 Progetto di completamento di FCO Sud

Il "Progetto degli interventi infrastrutturali a breve termine" è stato presentato da ADR in data 20.06.2011 (prot. A004767) ed ha ottenuto il "Nulla osta tecnico" di ENAC in data 22.07.2011 (prot. 0096987/CIA).



Fig. 1.1 – Aeroporto di Fiumicino – Progetto degli interventi infrastrutturali a breve termine (Maggio 2011)

Il Progetto di Completamento, al fine di adeguare la capacità aeroportuale alla domanda di traffico attesa, prevede un complesso di interventi di potenziamento e ristrutturazione delle infrastrutture che investe tutti i comparti funzionali dell'aeroporto.

In particolare, relativamente al Sistema Aerostazioni Passeggeri, nel progetto è contemplato il potenziamento del "Sottosistema lato est" con la previsione degli interventi indicati in Fig. 1.2 oltreché delle due opere pertinenti e propedeutiche ("Piazzali 200" e HBS-BHS).

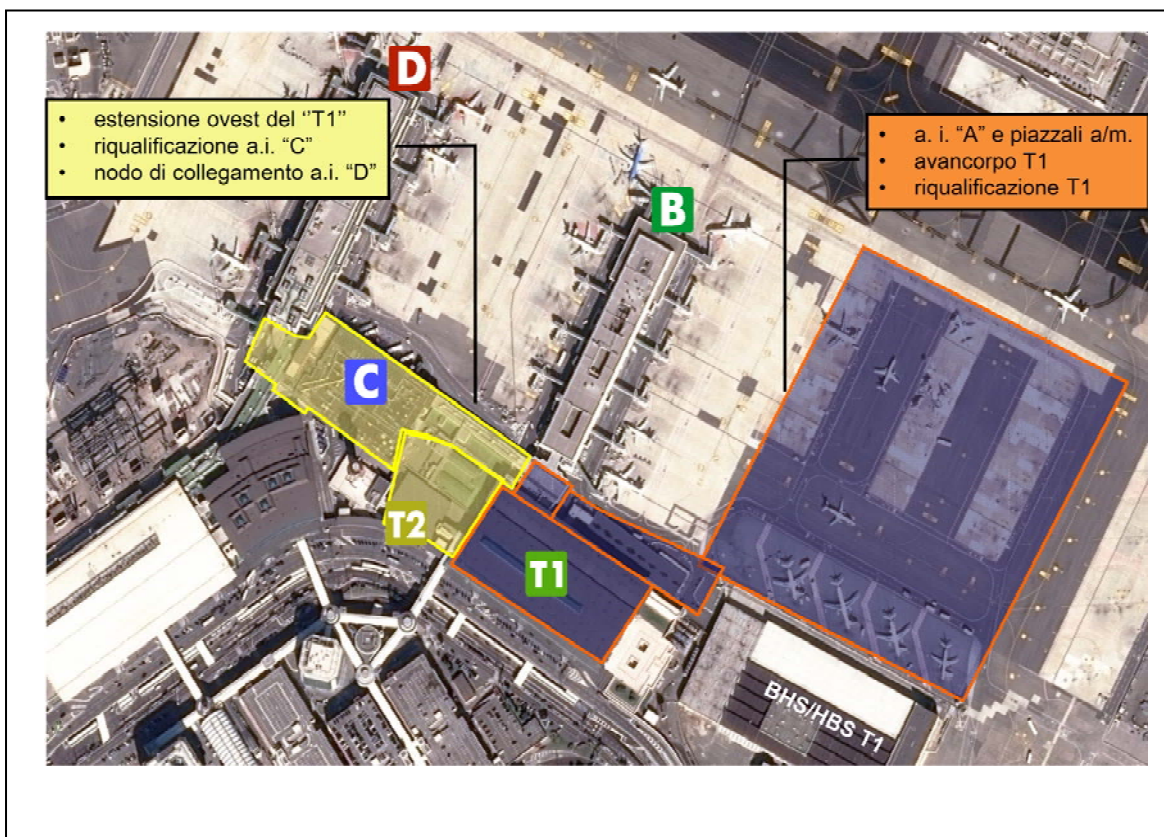


Fig. 1.2 – Aeroporto di Fiumicino lato Est – Stato attuale ed aree di intervento

1.2 Contratto di Programma ENAC–ADR e D.P.C.M. di approvazione del 21.12.2012

L'attuazione degli interventi del Progetto di Completamento di FCO Sud è stata regolamentata con l'Atto Unico "Convenzione per la gestione del Sistema Aeroportuale della Capitale e Contratto di Programma", che comprende il programma degli investimenti 2012-2044, presentato da ADR in data 15.07.2011 (prot. A005445) ed approvato con D.P.C.M. del 21.12.2012.

In ottemperanza a quanto disposto dal suddetto D.P.C.M., ADR ha inoltre presentato:

- a Febbraio 2013: la proposta di aggiornamento del Piano Investimenti 2011 sulla base di assunzioni ritenute condizionanti l'effettiva realizzabilità delle opere alle date previste;
- a Giugno 2013: il Piano di Sviluppo Aeroportuale 2017-2044 e la documentazione tecnica per il secondo periodo regolatorio 2017-2021.

1.3 Decreto VIA 236/13 e ottemperanze

A seguito del Nulla Osta Tecnico del progetto di completamento di FCO Sud, ADR ha trasmesso ad ENAC lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) di riferimento per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e successivo accertamento della conformità urbanistica ai sensi delle normative vigenti ai fini dell'effettivo start up realizzativo delle opere.

In data 15 dicembre 2011 ENAC, in qualità di soggetto proponente, ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del Progetto di completamento secondo quanto previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. Gli elaborati relativi al Progetto di completamento e al su citato SIA sono stati inviati al MATTM, al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT) ed a tutti gli Enti preposti al rilascio dei pareri di competenza.

Al termine dell'istruttoria, con Decreto Interministeriale n. 236 del 8.8.2013 (Decreto VIA), modificato dal D.M. n. 304 del 11.12.2014, il MATTM, di concerto con il MiBACT, ha dichiarato il Progetto di completamento di Fiumicino Sud compatibile dal punto di vista ambientale subordinatamente al rispetto di una serie di prescrizioni impartite da:

- la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS del MATTM
- il MiBACT.

Le prescrizioni contenute nel Decreto VIA attengono sia alla fase progettuale, sia alla realizzazione ed esercizio delle opere previste e, inoltre, riguardano sia aspetti generali e trasversali con riferimento al Progetto nel suo complesso, sia aspetti specifici, cioè riferiti ai progetti delle varie infrastrutture.

Per poter procedere con la realizzazione degli investimenti previsti nel CdP ENAC/ADR e coerenti con il Progetto di completamento, AdR si è impegnata nella definizione delle modalità di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA presso gli Enti di riferimento.

A partire dal mese di settembre 2013 si sono svolti numerosi incontri tra MATTM, MiBACT, ENAC e ADR al fine di condividere e definire le procedure da attivare, nonché la documentazione e i contenuti necessari all'ottemperanza.

In particolare sono stati prodotti i seguenti documenti (RGPO):

- ✓ Relazione Generale Programmatica di Ottemperanza alle prescrizioni MATTM, trasmessa da ENAC in data 24.12.2013. In data 10.02.2014 il MATTM ha approvato la proposta presentata, ad esclusione del tema della gestione dei materiali da scavo per il quale il MATTM si è riservata di trasmettere comunicazione successiva.
- ✓ Relazione Programmatica di Ottemperanza alle prescrizioni MiBACT, trasmessa da ENAC in data 18.12.2013 e successivamente il 13.02.2014 in versione aggiornata. In data 29.04.2014 il MiBACT ha approvato la proposta presentata, apportando alcune modifiche alle tempistiche di ottemperamento.

In linea con quanto proposto nelle RGPO sopra descritte ADR sta procedendo all'elaborazione di tutti i supporti necessari all'espletamento, in fase di progettazione esecutiva dei singoli interventi, delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni presso gli Enti di riferimento, con particolare riferimento ai seguenti temi:

- cantierizzazione e gestione/bilancio dei materiali
- geologia e geotecnica
- idrologia, idrogeologia e idraulica
- contenimento del consumo energetico degli edifici
- monitoraggio ambientale
- opere di mitigazione e compensazione ambientale
- inserimento paesaggistico delle nuove opere nel contesto esistente
- armonizzazione delle linee architettoniche esterne e interne ai Terminal.

A partire dal mese di marzo 2014 ADR ha inviato ad ENAC, per le verifiche ed approvazioni di competenza, i progetti aggiornati e la documentazione necessaria per l'ottemperanza alle prescrizioni di carattere specifico relativamente ad un primo gruppo di interventi previsti nel Contratto di Programma (interventi cosiddetti di "stralcio zero" e "stralcio primo"), nonché la documentazione necessaria per l'ottemperanza alle prescrizioni di carattere generale e trasversale con riferimento al Progetto nel suo complesso. ENAC, sempre in qualità di soggetto proponente, ha successivamente trasmesso la suddetta documentazione agli Enti preposti alle verifiche di ottemperanza (MiBACT, MATTM, ARPA Lazio, ISPRA).

Con riferimento a quanto condiviso con il MATTM nella RGPO inviata a dicembre 2013, ADR sta procedendo con la redazione di analoga documentazione per l'ottemperanza degli stralci successivi e, in particolare, ha inviato ad ENAC il 21.01.2016, per le verifiche di competenza e successivo inoltro al MATTM, la documentazione relativa al potenziamento del "Sottosistema lato est" (Piazzali 300, strutture dell'Area di Imbarco A e dell'Avancorpo del Terminal 1, inclusi nel cd. "stralcio secondo"), predisposta in fase di progettazione esecutiva, ai fini dell'avvio della procedura di verifica di ottemperanza alle seguenti prescrizioni di pertinenza:

- A.3 - Piani di gestione dei materiali da scavo e di riutilizzo del terreno in situ ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.; Relazione tecnica della cantierizzazione e relativi elaborati grafici; Relazione degli impatti ambientali di cantiere; Relazione sulle aree estrattive, discariche ed impianti di recupero e relativi elaborati grafici
- A.5 - Relazione geologica/geotecnica e idrogeologica
- A.6, A.8 - Analisi degli effetti sulla falda in fase di cantiere e di esercizio
- A.20 - Analisi del sistema di drenaggio previsto nel progetto e verifica di rispondenza alle disposizioni delle norme tecniche del PS5 dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere.

Al completamento della progettazione di tutti gli stralci/lotti progettuali del "Sottosistema lato est" sarà predisposta anche la documentazione di ottemperanza alla prescrizione A.19.

Si evidenzia che le seguenti prescrizioni di carattere generale e di competenza del MATTM non sono ritenute di pertinenza degli interventi in esame, in linea con quanto proposto nella RGPO sopra richiamata:

- A.13 – Studio naturalistico e Parco Ambientale.
- Lo studio naturalistico richiesto dalla prescrizione A.13 si riferisce alle alberature presenti nella Pineta Coccia di Morto e quindi esterne al sedime aeroportuale.
- Il taglio di tali alberature si rende necessario poiché esse rappresentano degli ostacoli naturali oltre la testata 07 (lato mare) della pista n. 2 (07/25); in tal modo si consentirà, a invarianza della configurazione originale della pista, un incremento di capacità della

stessa, garantendo il decollo anche per quella parte di aeromobili Wide Body che per motivi operativi utilizzano le altre piste di volo, con evidenti effetti positivi anche sulla riduzione dell'impronta acustica sulle abitazioni a Sud dell'aeroporto.

- Come indicato nella RGPO ADR ed ENAC procederanno con l'ottemperanza alla prescrizione A.13 con l'invio di documentazione specifica.

- A.14, A.15 – Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA). Nella RGPO si è proposto di procedere con l'elaborazione di un unico PMA relativo all'esercizio delle attività aeroportuali dello scalo nel loro complesso. Il PMA è stato trasmesso al MATTM, ARPA Lazio ed ISPRA in ottemperanza alle prescrizioni A.14 ed A.15 nei tempi definiti dal Decreto VIA. Con riferimento al corso d'opera (cantiere/realizzazione delle opere), in fase di progettazione esecutiva delle opere dei singoli stralci e di redazione della relativa documentazione di ottemperanza alla prescrizione A.3, ADR ha redatto e redigerà specifiche "Relazioni degli impatti ambientali di cantiere" con cui sono e saranno individuati gli eventuali impatti e definiti gli eventuali monitoraggi ambientali necessari in tale fase.

- A.18, B.11 – Misure di mitigazione e compensazione. si è condiviso con MATTM e MiBACT di affrontare l'ottemperanza alle prescrizioni A.18 e B.11 in modo unitario nell'ambito di un unico procedimento tematico trasmettendo quindi un'unica relazione sulle misure di mitigazione e compensazione. ADR sta attualmente finalizzando tale documento e procederà all'invio previo accordo con ENAC.

Con riferimento, invece, alle prescrizioni MiBACT si evidenziano quelle pertinenti e specifiche per le opere in esame (Area di Imbarco A ed Avancorpo del T1 e dei Piazzali AA/MM di pertinenza dell'A.I. A):

1. Piazzali AA/MM

- B.14, B.17: le indagini archeologiche preventive sono già state svolte e condivise con la Soprintendenza Archeologica territorialmente competente

2. Strutture AIA e AVC T1

- B.1: da ottemperare in fase di progettazione esecutiva
- B.6: sono stati inviati al MiBACT gli skyline richiesti in data 03.10.2014 e relativi a tutto il Progetto di completamento; il MiBACT ha dato riscontro con nota 34.19.04/13458 del 9.06.2015 fornendo ulteriori indicazioni sulla documentazione da produrre per singolo edificio nelle fasi progettuali successive.
- B.14, B.17: le indagini archeologiche preventive sono già state svolte e condivise con la Soprintendenza Archeologica territorialmente competente

Per quanto riguarda gli interventi qui in trattazione, oltre alle disposizioni di carattere generale, relative alla salvaguardia da elementi inquinanti dei valori naturali (terre, acque, atmosfera, ecc.), il presente progetto risponde a tutti i parametri relativi al risparmio energetico ed alle prescrizioni formulate dal MiBACT in merito alle caratteristiche architettoniche e volumetriche delle opere da realizzare.

L'ottemperanza alle suddette prescrizioni MiBACT ha comportato un attento dimensionamento delle nuove volumetrie di progetto, con particolare riferimento alle altezze ed ai distacchi degli edifici esistenti, e la accurata selezione delle caratteristiche dei materiali di finitura degli

“involucri” destinata a rendere il “Sottosistema Est” assolutamente armonico con le infrastrutture limitrofe, esistenti e/o previste, ricadenti nel settore definito “Area Unitaria A” all’interno delle integrazioni progettuali dello SIA del Progetto di completamento prodotte in fase di procedura VIA e comprendente l’intero comparto centrale dell’aeroporto.

In sede di ottemperanza alle citate prescrizioni, sono state effettuate numerose prove mediante simulazioni fotorealistiche dell’intera “Area Unitaria”, tramite le quali si è pervenuti alla definizione delle caratteristiche volumetriche ed architettoniche adottate in progetto.



Fig. 1.3 – Ottemperanze al Decreto 236/13 – Fotosimulazione del Sistema Aerostazioni “lato est”

1.4 Conformità urbanistica

Nel mese di febbraio 2013 ENAC ha richiesto al Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, Abruzzo e Sardegna del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) l’avvio del procedimento di accertamento di conformità urbanistica del Progetto di completamento ai sensi dell’art. 3 del D.P.R. 383/1994.

Il Provveditorato ha convocato per il giorno 13.06.2013, nelle more della conclusione della procedura di VIA, la 1^a riunione della Conferenza di Servizi (CdS) per l’acquisizione delle autorizzazioni e nulla osta, comunque denominati, richiesti dalle normative vigenti ai fini del raggiungimento dell’Intesa Stato-Regione (ex art. 81, D.P.R. 616/77, sostituito dall’art. 3, D.P.R. 383/1994) circa la compatibilità urbanistica del Progetto di completamento.

In seguito all’emissione del Decreto VIA il Provveditorato ha convocato due successive riunioni della CdS (10.12.2013 e 21.02.2014) per completare l’acquisizione dei pareri dei vari Enti partecipanti e chiarire alcuni aspetti tecnici.

Il 12.05.2014 con provvedimento n. 1774/512 il Provveditorato ha:

- ✓ adottato la determinazione di chiusura della CdS
- ✓ dichiarato il perfezionamento dell’intesa per la localizzazione e la realizzazione dell’opera
- ✓ autorizzato il Progetto di completamento, così da poter procedere alla realizzazione delle opere previste

- ✓ dichiarato la pubblica utilità, indifferibilità e urgenza
- ✓ apposto il vincolo preordinato all'esproprio, ai fini dell'avvio delle procedure espropriative per l'area dello svincolo di Cargo City.

Tale provvedimento conclusivo è stato poi trasmesso il 25.06.2014 dal Provveditorato stesso ad ENAC e agli Enti esterni per la pubblicazione dello stesso e per i conseguenti effetti di legge.

In data 5 settembre 2014, ENAC ha trasmesso ad ADR e agli Enti interessati il Dispositivo Direttoriale finale di conclusione e perfezionamento del processo approvativo, emanato in data 27 agosto 2014 con il n. 90339.

Oltre ai principali Atti sopra riportati, si ritiene necessario menzionare i seguenti ulteriori documenti, che completano il quadro istruttorio e normativo di riferimento per la pianificazione e programmazione aeroportuale, al cui ambito attiene lo sviluppo dei progetti in argomento:

- Lettera ENAC del 28.09.2011 prot. 0124355 – Piano degli investimenti 2012-2016 – Presentazione delle schede
- Programma degli interventi infrastrutturali di lungo termine (2011 – 2044) inviata con nota “Convenzione/Contratto di programma” del 03.12.2010 (prot. A008998)
- Atto di indirizzo sul Sistema Aeroportuale Laziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 07.06.2010
- Circolare APT 21 di ENAC
- Art. 128 D.Lgs 163/06
- Piani di Sviluppo Aeroportuale – Linee guida ENAC del 22.11.2001 (prot. 4820/UPA)

1.5 Lotto 1 - Interventi e Fase Attuativa

Relativamente agli interventi del “Sottosistema Area est”, l’attuazione del Progetto di Completamento sarà articolato come riportato nella Fig. 1.4 sottostante:

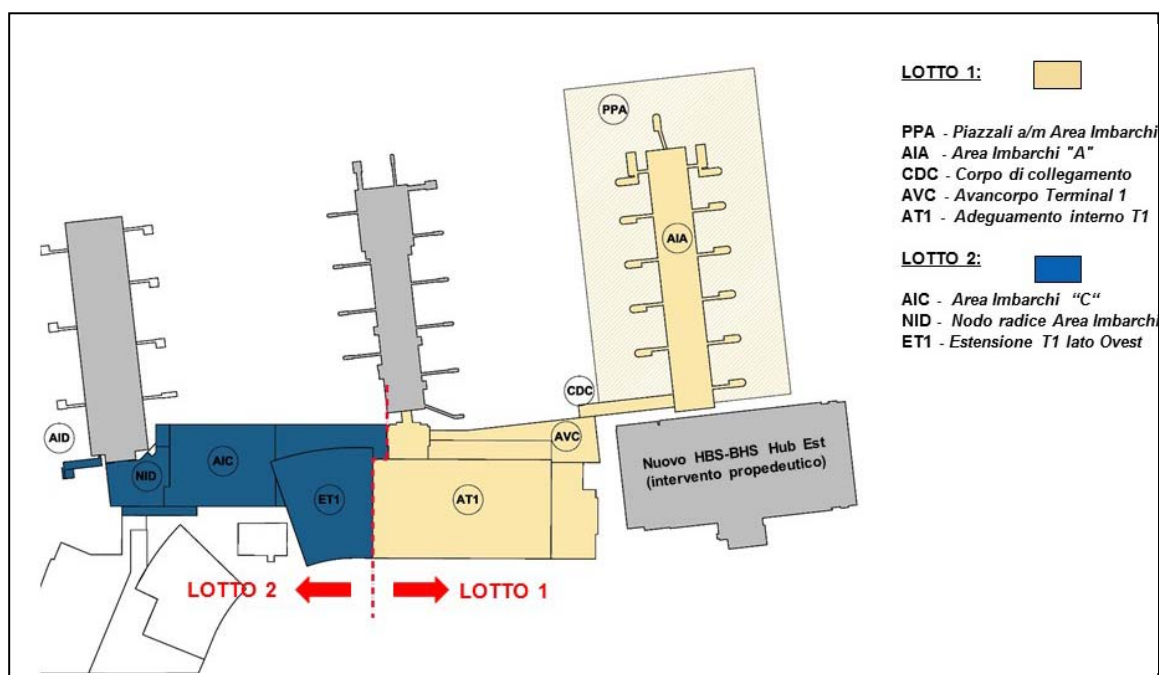


Fig. 1.4. – Aeroporto di Fiumicino Area Est – Codifica aree funzionali di intervento

- **Lotto 1**, oggetto della presente iniziativa con esclusione dei piazzali 300 che sono stati trattati con un appalto separato, comprendente l’Area di Imbarco A (AIA), Piazzali aeromobili di pertinenza (PPA) . Avancorpo T1 (AVC) e Riqualfica T1 (AT1).
- **Lotto 2**, oggetto di una iniziativa separata, comprendente Estensione ad Ovest T1 (ET1), Nodo transiti area imbarco D ed Area di Imbarco C (NID) e Riconfigurazione Area di Imbarco C (AIC),

In considerazione del crescente aumento del traffico aeroportuale, alla necessita di accelerare l’attuazione del piano di completamento – rispetto alla scadenza del 2021 riportata nel Contratto di Programma – e nell’ottica di una massima ottimizzazione operativa, gli interventi sopraelencati appartenenti al lotto 1 saranno articolati, suddividendo in fasi la progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere principali del Lotto in oggetto.

La progettazione esecutiva e gli affidamenti relativi al Loto 1 si articoleranno in stralci distinti come di seguito indicato:

1° Stralcio

Costituito dai Piazzali Aeromobili a servizio dell’area di Imbarco A (PPA)-Piazzali 300;

2° e 3° Stralcio

Costituito dalle Strutture dell’Area di Imbarco A (AIA) , dell’Avancorpo T1 (AVC) , del corpo di collegamento (CDC) e le collegate opere interrate; Comprende anche l’involucro esterno, le opere di finitura e gli impianti tecnologici degli stessi edifici.

4° Stralcio

Comprende gli impianti di Piazzale (pontili telescopici, 400Hz, pre-condizionamento, guida ottica)

Gli interventi di adeguamento del T1 a completamento, ove già non ricadenti all'interno degli appalti sopraccitati ed inerenti a mere riqualificazione di interni saranno oggetto di separati e specifici affidamenti mediante Appalti Quadro di ristrutturazione/manutenzione straordinaria.

Il progetto relativo al Secondo e Terzo stralcio –Lotto1 dell'Area di Imbarco A, dell'Avancorpo T1 del corpo di collegamento (CDC) e le collegate opere interrato, oggetto della presente relazione, è da considerare come il naturale sviluppo esecutivo del progetto definitivo consegnato in due separati Lotti (Lotto1+Lotto2) e trasmesso in approvazione ad Enac il 23.01.2015 con lettera prot.U0001280 in attesa di approvazione.

A monte del progetto definitivo di cui sopra, è stato trasmesso ad Enac, da ADR, il DPP (Documento Preliminare della Progettazione) e successive integrazioni. Da tale Documento trae origine la progettazione in esame.

Il progetto preliminare redatto sulla base del citato Dpp è stato consegnato ad Enac il 10.08.2010 lett. Prot. n° A005912 ed approvato dallo stesso ente il 08.02.2013 con lett. Prot. 0016719/IPP.

Nelle more dell'approvazione del progetto definitivo ADR con lettera del 19.12.2014 prot. N° U00013454 e del 17.02.2015 prot. n°U0002961 incarica la scrivente a procedere con la progettazione esecutiva del 2° e 3° stralcio costituito come detto dalle opere strutturali, dall'involucro esterno, le opere di finitura e gli impianti tecnologici dell'Area di Imbarco A, dell'Avancorpo T1, del corpo di collegamento e le collegate opere interrato.

Rispetto alle precedenti fasi di progetto, non si evidenziano cambiamenti significativi, nell'evoluzione progettuale dell'intervento in esame. Il progetto esecutivo segue e sviluppa in dettaglio quanto previsto del progetto definitivo. Mentre nel passaggio tra la fase preliminare ed il progetto definitivo le modifiche progettuali più significative si segnalano nell'area di testata del Molo (Area di imbarco A) ed in parte nell'Avancorpo del T1.

In particolare il progetto preliminare, così come il DPP originario, prevedeva 14 stand di codice C mentre il progetto definitivo ed il conseguente progetto esecutivo, per sopravvenute esigenze operative, prevede in testata AIA, la possibilità di ospitare 2 stand di codice E in alternativa ai 4 stand codice C. Riepilogando quindi il presente progetto esecutivo prevede, per l'area di imbarco A, tre possibili assetti alternativi:

1. 14 stand codice C
2. 10 stand codice C e 2 stand codice E
3. 12 stand codice C e 1 stand codice E

Conseguentemente alla flessibilità di utilizzo delle piazzole di testata, prevista dal presente progetto, sono stati ripensati i torrioni ed i Loading Bridge a servizio delle piazzole di codice E.

Relativamente all'Avancorpo del T1, il progetto esecutivo prevede uno spazio a doppia altezza vetrato, con il mezzanino del T1 (quota +11.04) che affaccia direttamente su quota +6.20 dell'AVC, a differenza di quanto previsto dal progetto preliminare che prevedeva un solaio piano a quota +12.00 (Mezzanino T1)

In conclusione il progetto esecutivo oggetto della presente relazione sviluppa in dettaglio quanto previsto del progetto definitivo e non si evidenziano cambiamenti o modifiche significative.

Per completare la descrizione dello sviluppo di tutto l'iter progettuale si evidenzia che i cambiamenti sopradescritti fanno riferimento al progetto definitivo, in fase di approvazione da parte di Enac, e sono stati concordati con Enac attraverso l'invio l'aggiornato del DPP (Documento Preliminare della Progettazione).

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

La presente relazione ha lo scopo di fornire i riferimenti generali degli interventi di ampliamento ed adeguamento del "Sottosistema Aerostazioni – Lato Est". In particolare, gli interventi oggetto di questa relazione, appartengono al Secondo e Terzo stralcio del Lotto 1 e si identificano con le opere Strutturali, Architettoniche ed Impiantistiche, dell'Area di Imbarco A, dell'Avancorpo T1, del Corpo di Collegamento e le opere interrrate ad esse collegate;

Gli interventi si sviluppano in parte, a est del Terminal 1 ed in parte in adiacenza al T1, verso nord (lato air side), e possono essere schematizzate come segue:

AVC - realizzazione del nuovo Avancorpo del Terminal 1

AIA - nuovo Molo A, Area imbarco A

CDC - Corpo di collegamento tra AVC ed AIA

PPA – Piazzali di pertinenza dell'area di Imbarco A, sono esclusi dalla presente iniziativa sono stati trattati con un appalto separato (opere di 1° stralcio Appalto Piazzali – PPA)

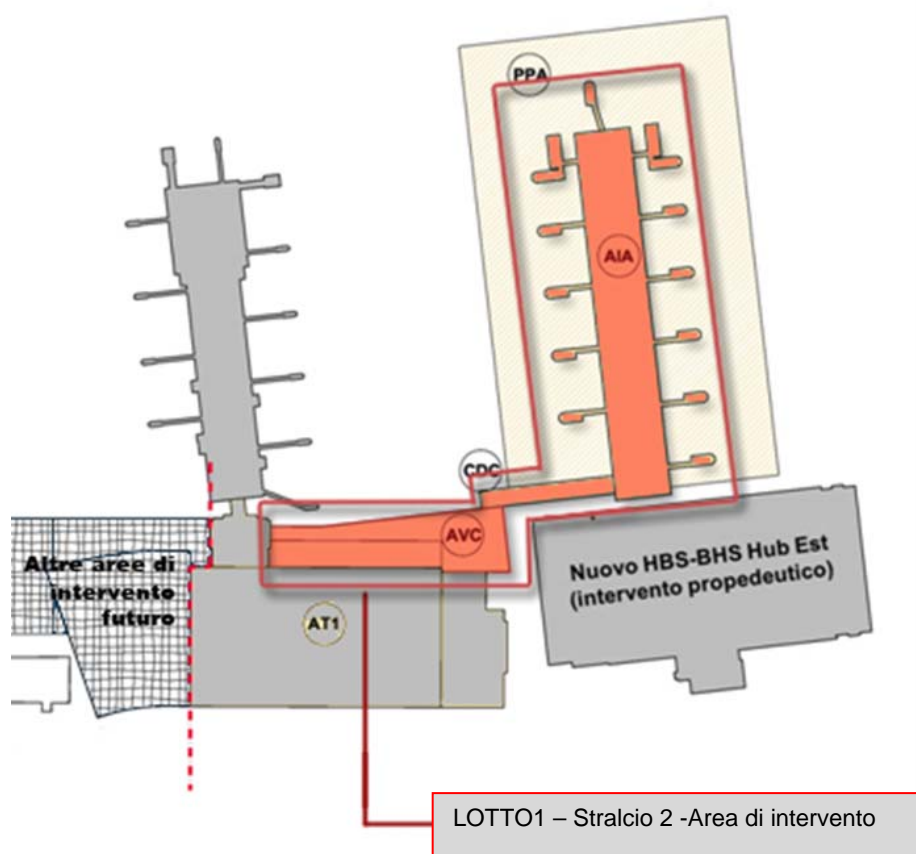


Figura 2.1 Anagrafica e nomenclatura dell'area d'intervento

Nell'ambito di questi interventi si evidenzia che le opere relative alla sistemazione e messa in esercizio del nuovo HBS-BHS nell'edificio "ex Cargo AZ" (appaltato - in fase di realizzazione) risultano necessarie e cronologicamente propedeutiche all'inizio dei lavori dell'AVC T1.

Si ricorda che gli interventi relativi ai Piazzali aa.mm. Adiacenti all'area di Imbarco A - settore 300, (opere di 1° stralcio Appalto Piazzali - PPA) anche se strettamente connessi da un punto di vista funzionale all'edificio dell'area di imbarco A,) saranno oggetto di iniziativa separata ed anticipata cronologicamente.

La presente relazione generale, in virtù della stretta correlazione tra i due cantieri, e per una più esaustiva trattazione delle interferenze reciproche, rappresenterà anche l'appalto relativo ai Piazzali aa.mm. 300 adiacenti all'area di Imbarco A. In generale per gli interventi di secondo e terzo stralcio si prevede uno sfalsamento per l'inizio delle attività di 120gg (circa) naturali e consecutivi rispetto all'appalto di stralcio 1 (PPA – Piazzali 300).

In questa sede si intende illustrare il progetto esecutivo delle opere strutturali, architettoniche ed impiantistiche, dell'Area di imbarco A (AIA) e Avancorpo T1 (AVC), e più specificatamente il contesto in cui si inseriscono e l'evoluzione cronologica degli interventi in relazione all'operatività aeroportuale air side.

In particolare la presente relazione si soffermerà nella descrizione delle fasi di cantiere dell'AVC – Avancorpo T1 a diretto contatto con le attività di smistamento bagagli, in arrivo ed in partenza, che dovranno essere per esigenze operative, garantite in tutte le fasi costruttive dell'AVC.

In relazione a quanto sopra detto il presente appalto riguarderà, oltre alla realizzazione di tutte le opere strutturali, architettoniche ed impiantistiche anche, il completamento delle opere interrato dell'avancorpo del T1- AVC, ossia le aree tecniche necessarie per dare continuità delle operazioni di smistamento bagagli in partenza attualmente effettuate a quota +2.00 del T1. Saranno inoltre oggetto di questo appalto le necessarie opere impiantistiche propedeutiche alla realizzazione delle strutture, le reti generali, lo spostamento e la ricollocazione dei sottoservizi esistenti, e le demolizioni di edifici interferenti.

In generale il progetto prevede la realizzazione di tutte le opere necessarie per rendere funzionante ed operative tutte le aree appartenenti al Lotto 1 dell'area Est.

In dettaglio il progetto prevede la realizzazione di tutte le opere strutturali (pilastrini, setti, scale, strutture di elevazione in acciaio, strutture di copertura ecc.) per le quali si rimanda, per una descrizione sintetica al capitolo 3 e 4 della presente relazione mentre per una descrizione di dettaglio alle relazioni specialistiche ed agli elaborati grafici del progetto esecutivo delle strutture, elaborati serie STR.

Nell'ambito di questa iniziativa, si prevedono tutti gli impianti tecnologici, Meccanici, Idrici ed antincendio, elettrici e speciali oltre alle opere impiantistiche, relative al sistema di drenaggio delle acque meteoriche degli edifici e dei piazzali adiacenti, compresi i pluviali e le opere impiantistiche inerenti le reti esterne principali.

Inoltre il progetto, a seguito della realizzazione del nuovo avancorpo (AVC) e la riconfigurazione del terminal esistente, prevede l'adeguamento dell'impianto trattamento bagagli del Terminal "T1" sia in arrivo che in partenza.

Nell'ambito dei lavori di secondo stralcio il progetto prevede di anticipare la realizzazione del nuovo collettore bagagli in partenza, che collegherà il T1 con il nuovo BHS/HBS, passando attraverso l'interrato dell'Avancorpo. A valle di questo intervento sarà possibile la demolizione del "Tubo" bagagli posizionato davanti alla facciata del T1. Per questi aspetti si rimanda agli elaborati impiantistici serie IMM.

Più in dettaglio, a titolo indicativo e non esaustivo, il presente appalto, oltre alle strutture interrate, alle opere di elevazione, contempla tutte le opere architettoniche ed impiantistiche quali:

- o Facciate esterne e sottostruttura portante;
- o Rivestimenti di copertura e sottostruttura portante;
- o Murature esterne di tamponamento e relativi rivestimenti esterni;

- o Demolizione Facciata T1 attuale
- o Infissi esterni isolati e a nastro (porte e finestre grigliate);
- o Massetti su solai interni e su solai esterni;
- o Ringhiere scale esterne;
- o Grigliati orizzontali su intercapedini.
- o Tramezzature interne;
- o Pavimenti e zoccolini;
- o Intonaci interni
- o Rivestimenti interni di qualsiasi tipo , controsoffitti, rivestimenti ceramici, rivestimenti in laminato carter pilastri ecc.;
- o infissi interni (PORTE E SERRAMENTI)
- o Scale mobili, tappeti mobili ed ascensori e montacarichi;
- o Arredi fissi (banchi check in e gates di imbarco)
- o Scale mobili, tappeti mobili ed ascensori e montacarichi;

Impianti tecnologici

- o Impianti termomeccanici (climatizzazione, idrico sanitari, antincendio, etc.) interni ai fabbricati
- o Impianti elettrici e speciali (cabine elettriche, locali trasformatori) distribuzione dorsali primarie e secondarie.
- o Impianto fotovoltaico

Sono presenti nell'appalto e trattati negli elaborati di secondo stralcio le lavorazioni sotto elencate:

- o Massetti intercapedini piani interrati; AIA ed AVC
- o Pareti intercapedini piani interrati; AIA ed AVC
- o Massetti e finiture piano interrato; AVC (per consentire il posizionamento dei nastri bagagli)
- o Intonaci e tinteggiatura pareti piano interrato; AVC (per consentire il posizionamento dei nastri bagagli)
- o Reti di smaltimento acque nere e meteoriche all'esterno degli edifici
- o Impianti di smaltimento acque meteoriche all'interno degli edifici (pluviali, drenaggi interrati, sollevamenti etc.) con la sola esclusione di quanto afferente alla copertura dei fabbricati
- o Impianti di protezione antincendio all'esterno degli edifici
- o Impianti di smistamento bagagli al solo piano interrato dell'Avancorpo
- o Impianti elettrici e speciali al solo piano interrato dell'Avancorpo

Nell'ambito di questa iniziativa si prevedono tutte le opere di ristrutturazione ed adeguamento funzionale del Terminal 1 (AT1). Queste coinvolgono tutti i livelli funzionali e possono essere riepilogate come segue :

Q.ta +1.30

- A quota arrivi si prevede la realizzazione di un corridoio protetto (sicurezza antincendio) che in caso di emergenza si configurerà come via di fuga protetta land side, convogliando le scale di emergenza attualmente attive nel T1.
- La sistemazione e il riassetto dell'area dedicata alle uscite dalla hall restituzione bagagli e la ristrutturazione architettonica/funzionale dell'area arrivi land side del terminal 1.
- L'adeguamento ed il potenziamento dei locali tecnici dell'area airside, ed in particolar modo il potenziamento dell'attuale sala dedicata ai carrelli per l'alimentazione dei nastri restituzione bagagli, con baie di accosto ad alta capacità (5 carrelli per baia e fronte degli attuali 3).

Q.ta +6.20

- Si provvederà ad adeguare e riqualificare l'area sottostante al mezzanino, in diretta relazione funzionale con il nuovo edificio AVC e in adiacenza ad esso.
- Si prevede la realizzazione di una nuova isola chek-in in linea con le tre attualmente operative. La quarta isola sarà costituita da 12 postazioni check in tradizionali da un lato e da 12 bag drop dall'altro lato. Si evidenzia che questo intervento, per esigenze operative, potrà essere gestito autonomamente con iniziativa separata ed anticipata rispetto a quanto previsto dal presente progetto.

Q.ta +11.05

- Si prevede la trasformazione ed il riassetto funzionale del mezzanino ad attività di Food and Beverage e a VIP Lounge a servizio dei passeggeri.
- Il progetto prevede anche la demolizione della passerella/mezzanino appesa nella parte ovest del Terminal 1 e le relative scale mobili e fisse.

La realizzazione di tutte le opere sopra descritte prevede che, propedeuticamente ai lavori alle q.te +6.20 e +11.05 e parte dei lavori di + 1.30, venga realizzato l'ampliamento ad ovest del T1 (ET1,) intervento escluso dal presente appalto ed appartenente agli interventi compresi nel Lotto 2.

Si evidenzia che, nella fase precedente al suddetto ampliamento il progetto prevede una configurazione parziale dell'AVC atta a garantire la completa funzionalità del T1 come nell'attuale assetto.

In questa configurazione transitoria l'AVC sarà interamente realizzato e consentirà di collegare la nuova l'area di Imbarco A con le vicine aree di imbarco B, C e D. Nello specifico sarà utilizzato in configurazione finale a quota + 1.30, mentre sarà a servizio parziale a quota +6.20; non sarà attivata quota +11.05.

In sintesi i lavori inerenti le opere di adeguamento del T1 in configurazione finale, (alle q.te +6.20 , +11.05 e parzialmente a quota + 1.30), saranno attivati solo dopo la realizzazione dell'ampliamento ad ovest del T1 (ET1) per ragioni di operatività aeroportuale e per minimizzare le interferenze dei cantieri con la normale funzionalità operativa del terminal.

Successivamente all'ampliamento ad ovest del T1, i controlli sicurezza, attualmente posizionati sulle due estremità del T1, saranno spostati ad ovest del terminal 1, in un unico security chek . A seguito di questa configurazione, il terminal 1 presenterà un flusso passeggeri in partenza su un'unica quota (quota partenze) che dai chek-in, passando per i controlli sicurezza centralizzati, convoglierà il flusso passeggeri in partenza direttamente verso le gates di imbarco.

2.1 Analisi delle Interferenze (Vincoli e criticità)

Lo sviluppo della progettazione esecutiva ha tenuto conto delle diverse criticità emerse dallo studio delle aree oggetto di intervento, dalle indagini sulla consistenza strutturale degli edifici esistenti e dalle indagini sulla consistenza dei sottoservizi interferenti.

Con il presente progetto abbiamo proceduto ad individuare e risolvere i punti di conflitto, le criticità ed i vincoli con gli elementi che oggi interessano l'area di intervento.

In particolare allo scopo di definire lo stato di fatto dell'area, sono stati effettuati dei rilievi topografici dettagliati. Per gli edifici esistenti, oltre ai rilievi topografici di dettaglio ed ai rilievi delle tipologie strutturali, è stata eseguita una campagna di indagini per la caratterizzazione dei singoli elementi strutturali. Sono state inoltre identificate e censite dal punto di vista impiantistico le gallerie interrato ed i cunicoli presenti nell'area oggetto di intervento. A servizio del presente progetto per un più completo censimento dell'area interessata è stata eseguita una campagna di indagini per il rilievo dei pozzetti e dei sottoservizi esistenti ed un rilievo planaltimetrico dei piazzali interessati. È stata effettuata inoltre nel Dicembre 2013 dalla società GEOstudi s.r.l una campagna di indagini geognostiche.

In seguito allo svolgimento delle suddette attività di indagine sono emerse, essenzialmente, interferenze di natura impiantistica (reti interrato esistenti) e interferenze tra quanto previsto dal presente progetto e le opere civili esistenti. Nello specifico le criticità e le interferenze suddette possono essere così sintetizzate:

- Interferenze dell'area di imbarco A con il collettore (con sezione di deflusso costituita da 2 collettori di diametro DN1400 mm) passante sotto l'area di intervento. Il tema è stato affrontato e risolto con il Progetto esecutivo di 1° stralcio.
- Anche le Interferenze dell'area di imbarco A con il sistema di drenaggio dei piazzali attuali è stato affrontato e risolto nel progetto relativo ai Piazzali 300 di pertinenza dell'area di imbarco A. (Progetto esecutivo di 1° stralcio)
- Interferenze dell'AVC con l'esistente collettore delle acque nere interrato al di sotto dell'edificio denominato "brufa" ed attualmente utilizzato per recapitare al sollevamento 51/B le acque provenienti da Area di Imbarco B, Mensa Rampa, Terminal T1 air-side (tema affrontato e risolto con il presente Progetto esecutivo, elaborati progettuali relativi alle reti impiantistiche)
- Interferenze dell'AVC con l'esistente collettore acque bianche (scatolare in cls) attualmente interrato tra "brufa" e T1 e destinato a raccogliere le acque meteoriche provenienti da una porzione della copertura del T1, interferente con i plinti del futuro Avancorpo (tema affrontato e risolto con il presente Progetto esecutivo, elaborati progettuali relativi alle reti impiantistiche)
- Interferenze dell'AVC con l'esistente edificio "Brufa" presente nell'area oggetto di intervento e relative opere di fondazioni e sottofondazioni. Il presente progetto esecutivo ha affrontato e risolto il conflitto prevedendo la demolizione dell'edificio suddetto nelle specifiche fasi di cantiere programmate. (si veda nello specifico gli elaborati strutturali di progetto ed in particolare il Piano delle demolizioni GEN STR PDD 001 , demolizione manufatto "BRUFA")

Per i vincoli dettati dal Decreto di compatibilità ambientale n. 236/2013 a firma del Ministero dell'Ambiente e del Ministero dei Beni Culturali: esito positivo con prescrizioni, ADR per conto di ENAC sta provvedendo ad ottemperare con i progetti esecutivi e comunque prima degli interventi di costruzione così come previsto dalla normativa vigente.

3. DESCRIZIONE GENERALE AVC - AVANCORPO T1

Questo capitolo, a solo scopo conoscitivo, affronterà, con una sintetica descrizione, le caratteristiche salienti dell'AVC del T1 in termini, fisici e funzionali. Per l'approfondimento relativo alle opere di secondo e terzo stralcio dell'AVC del T1 si rimanda alle relazioni tecniche delle opere strutturali ed architettoniche ed alle relazioni specialistiche degli impianti tecnologici.

In generale la realizzazione del nuovo Avancorpo rientra nell'ambito della sistemazione del Terminal 1 che prevede la centralizzazione dei flussi passeggeri nei processi sicurezza in partenza e nella riconsegna bagagli in arrivo.

La centralizzazione dei sottosistemi in partenza e in arrivo permetterà una più razionale gestione dei flussi passeggeri e consentirà la creazione di due aree distributive integrate.

Opera propedeutica e strettamente legata alla realizzazione del nuovo Avancorpo è la messa in esercizio del nuovo HBS/BHS nell'edificio adiacente al T1 (ex cargo Alitalia). L'intervento consentirà di trattare tutti i bagagli in partenza provenienti dal T1, e quindi la possibilità di demolire il manufatto "brufa", all'interno del quale oggi è trattata parte dei bagagli stessi, liberando in questo modo l'area per il cantiere dell'avancorpo.

Il nuovo Avancorpo nella sua configurazione finale realizzerà a livello interrato un'area dedicata alla distribuzione dei bagagli in partenza BHS/HBS, a quota +1.30 sono previsti le centrali tecnologiche ed i locali tecnici di servizio e un'area dedicata al trattamento/restituzione bagagli in arrivo. A quota +6.20 è prevista una grande area distributiva per i passeggeri, dedicata a retail, che collegherà l'area di Imbarco A con le vicine aree di imbarco B, C e D. LA quota mezzanino +11.05 sarà interamente dedicata a servizi per i passeggeri e saranno collocati, un'area ristorazione Food and Beverage e delle aree servizi e Vip Lounge.

L'intervento relativo al nuovo AVC prevede un "assetto finale" ed una configurazione "intermedia".

La prima potrà essere attivata dopo la realizzazione dell'ampliamento ad ovest dei T1. In questo assetto il nuovo AVC si collocherà in adiacenza ed in continuità funzionale con il Terminal 1. In questo assetto attraverso la demolizione della facciata air side del terminal 1 ed i relativi interventi di adeguamento (AT1) si potrà garantire l'integrazione funzionale tra il nuovo AVC ed il Terminal 1 alle diverse quote di intervento.

In fase intermedia ossia, la fase prima dell'ampliamento del T1 verso ovest (ET1) il progetto prevede una configurazione parziale dell'AVC che assicurerà la completa funzionalità del T1 come nell'attuale assetto.

In questa configurazione transitoria l'AVC sarà interamente realizzato e consentirà di collegare la nuova l'area di Imbarco A con le vicine aree di imbarco B, C e D, mentre non saranno eseguiti i lavori di adeguamento del terminal 1 che, quindi continuerà funzionare come nello stato attuale non sarà interessato dal cantiere dell'AVC. Nello specifico per quanto riguarda l'AVC saranno realizzati tutti i lavori quota a quota + 1.30, sarà a servizio parziale la quota +6.20 e non sarà completata quota +11.05.

In generale, gli interventi previsti dal progetto rispondono alle nuove esigenze assunte da ADR come *drivers principali*, e possono essere così sintetizzate:

- elevati livelli di flessibilità operativa;
- centralità della *'passenger experience*,,;
- ampliamento degli spazi per circolazione e sottosistemi operativi;

- agevole e “naturale” orientamento delle direttrici di flusso passeggeri;
- elevate prestazioni in termini di contenimento energetico.

Per quanto riguarda le opere architettoniche dell'AVC, nelle due configurazioni previste, il presente progetto esecutivo, in linea con gli standard offerti dagli altri aeroporti internazionali ha posto la centralità della “*passenger experience*” come punto di riferimento.

In tal senso gli interventi previsti puntano a definire assetti ed allestimenti, delle aree interne di circolazione e sosta, in grado di favorire le più confortevoli relazioni tra il passeggero e l’ambiente”, limitando l’insorgenza di fenomeni di ansia e di stress connaturati con l’esperienza del viaggio ed, in particolare, con la necessità di sottoporsi alle procedure, non usuali per gran parte dell’utenza, specifiche di un terminal aeroportuale.

Gli interventi sono stati mirati prediligendo - nei limiti del possibile - il contributo dell’illuminazione naturale, e sulla percezione diretta ed immediata delle aree di destinazione.

Si prevede per l’intero complesso di interventi relativi al Lotto 1 una coerente unitarietà di immagine per una migliore percepibilità degli spazi e per Agevolare in modo più “naturale” l’orientamento del flusso passeggeri delle direttrici principali. Nelle parti di nuova realizzazione ed in particolare nella definizione architettonica del nuovo edificio AVC, è stato previsto un volume a doppia altezza tra la quota “partenze” e la quota “mezzanino”, incrementando la illuminazione naturale con grandi lucernari.

Il progetto si pone come obiettivo primario l’ottenimento di elevate prestazioni in termini di contenimento energetico

La progettazione dell’Avancorpo del T1 è stata sviluppata, in coerenza con quanto sopracitato, in pieno rispetto della Legge 10/91, come modificata da: D.lgs. 192/05, D. lgs. 311/06, DPR 59/09 e D.Lgs 28/11, e sono state seguite le indicazioni di cui all’art.19 del Decreto VIA 236/13.

In particolare sono stati adottati i seguenti principi-guida per la progettazione del “sistema” edificio-impianti, destinato ad acquisire i più elevati livelli di efficienza energetica.

Per quanto riguarda le opere civili:

- le superfici opache e vetrate sono state previste con bassi valori di trasmittanza termica;
- per le superfici opache sono stati inoltre previsti elevati valori di inerzia termica;
- per le superfici vetrate sono stati adottati bassi valori di fattore solare.

Relativamente agli impianti termici e di condizionamento, il progetto ha previsto:

- il contenimento delle quantità d’aria di “rinnovo” mediante portata variabile in funzione dell’affollamento;
- il recupero del calore oltre il valore minimo del 60%;
- l’utilizzo del free cooling;
- la installazione di impianti fotovoltaici su tutte le coperture;

Particolarmente delicata è la gestione dei flussi bagagli in partenza ed in arrivo durante gli assetti transitori del cantiere dell’AVC e le relative fasi costruttive. Per quanto riguarda il trattamento dei bagagli in partenza, il collegamento con il nuovo BHS/HBS sarà garantito, in un primo momento, da un collegamento provvisorio, passante davanti alla facciata del T1, realizzato con una iniziativa separata. Successivamente dopo la realizzazione e la messa in esercizio dei nastri bagagli

all'interno del piano interrato dell'Avancorpo il collegamento provvisorio sarà demolito, nell'ambito di questa iniziativa, e si potrà procedere con le altre fasi dell'AVC senza interferire con il flusso dei bagagli in partenza. Per questi aspetti si rimanda agli elaborati specifici serie AVC ARC FAS ed al capitolo 5 della presente relazione.

Per garantire in ogni momento l'operatività funzionale del flusso bagagli in arrivo al terminal 1, durante la realizzazione del nuovo avancorpo, sono state previste delle fasi di cantierizzazioni ben definite e cronologicamente correlate. Per questi aspetti si rimanda agli elaborati specifici serie AVC ARC FAS ed al capitolo 5 della presente relazione.

La demolizione del manufatto "Brufa" e successivamente la demolizione del collegamento provvisorio (bagagli) sono comprese in questo progetto.

Saranno inoltre oggetto di questo primo appalto le opere impiantistiche più strettamente correlate alle opere strutturali in esecuzione e/o propedeutiche ad attività di pertinenza di successivi stralci funzionali.

In questo senso l'appalto prevede la riprotezione dell'esistente collettore delle acque nere interrato al di sotto dell'edificio denominato "brufa" ed attualmente utilizzato per recapitare al sollevamento 51/B le acque provenienti da Area di Imbarco B, Mensa Rampa, Terminal T1 air-side.

Parimenti è prevista la riprotezione del manufatto scatolare in cls attualmente interrato tra "brufa" e T1 e destinato a raccogliere le acque meteoriche provenienti da una porzione della copertura del T1, in quanto interferente con i plinti del futuro Avancorpo.

Entrambe le attività di cui sopra sono attinenti a servizi essenziali per il corretto funzionamento dell'aerostazione e pertanto devono essere inquadrati secondo una logica cronologicamente ben definita per la quale si rimanda agli elaborati specifici degli impianti serie AVC IMP IIA 001 AVC e per una lettura cronologica per fasi agli elaborati serie ARC FAS ed al capitolo 5 della presente relazione.

In questo appalto sarà pure realizzato un primo tratto dell'anello interrato antincendio di protezione esterna con idranti UNI 70, che sarà collegato alla rete generale di acqua antincendio corrente all'interno della galleria impianti.

3.1 STRUTTURE AVC

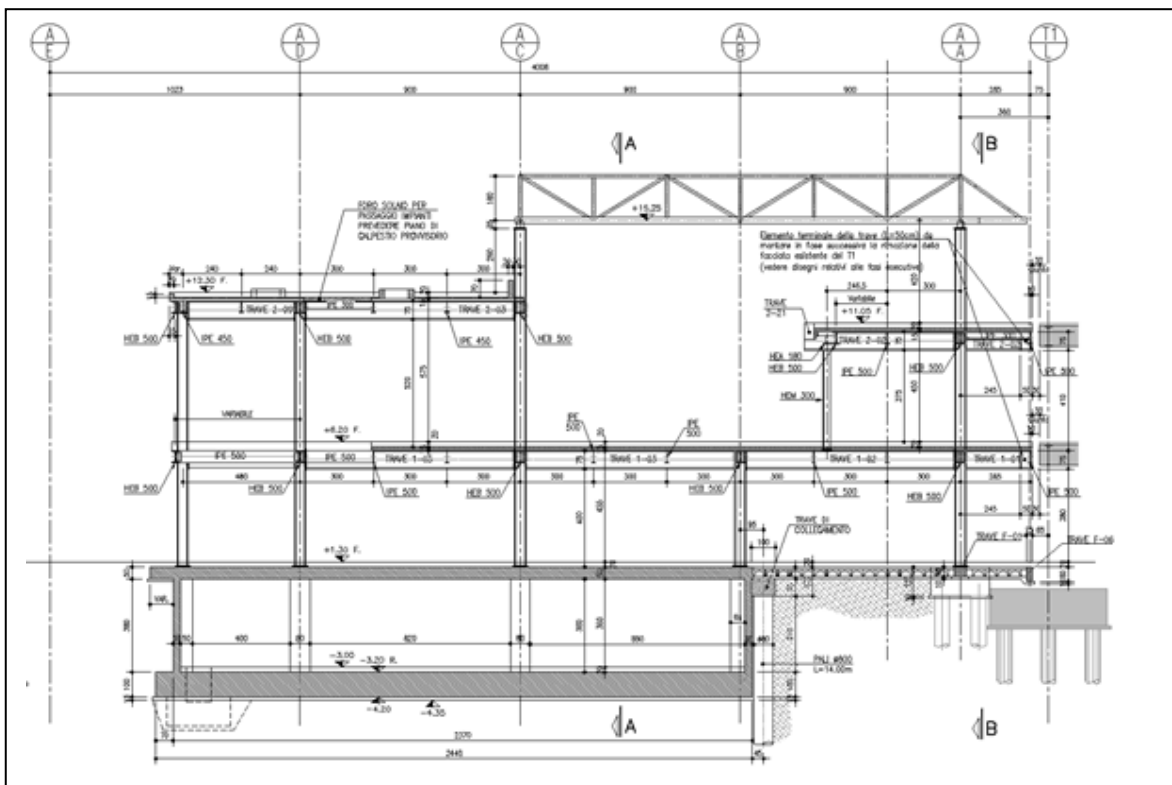
L'elemento di fabbrica identificato come Avancorpo, la cui forma in pianta è trapezoidale, ha una lunghezza massima di circa 166 m, e una larghezza, invece, variabile da 30m a 45m circa. Longitudinalmente l'edificio presenta un giunto strutturale che lo divide in due parti che in elevazione risultano staticamente indipendenti tra loro, tale giunto è posto in corrispondenza degli assi T1/30. La struttura dell'intero edificio in erigendo risulta completamente isolato da quella esistente che costituisce il terminal T1.

Altimetricamente l'edificio si compone da:

- un piano interrato adibito allo smistamento bagagli;
- uno piano terra a quota +1.30 dedicato al transito passeggeri;

un piano fuori terra e un piano ammezzato, che occupa solo una parte della superficie in pianta.

Complessivamente, tenendo conto anche della copertura reticolare, l'altezza fuori terra è di circa 16 metri. Il piano interrato interessa parzialmente l'impronta in pianta dell'edificio che si eleva da quota +1.30m, nella figura seguente è rappresentata una sezione trasversale da cui si evince la distribuzione in verticale dei piani.



Sezione trasversale

La struttura portante è in acciaio con comportamento a telaio sia in senso longitudinale sia in senso trasversale; ogni telaio è composto da una serie di ritti realizzati con profili ad H composti mediante lamiere saldate e da traversi in sezione composta acciaio-calcestruzzo. In particolare per i traversi dei telai trasversali sono stati previsti profili tipo doppio T aventi altezza di 750 mm, mentre, per quelli longitudinali, pur adottando sezioni composte acciaio calcestruzzo, la sezione in acciaio è

realizzata da un profilo di tipo HE500B. Il primo impalcato è posto alla quota (estradosso al rustico) di +6.00 m rispetto al piano campagna con una zona posta in corrispondenza della parte terminale ovest, a quota +6.70 m; l'estradosso al rustico del piano ammezzato è a quota di +10.85m rispetto al piano campagna. Tutti gli impalcati sono realizzati con travi secondarie aventi sezioni IPE 500, tranne per quelli di copertura che hanno sezioni composte da IPE450, le suddette travi nelle zone correnti sono poste ad interasse di 3.00m.

L'elemento costruttivo di calpestio è realizzato da un solaio in cemento armato, avente spessore di 15 cm eseguito con getto su lamiera grecata non collaborante. L'impalcato è di tipo misto acciaio calcestruzzo, la connessione tra le travi e la soletta è realizzata con connettori metallici a piolo (tipo Nelson).

Per la zona centrale e per quella adiacente al fabbricato esistente, che costituisce il Terminal 1 è prevista una copertura in struttura reticolare il cui intradosso è posto a quota di circa 15m. La suddetta struttura reticolare è composta da travi principali poste secondo il lato corto dell'edificio, realizzate con elementi tubolari di opportune dimensioni assemblati tra loro mediante saldature. L'elemento costruttivo di chiusura della copertura è realizzato con una lamiera in alluminio preverniciata e da una sottostante lamiera grecata che porta il pacchetto tecnico composto da strati di materiale isolante, fonoassorbente etc.

Il piano interrato, impostato a quota -4.20m (quota intradosso piastra in cemento armato), è adibito a vari usi tra cui: locali tecnici; al passaggio dei bagagli e al posizionamento degli impianti. Esso è realizzato da una struttura in cemento armato gettato in opera, avente la piastra di base e di copertura di spessore, rispettivamente, 1.00 m e 0.50m, mentre, le pareti laterali presentano spessori di, rispettivamente, 30 cm per le parti contrastate in sommità dalla piastra di copertura e di 40 cm nelle zone in corrispondenza dei fori in piastra di copertura.

Nella parte interna della piastra sono previsti dei pilastri a sezione quadrata 80x80 cm posti in corrispondenza delle colonne in acciaio della struttura in elevazione.

Le fondazioni della struttura in elevazione sono composte in parte dal piano interrato, sopra descritto, mentre, per tutte le colonne che ricadono al di fuori dalla superficie in pianta occupata del piano interrato sono previsti plinti su pali trivellati di medio diametro di opportuna lunghezza. Il collegamento delle colonne alle strutture di fondazione è previsto con piastre in acciaio e sistema di tirafondi M30.

3.2 IMPIANTI MECCANICI AVC

Gli impianti meccanici a servizio dell'Avancorpo del Terminal 1 saranno alimentati dalla Centrale frigorifera esistente al Terminal T1 per quanto riguarda l'acqua refrigerata, e dalla rete aeroportuale per quanto riguarda l'acqua surriscaldata, l'acqua idropotabile e l'acqua industriale. Tali tubazioni, correndo in parte interrate ed in parte all'interno delle gallerie sotterranee, si attesteranno in un locale tecnico dedicato (Quota +1.30).

L'acqua surriscaldata verrà utilizzata per produrre, tramite degli scambiatori a fascio tubiero, acqua calda da inviare, tramite collettori di mandata/ritorno del fluido termovettore, ai vari circuiti, attraverso degli spillamenti. Inoltre l'acqua surriscaldata verrà utilizzata per la produzione dell'acqua calda sanitaria tramite dei bollitori ad accumulo posizionati nel locale Centrale Idrica.

L'acqua refrigerata verrà inviata ad altri collettori di mandata/ritorno e spillata da apposite elettropompe per ciascun circuito da servire.

L'aria da trattare verrà prelevata dalla zona copertura, tramite presa aria esterna dedicata, inviata tramite apposite canalizzazioni alle varie UTA, installate nella sottocentrale di condizionamento ubicata a quota +1.30, ed inviata in ambiente. Le UTA saranno differenziate fra quelle dedicate al trattamento dell'aria miscelata e quelle che invece tratteranno l'aria primaria, a seconda degli ambienti da servire.

L'aria di espulsione verrà evacuata dai locali sottocentrali UTA per sovrappressione, tramite delle griglie poste in parete verso l'esterno.

Nel locale tecnico (Quota +1.30) saranno previste le apparecchiature per il trattamento delle acque (fredda e calda sanitaria) e dell'acqua industriale a seconda degli utilizzi (adduzione idrica servizi igienici, umidificazione per le UTA, etc). Particolare cura è stata posta alla prevenzione della legionellosi, tramite l'utilizzo di sistemi ad ultrafiltrazione (per le adduzioni idriche potabili) e di sistemi di sanificazione ad ozono, prodotto tramite apparecchiature automatiche locali; per tutte le unità di trattamento aria ed i relativi dispositivi di umidificazione di tipo adiabatico a ricircolo.

Per quanto riguarda la distribuzione degli impianti di climatizzazione nei vari ambienti sono state effettuate le seguenti scelte progettuali:

- Zone connettivi: distribuzione a tutt'aria tramite canalizzazioni aerauliche, in lamiera zincata coibentate, passanti a controsoffitto e lungo i cavedi principali, provenienti dalle nr. 3 UTA del tipo a portata variabile, che invieranno l'aria a cassette riduttrici di velocità, dotate di batteria di postriscaldamento. Da queste cassette l'aria verrà inviata in ambiente sia tramite diffusori quadrati per installazione a controsoffitto (impianti a quota + 1,30 e + 6,20), sia tramite diffusori del tipo ad ugello per lunghe gittate (impianti a quota + 6,20 nella zona a doppia altezza) e sia tramite bocchette installate sulle canalizzazioni (impianti a quota + 11,05 e + 1,30 nella zona allestimento voli). L'aria verrà ripresa da diffusori e griglie di ripresa installati a controsoffitto od a parete, inviata a cassette VAV di ripresa e, tramite canalizzazioni in lamiera zincata coibentate passanti anch'esse a controsoffitto e lungo i cavedi principali, verrà inviata alle sezioni di ripresa delle rispettive UTA.
- Zone Uffici: la climatizzazione di tali ambienti verrà effettuata tramite impianto misto fancoils/aria primaria. I fancoils saranno del tipo a cassetta a quattro vie, a quattro tubi, per installazione a controsoffitto. L'aria primaria verrà inviata direttamente sul plenum posto a bordo dell'unità interna. In tali ambienti saranno inoltre previste delle griglie di ripresa collegate alla rete aeraulica di ripresa aria primaria.

- Zone Commerciali: In tali zone verrà installata esclusivamente la predisposizione per gli allacci delle utenze idroniche a quattro tubi (acqua calda e refrigerata) e per l'aria primaria. Le utenze idroniche saranno dotate di apparecchiature per la contabilizzazione di calore, installate nei locali tecnici di piano.
- Zone servizi igienici: tali zone saranno servite, se necessario, da impianto a radiatori ad acqua calda, per la sola climatizzazione invernale, alimentati idraulicamente dallo stesso circuito delle attività commerciali. A servizio di tali aree sarà inoltre installato un impianto di estrazione aria viziata, realizzato con canalizzazioni in lamiera zincata passanti a controsoffitto e estrattore cassonato (o torrino di estrazione) in copertura del tipo centralizzato, che provvederà ad evacuare l'aria viziata.
- Locali utenze elettriche: il raffrescamento di tali ambienti, al fine di preservare il funzionamento delle apparecchiature elettriche installate (trasformatori, rack dati, UPS, quadri Elettrici) verrà effettuato tramite unità idroniche alimentate da apposito circuito dedicato.

Per quanto riguarda l'alimentazione idricosanitaria per i servizi igienici è stata prevista una rete duale di acqua potabile ed acqua industriale. L'acqua industriale sarà utilizzata per il risciacquamento dei vasi e degli orinatoi in alternativa alla alimentazione con acqua potabile.

3.3 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI AVC

La distribuzione elettrica dell'avancorpo sarà realizzata a partire dalla cabina elettrica denominata C26 costituita da una sezione energia normale ed una energia emergenza. Le due sezioni saranno collegate a due distinti anelli di Media Tensione del sistema di distribuzione aeroportuale. La sezione energia normale sarà costituita da:

- quadro di media tensione con celle di collegamento all'anello, cella interruttore generale, cella protezione trasformatori e cella misure. Il quadro avrà interruttori e sbarre isolati in gas SF₆;
- n°4 trasformatori con potenza nominale 2000kVA. Nella logica di funzionamento del quadro due trasformatori saranno funzionanti mentre gli altri saranno utilizzati come riserva fredda;
- quadro generale di bassa tensione in forma 4. Gli interruttori generali saranno equipaggiati con sistemi per ottenere il parallelo breve necessario alle commutazioni.
- oltre alle apparecchiature summenzionate la sezione normale sarà completata da un quadro servizi ausiliari di cabina, un raddrizzatore a due rami con tensione di uscita pari a 110Vcc e batterie in grado di assicurare un'autonomia di un'ora, un rack di contenimento dei PLC del sistema BMS (Building Management System) di gestione e controllo.

La sezione energia emergenza sarà costituita da:

- quadro di media tensione con celle di collegamento all'anello, cella interruttore generale, cella protezione trasformatori e cella misure. Il quadro avrà interruttori e sbarre isolati in gas SF₆;
- n°2 trasformatori con potenza nominale 2000kVA. Nella logica di funzionamento un trasformatore sarà funzionante mentre l'altro sarà utilizzato come riserva fredda;
- quadro generale di bassa tensione in forma 4. Gli interruttori generali saranno equipaggiati con sistemi per ottenere il parallelo breve necessario alle commutazioni.
- oltre alle apparecchiature summenzionate la sezione emergenza sarà completata da un quadro servizi ausiliari di cabina, un raddrizzatore a due rami con tensione di uscita pari a 110Vcc e batterie in grado di assicurare un'autonomia di un'ora, un rack di contenimento dei PLC del sistema BMS (Building Management System) di gestione e controllo.

Il sistema di continuità assoluta sarà alimentato sia da sezione energia normale e da emergenza e sarà costituito da due UPS con potenza pari a 300kVA funzionanti nella configurazione parallelo ridondato.

L'illuminazione di sicurezza sarà realizzata con due reti distinte ciascuna facente capo ad un gruppo soccorritore con potenza 60kVA e autonomia 60' a pieno carico e da quadri di distribuzione installati in posizione attigua ai quadri di zona. La distribuzione sarà realizzata con cavi di tipo resistente all'incendio FTG10OM1 0,6/1kV. L'alimentazione degli apparecchi illuminanti di sicurezza sarà derivata alternativamente da una rete o dall'altra. Tala soluzione garantirà in caso di fuori servizio di un gruppo soccorritore il funzionamento del 50% degli apparecchi. Tutti gli apparecchi illuminanti saranno equipaggiati con sorgente LED e alimentatori di tipo digitale con tecnologia DALI. L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà quindi supervisionato dal sistema di gestione e controllo KNX/DALI.

L'impianto di illuminazione generale in analogia all'impianto di illuminazione di sicurezza sarà realizzato con apparecchi illuminanti con sorgente led e alimentatori DALI e gestito da un sistema di controllo di tipo KNX/DALI. Il sistema permetterà la regolazione del flusso luminoso emesso in relazione al contributo dell'illuminazione naturale. L'apporto dell'illuminazione naturale sarà rilevato

da sensori di luminosità opportunamente ubicati. Sarà possibile regolare il flusso emesso dagli apparecchi in relazione all'orario in particolare nelle ore notturne sarà possibile ridurre o spegnere in modo automatizzato delle aree in relazione all'occupazione delle stesse.

Gli impianti speciali di sicurezza quali rivelazione incendi e diffusione sonora di evacuazione saranno realizzati all'interno del fabbricato ed attestati a nuove centrali opportunamente dimensionate. Le centrali saranno collegate e permetteranno la trasmissione di messaggi di emergenza distinti per i singoli compartimenti. Sarà così garantita un'evacuazione controllata dello stabile in caso di emergenza. Le centrali saranno collegate al sistema di supervisione aeroportuale attraverso l'infrastruttura di rete. Il sistema sarà opportunamente modificato per poter recepire tutti i nuovi dispositivi in campo ed il controllo delle nuove centrali.

Gli impianti di controllo accessi, gestione varchi e videosorveglianza saranno perfettamente compatibili ed integrabili nei sistemi di gestione aeroportuali. Gli impianti di controllo accessi e TVCC saranno del tipo OVER IP e collegati all'infrastruttura di rete aeroportuale. Ogni dispositivo sarà controllato dai server di gestione aeroportuali esistenti che saranno ampliati per ospitare tutti i nuovi dispositivi in campo.

Sarà inoltre prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico realizzato con pannelli in silicio monocristallino di colore nero con cornice nera antiriflettente (al fine di ridurre eventuali fenomeni di abbagliamento nei confronti dei velivoli in atterraggio e della torre di controllo). L'impianto avrà potenza pari a 326kWp.

3.4 IMPIANTI BAGAGLI AVC

Il progetto dell'impianto è stato sviluppato con riferimento alle previsioni di crescita del traffico formulata da AdR nel piano pluriennale 2014 ÷ 2044 ed allo scenario 2025, di saturazione di Fiumicino Sud

Il presente progetto, nell'ambito degli interventi che porteranno alla realizzazione dell'edificio AVC e all'adeguamento del terminal T1 (AT1), prevede le seguenti opere di adeguamento e potenziamento dell'impianto trattamento bagagli del terminal 1:

- Rifacimento delle isole check-in esistenti con l'aggiunta di una quarta isola;
- Adeguamento delle linee dei trasportatori di raccordo tra i collettori delle isole check-in e le linee di collegamento con l'impianto di trattamento bagagli dell'ex Cargo AZ, la cui realizzazione è prevista nel lotto 1 - 2;
- Rifacimento dell'impianto di trattamento bagagli in arrivo, con riconfigurazione delle baie di disallestimento voli, sia per adeguarla alla nuova viabilità di accesso, sia per consentire l'accosto contemporaneo di almeno 5 carrelli/container per baia;

Tenendo presente che l'impianto esistente è stato installato nell'anno 2000 e che gli interventi in oggetto saranno realizzati tra il 2017/2020, il progetto comprende, oltre alle opere di adeguamento e potenziamento richieste, anche la sostituzione dell'impianto esistente, prevedendone in tal modo anche l'ammodernamento in linea con più recenti standard tecnologici.

Come sopra accennato, il progetto prevede anche la realizzazione di tre nuove linee di trasporto bagagli in partenza per il collegamento delle isole check-in con il nuovo impianto BHS-HBS in corso di realizzazione nell'adiacente edificio ex Cargo Alitalia. Preliminarmente a questo intervento si prevede la rimozione delle tre linee di trasportatori esistenti, che interferiscono con la costruzione del nuovo Avancorpo. Le nuove linee saranno installate, in parte, nel piano interrato dell'avancorpo ed in parte tramite un nuovo tunnel di collegamento tra l'Avancorpo e l'edificio ex Cargo AZ.

Impianto trattamento Bagagli Originanti

Attualmente l'accettazione dei bagagli originanti viene eseguita da 3 isole check-in ubicate nel Terminal "T1" che, tramite 3 linee collettrici, recapitano i bagagli in una sala a quota +1,60 dello stesso Terminal per essere avviati o all'impianto HBS con allestimento nel carosello antistante il terminal, oppure in galleria verso la sala remota sotto i gates C8÷C18 attrezzata con HBS e carosello allestimento voli.

Il progetto prevede di modificare l'assetto attuale, predisponendo una quarta isola check-in con doppio collettore e sostituendo l'attuale impianto delle isole check-in, in modo da adeguarlo agli standard più aggiornati adottati da ADR, al fine di migliorarne la manutenibilità e ridurre i consumi energetici.

Impianto trattamento bagagli in arrivo terminanti

Per l'impianto di trattamento bagagli in arrivo esistente il progetto prevede l'adeguamento sia per aumentare il numero di carrelli che possono accostare contemporaneamente a ciascuna baia di scarico, sia per adeguare la viabilità alla presenza del nuovo avancorpo.

Allo scopo sono previsti molo di accosto con lunghezza tale da consentire l'accosto contemporaneo di un treno di cinque carrelli/container.

Nel progetto è stato previsto, inoltre, il rifacimento dell'impianto esistente, tenendo conto del fatto che è stato installato nell'anno 2000 e necessita comunque di adeguarlo agli standard più aggiornati adottati da ADR, al fine di migliorarne la manutenibilità e ridurre i consumi energetici.

4. DESCRIZIONE GENERALE AIA - AREA DI IMBARCO A

Anche questo capitolo, a solo scopo illustrativo, descriverà sinteticamente le caratteristiche salienti dell'AIA in termini, fisici, documentali e funzionali. Per l'approfondimento tecnico delle opere di secondo e terzo stralcio dell'AIA e del corpo di collegamento (CDC) si rimanda alle relazioni specialistiche strutturali, alle relazioni tecniche descrittive delle opere architettoniche ed alle relazioni specialistiche degli impianti tecnologici, così come per le opere relative alle reti impiantistiche principali (acque nere, acque bianche, smaltimento acque meteoriche) si rimanda alle relazioni specialistiche impianti.

La nuova Area d'Imbarco "A", insiste al centro del "settore 300" dei piazzali aa.mm. con asse longitudinale ortogonale al nuovo HBS-BHS dell'Hub Est (ex Cargo Az).

Dalla necessità di non penalizzare la capacità complessiva di parcheggio aeromobili durante le fasi di realizzazione del nuovo molo è scaturita l'esigenza di procedere preliminarmente all'ampliamento delle aree di sosta aa.mm. del "settore 200". L'anticipazione dell'intervento (attualmente in fase di realizzazione) rappresenta quindi un'attività propedeutica per la realizzazione della nuova area di imbarco A.

L'area disponibile per l'edificabilità del nuovo molo risulta determinata, sia nelle dimensioni trasversali che longitudinali, dai vincoli imposti dall'assetto del sistema taxi lane/piazzali di sosta aa.mm./viabilità di rampa. Nel rispetto di tali limitazioni è stata definita la perimetrazione dell'intervento, ottimizzandone l'assetto funzionale interno al fine di garantire comunque il rispetto degli standard.

In generale il presente appalto riguarderà le opere strutturali, le opere architettoniche e gli impianti tecnologici, dell'Area di imbarco A (AIA), e del corpo di collegamento (CDC).

La nuova area di imbarco A (AIA) nella sua configurazione finale realizzerà a livello interrato le centrali tecnologiche ed i relativi locali tecnici. A quota piazzali +1.65 sono previsti dieci gates di imbarco remoti, aree sedute, accosti per i Cobus ed alcuni locali tecnici di servizio, La quota mezzanino +7.45 sarà interamente dedicata ad imbarchi a contatto tramite loading bridges. Inoltre è previsto un piano mezzanino a quota +11.77 dedicato a due imbarchi a contatto.

Il presente progetto, in termini funzionali anche in coordinamento con i responsabili delle operazioni di scalo, per l'area di Imbarco A, prevede in testata, la possibilità di ospitare 2 stand di codice E in alternativa ai 4 stand codice C a differenza di quanto previsto dal progetto preliminare e dal DPP originario che prevedevano il parcheggio di soli aeromobili di codice C.

Il presente progetto per una maggiore flessibilità di utilizzo, per sopravvenute esigenze operative e nell'ottica di un possibile maggiore sviluppo di traffico aeromobili *wide body* prevede in testata dell'AIA, la possibilità di ospitare 2 stand di codice E in alternativa ai 4 stand codice C. Conseguentemente i torrini ed i Loading Bridge a servizio delle piazzole di codice E presentano una diversa configurazione tipologica rispetto ai torrini ed i Loading Bridge a servizio delle piazzole di codice C.

Per la nuova area di imbarco A, sono previsti tre possibili assetti alternativi:

1. 14 stand codice C (12 gates a quota +7.45 e 2 a quota +11.77)
2. 10 stand codice C e 2 stand codice E (10 gates a quota +7.45 e 2 a quota +11.77)
3. 12 stand codice C e 1 stand codice E (12 gates a quota +7.45 e 1 a quota +11.77)

Gli interventi in oggetto saranno in parte preceduti ed in parte proseguiranno in parallelo con i lavori di riconfigurazione dei piazzali settore 300 a servizio della nuova struttura. Le attività relative ai piazzali e lo spostamento dei sottoservizi attualmente presenti nell'area di intervento sono escluse dal presente progetto e sono sviluppate nel progetto di 1° stralcio (piazzali settore 300)

Le interferenze con i sottoservizi esistenti e la loro risoluzione, in modo particolare la deviazione del collettore per lo smaltimento delle acque meteoriche (costituito da 2 collettori di diametro DN1600 mm) interferente con l'interrato dell'area di imbarco A, sarà propedeutico all'inizio dei lavori di sbancamento dell'AIA. Per questi aspetti specifici il progetto prevede uno stretto coordinamento dei lavori delle strutture dell'AIA con l'appalto dei PPA (escluso dalla presente iniziativa). L'inizio dei lavori dell'area di imbarco A risulta quindi strettamente correlata alla realizzazione di una nuova condotta primaria per lo smaltimento delle acque meteoriche. In sintesi i lavori dell'AIA non potranno iniziare, se non in minima parte (infissione palancole nelle aree non interessate dal collettore) fintanto che il collettore esistente non sarà deviato (appalto piazzali PPA) e di conseguenza liberata l'area su cui si fondano le strutture dell'AIA (vedi serie tavole GEN ARC FAS.)

In relazione a quanto sopradetto per gli interventi oggetto della presente relazione si prevede una uno sfalsamento di inizio attività di 120gg (circa) naturali e consecutivi rispetto all'appalto di stralcio 1 (PPA – Piazzali 300) appunto per consentire lo spostamento e la ricollocazione del collettore sopra descritto.

In generale gli interventi previsti, così come per l'AVC, perseguono le nuove esigenze assunte da ADR, e possono essere così sintetizzate:

- elevati livelli di flessibilità operativa;
- centralità della “passenger experience,,;
- ampliamento degli spazi per circolazione e sottosistemi operativi;
- agevole e “naturale” orientamento delle direttrici di flusso passeggeri;
- elevate prestazioni in termini di contenimento energetico.

Per quanto riguarda le opere architettoniche dell'AIA, il presente progetto, in linea con gli standard offerti dagli altri aeroporti internazionali ha posto la centralità della “passenger experience” come punto di riferimento.

In tal senso gli interventi previsti puntano a definire assetti ed allestimenti, delle aree interne di circolazione e sosta, in grado di favorire le più confortevoli relazioni tra il passeggero e l'ambiente”, limitando l'insorgenza di fenomeni di ansia e di stress connaturati con l'esperienza del viaggio ed, in particolare, con la necessità di sottoporsi alle procedure, non usuali per gran parte dell'utenza, specifiche di un terminal aeroportuale.

Gli interventi sono stati mirati prediligendo - nei limiti del possibile - il contributo dell'illuminazione naturale, e sulla percezione diretta ed immediata delle aree di destinazione.

Si prevede per l'intero complesso di interventi relativi al Lotto 1 una coerente unitarietà di immagine per una migliore percepibilità degli spazi e per Agevolare in modo più “naturale” l'orientamento del flusso passeggeri delle direttrici principali. Nelle parti di nuova realizzazione ed in particolare nella definizione architettonica del nuovo edificio AVC, è stato previsto un volume a doppia altezza tra la quota “partenze” e la quota “mezzanino”, incrementando la illuminazione naturale con grandi lucernari.

Il progetto si pone come obiettivo primario l'ottenimento di elevate prestazioni in termini di contenimento energetico

La progettazione dell'Avancorpo del T1 è stata sviluppata, in coerenza con quanto sopracitato, in pieno rispetto della Legge 10/91, come modificata da: D.lgs. 192/05, D. lgs. 311/06, DPR 59/09 e D.Lgs 28/11, e sono state seguite le indicazioni di cui all'art.19 del Decreto VIA 236/13.

In particolare sono stati adottati i seguenti principi-guida per la progettazione del "sistema" edificio-impianti, destinato ad acquisire i più elevati livelli di efficienza energetica.

Per quanto riguarda le opere civili:

- le superfici opache e vetrate sono state previste con bassi valori di trasmittanza termica;
- per le superfici opache sono stati inoltre previsti elevati valori di inerzia termica;
- per le superfici vetrate sono stati adottati bassi valori di fattore solare.

Relativamente agli impianti termici e di condizionamento, il progetto ha previsto:

- il contenimento delle quantità d'aria di "rinnovo" mediante portata variabile in funzione dell'affollamento;
- il recupero del calore oltre il valore minimo del 60%;
- il contenimento del consumo energia elettrica dei ventilatori UTA mediante impianti a portata d'aria variabile, integrati con impianto a pannelli radianti a pavimento (solo per il molo A);
- la riduzione delle perdite di distribuzione mediante utilizzo di impianti "a bassa temperatura";
- l'utilizzo del free cooling;
- la installazione di impianti fotovoltaici su tutte le coperture;

4.1 STRUTTURE AVC

Il Molo A rappresenta la nuova area imbarchi "A" dell'Aeroporto "Leonardo Da Vinci" di Fiumicino-Roma ed è costituito da un edificio avente dimensioni in pianta 38 x 254 m circa. Si articola su tre piani di cui uno interrato e gli altri al di sopra del piano di campagna, per un'altezza complessiva da piano campagna a piano di copertura di circa 20 m.

Il Molo presenta un'organizzazione strutturale articolata su più livelli.

In primo luogo si distinguono una Struttura Esterna, che ne costituisce l'involucro, e una Struttura Interna, che comprende gli ambienti effettivamente fruibili da parte degli utenti. Ciascuna di queste due parti strutturali, tra loro indipendenti, è stata a sua volta concepita suddivisa in 7 sottostrutture modulari fisicamente distinte, separate da giunti strutturali.

In generale l'organizzazione strutturale interna può essere descritta come di seguito.

Struttura esterna dell'edificio

Si intende la copertura e il sistema di sostegni che la sorregge.

La copertura è costituita da una sequenza di moduli indipendenti: 5 moduli centrali da 43.0 m, tra loro identici, e 2 di estremità di circa 18.0 m, tra loro diversi.

La struttura di copertura è costituita da un sistema di travi reticolari perimetrali che sostengono delle capriate "a sciabola" trasversali. Tutte le parti strutturali in oggetto sono realizzate con profili tubolari.

La copertura è sostenuta lungo i lati lunghi dell'edificio da elevazioni "a castelletto" alte circa 13.0 m, formate da 4 colonne a sezione circolare tra loro collegate da elementi trasversali, e lungo i lati corti da colonne singole sempre a sezione circolare.

Mentre le elevazioni "a castelletto" risultano dedicate esclusivamente al sostegno della sola copertura, essendo svincolati dalla rimanente struttura interna dell'edificio, i due gruppi di 4 colonne singole poste alle due estremità hanno anche la funzione di sostegno della porzione interna di edificio.

Struttura interna dell'edificio

Si intende l'insieme dei vari piani sorretti da singole colonne d'acciaio e pilastri in c.a. che costituiscono gli ambienti interni del molo.

Essa è organizzata su 4 livelli: interrato (-3.95m), piano terra (+1.65m), primo piano (+7.45m) e mezzanino (+11.77m).

Mentre il piano terra e il primo piano sono continui per tutto lo sviluppo dell'edificio, l'interrato e il mezzanino sono invece presenti solo in alcune aree.

Così come nel caso della copertura, anche la struttura interna è stata concepita organizzata in 7 moduli tra loro indipendenti, fisicamente separati da un giunto: 5 moduli centrali da 43.0 m, e 2 di estremità di circa 18.0 m, tutti tra loro in generale diversi per la distribuzione dei livelli in essi presente.

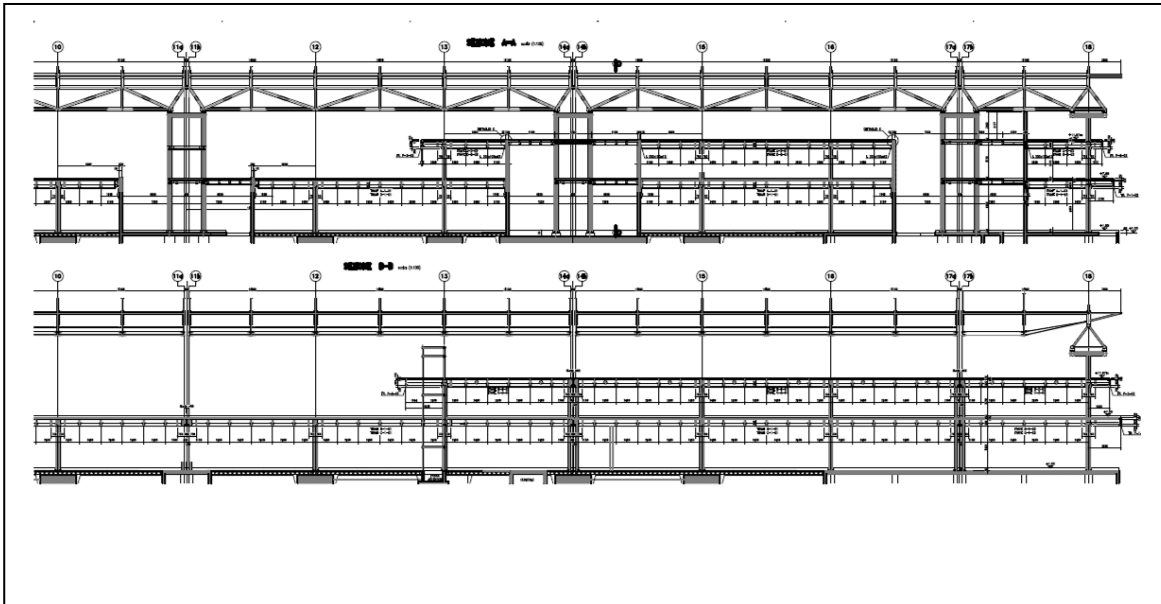
Le strutture principali dei solai dei piani fuori terra sono realizzati in struttura metallica con travi principali e secondarie collegate a solette in c.a. su predalla metallica o lamiera grecata.

Le colonne interne che sostengono i due solai fuori terra sono realizzate da elementi tubolari. Il solaio del piano terra, nella parti a copertura degli interrati, è realizzato in calcestruzzo armato con

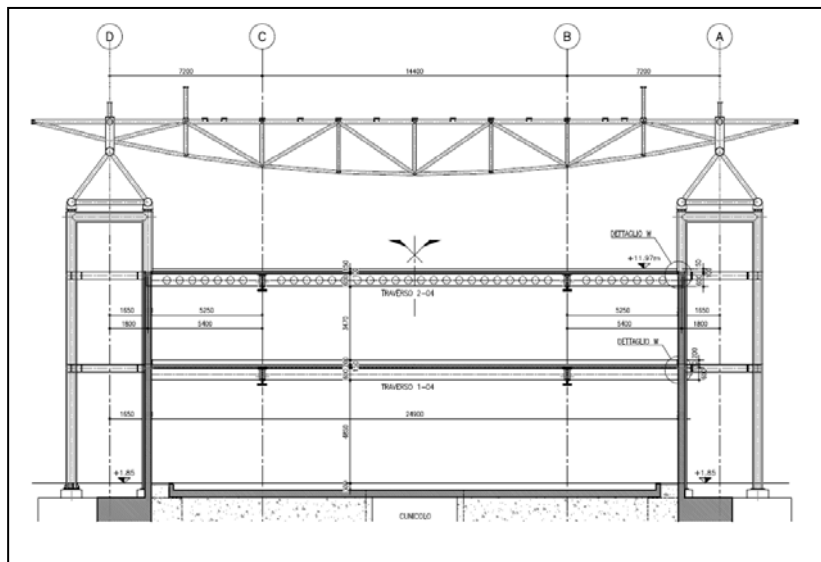
soletta piena gettata in opera come pure l'intero piano interrato il quale presenta pilastri a pianta quadrata e rettangolare di diverse dimensioni, e platea di fondazione da 1.20 m di spessore.

Per quanto riguarda le fondazioni, quelle previste a quota piano campagna sono tutte su pali, mentre quelle previste al di sotto del piano interrato risultano di tipo diretto.

L'involucro esterno (facciata e pannellatura di copertura) è previsto collegato sia alle strutture esterne, sia a quelle interne con giunti in corrispondenza dei dell'interfaccia tra moduli indipendent



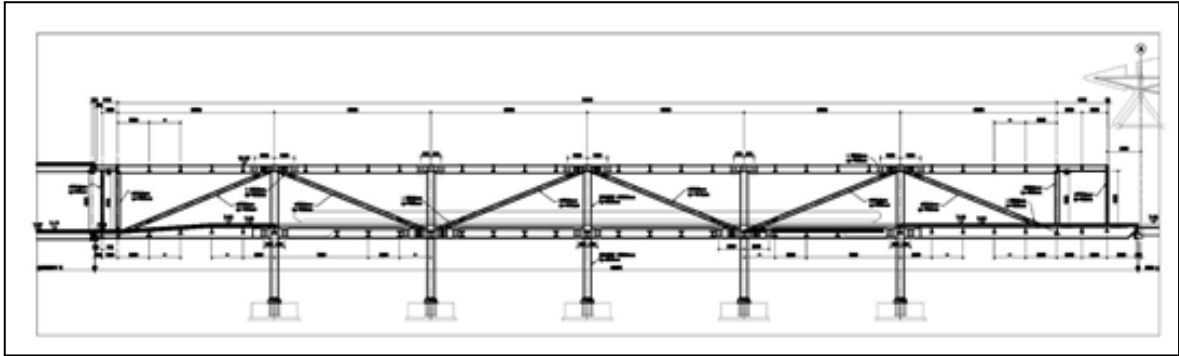
Sezione longitudinale



Sezione trasversale

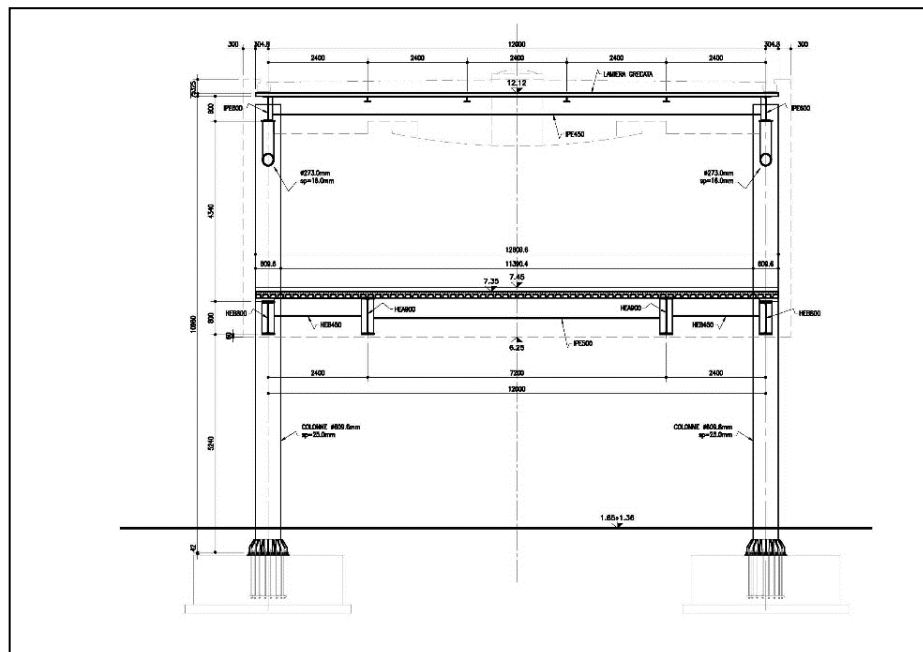
CORPO DI COLLEGAMENTO

L'elemento di fabbrica in esame ha una larghezza, misurata in asse alle colonne principali, di 12.00 m, mentre, lo sviluppo longitudinale è di circa 83.30m; contempla sei campate di luci pari a 12.50m per quelle interne e due di estremità aventi lunghezze, rispettivamente, pari a circa: 18.80 m sul lato Molo A e di 14.25m verso l'Avancorpo.



Sezione longitudinale

La struttura portante è composta, trasversalmente, da cinque telai metallici a due traversi, collegati, longitudinalmente, da travi in acciaio che realizzano anche gli impalcati ai piani di calpestio e di copertura del corpo di collegamento; l'interasse dei suddetti telai è di 12.50 m, mentre, l'altezza è di circa 10.80 m.



Sezione trasversale

Essi sono composti da colonne tubolari aventi diametro \varnothing 609.6 e spessore 25 mm, poste ad interasse di 12.00 m. I traversi, invece, sono realizzati con travi a doppio T, aventi sezioni, HE600B-HE500M e IPE 450, rispettivamente, per il traverso inferiore e superiore. Le travi principali che collegano longitudinalmente i telai sono HE800B, al livello inferiore, e da IPE600 al livello superiore. In senso longitudinale sono presenti dei profili tubolari, di sezione \varnothing 273.0x16 mm,

collegati ai telai con cerniere cilindriche il cui compito è quello di controventare la struttura e d'irrigidire verticalmente gli sbalzi d'estremità che appoggiano, attraverso opportune selle in carpenteria metallica, alle strutture del Molo A e dell'Avancorpo.

L'impalcato inferiore, il cui piano al rustico è a quota +7.35, è realizzato con un ordito di travi a doppio T; quelle principali sono longitudinali e in numero di quattro, poste ad interasse 2.40m - 7.20m - 240.m, realizzate, rispettivamente, con profili HE800B quelle esterne e HE900A quelle interne. Le travi secondarie, poste ad interasse di 2.50 m, si inseriscono tra le principali, realizzate con profili IPE500, per la parte centrale con luce di 7.20 m, e con HE450B per le zone laterali con luci di 2.40 m .

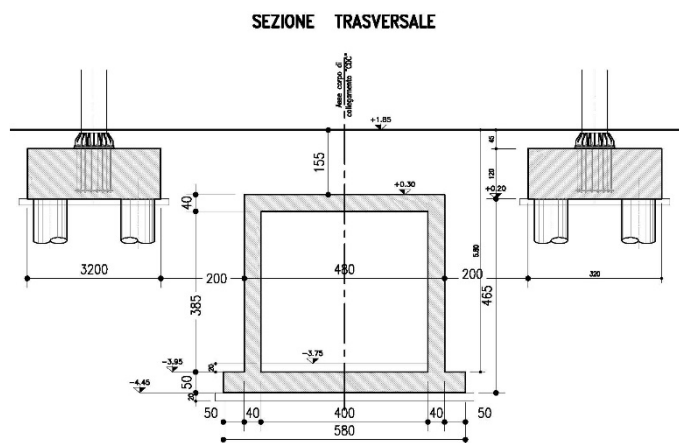
La soletta, che costituisce il piano di calpestio del corpo di collegamento, è realizzata con getto in conglomerato cementizio in opera su pannelli di lamiera grecata orditi longitudinalmente. La solidarizzazione tra la soletta in cemento armato e le travi metalliche è realizzata mediante connettori tipo "Nelson". Lo spessore totale delle soletta è di 15 cm di cui 7.5 cm di soletta piena e 7.5 cm di nervature.

L'impalcato superiore, che realizza la copertura, è composto da due travi principali longitudinali realizzate con IPE600 e travi secondarie (IPE450) disposte ortogonalmente alle prime ad interasse di 2.50 m. L'elemento costruttivo di copertura è composto da un pacchetto che comprende sia gli elementi coibentanti sia lo strato fonoassorbente, si completa con le lamiere in alluminio che realizzano l'elemento impermealizzante del sistema.

Le colonne circolari poggiano tutte su plinti di fondazione ognuno dei quali fondato su quattro pali trivellati Ø800mm aventi lunghezza 14.0m. I plinti sono a pianta quadrata di dimensioni 3.20x3.20m e hanno altezza di 1.20 m. Il sistema di collegamento delle colonne circolari ai suddetti plinti di fondazione è composto da 18 tirafondi.

Cunicolo sotto il corpo di collegamento

L'opera in oggetto, la cui sezione trasversale è indicata nella figura seguente, è composta da una struttura scatolare in cemento armato gettata in opera avente sezione netta di 4.00x3.85 m. Le pareti verticali e la piastra di copertura hanno spessore di 40 cm, mentre, la piastra inferiore ha spessore 50 cm. In pianta la struttura, che si posizione al disotto del corpo di collegamento, è lunga circa 85 m ed è collegata al cunicolo esistente dal lato dell'avancorpo e al piano interrato del Molo.



4.2 IMPIANTI MECCANICI AIA

Gli impianti meccanici a servizio dell'Area di Imbarco A saranno alimentati dalla Centrale frigorifera esistente al Terminal T1 per quanto riguarda l'acqua refrigerata, e dalla rete aeroportuale per quanto riguarda l'acqua surriscaldata, l'acqua idropotabile e l'acqua industriale. Tali tubazioni, correndo all'interno delle gallerie sotterranee, si attesteranno nel locale tecnico (Quota -3.95) ubicato in radice dell'Area di Imbarco A.

L'acqua surriscaldata verrà utilizzata per produrre, tramite degli scambiatori a fascio tubiero, acqua calda da inviare, tramite collettori di mandata/ritorno del fluido termovettore, ai vari circuiti, attraverso degli spillamenti. Inoltre l'acqua surriscaldata verrà utilizzata per la produzione dell'acqua calda sanitaria tramite dei bollitori ad accumulo.

L'acqua refrigerata verrà inviata ad altri collettori di mandata/ritorno e spillata da apposite elettropompe per ciascun circuito da servire.

L'aria da trattare verrà prelevata dalla zona copertura, tramite presa aria esterna dedicata, inviata tramite apposite canalizzazioni alle varie UTA, installate nelle nr. 2 sottocentrali poste in radice e testata dell'Area di Imbarco A, ed inviata in ambiente.

L'aria di espulsione verrà evacuata dai locali sottocentrali UTA per sovrappressione, tramite delle griglie poste a parete verso l'esterno.

Nel locale tecnico in radice saranno previste tutte le apparecchiature atte al trattamento delle acque (fredda e calda sanitaria) e dell'acqua industriale a seconda degli utilizzi (adduzione idrica servizi igienici, umidificazione per le UTA, etc). Particolare cura è stata posta alla prevenzione della legionellosi, tramite l'utilizzo di sistemi ad ultrafiltrazione per le adduzioni idriche potabili e di impianti di sanificazione ad ozono, prodotto tramite apposite apparecchiature locali, per tutti i sistemi di umidificazione adiabatici a ricircolo posti a bordo delle unità di trattamento aria.

Relativamente alle unità di trattamento aria a servizio del corpo principale dell'aerostazione (UTA PV 01÷06), l'impianto ad ozono previsto consentirà anche la sanificazione interna delle UTA medesime.

Per quanto riguarda la distribuzione degli impianti di climatizzazione nei vari ambienti sono state effettuate le seguenti scelte progettuali:

- Zone Connettivi: distribuzione mista pannelli radianti a pavimento - aria miscelata. L'aria verrà inviata tramite canalizzazioni aerauliche, in lamiera zincata coibentate, passanti a controsoffitto del piano terra e lungo i cavedi principali, provenienti dalle nr. 2 sottocentrali UTA, che invieranno l'aria a cassette riduttrici di velocità, del tipo a portata variabile, dotate di batteria di postriscaldamento. Da queste cassette l'aria verrà inviata in ambiente tramite diffusori sia del tipo a controsoffitto sia del tipo ad ugelli per lunga gittata. L'aria verrà ripresa da diffusori a controsoffitto, inviata a cassette VAV di ripresa e, tramite canalizzazioni in lamiera zincata coibentate passanti anch'esse a controsoffitto e lungo i cavedi principali, verrà inviata alle sezioni di ripresa delle rispettive UTA. In tutte le aree della zona connettivi saranno inoltre installati dei pannelli radianti a pavimento, per riscaldamento/raffrescamento (realizzati con tubo in PE annegato nel massetto), alimentati da circuiti dedicati, suddivisi per ulteriori circuiti, con collettori di distribuzione posti in parete perimetralmente ai vari livelli. La logica funzionale sarà quella per cui il pavimento radiante garantirà l'abbattimento dello "zoccolo" dei carichi termici mentre i picchi saranno coperti dall'impianto aeraulico, che assicurerà altresì il necessario fabbisogno di aria esterna di rinnovo.

- Zone Commerciali: in tali zone verrà installata esclusivamente la predisposizione per gli allacci delle utenze idroniche a quattro tubi (acqua calda e refrigerata). Le aree food & beverage di q.ta 1,65 e + 7,45 sono concepite come un'area non partizionata superiormente, pertanto il rinnovo d'aria sarà garantito dalla rete generale aeraulica a servizio del connettivo. Le utenze idroniche saranno dotate di apparecchiature per la contabilizzazione di calore. Lo shop di q.ta + 7,45 sarà invece dotato anche delle predisposizioni per l'aria di rinnovo.
- Zone Servizi Igienici: le sole zone servizi che hanno dei carichi termici significativi, ovvero quelle confinanti con l'esterno o con locali non riscaldati, saranno servite da impianto a radiatori ad acqua calda, per la sola climatizzazione invernale, alimentati idraulicamente dallo stesso circuito alimentante le batterie di postriscaldamento. A servizio di tali aree sarà inoltre installato un impianto di estrazione che provvederà ad evacuare l'aria viziata sulla copertura del fabbricato.
- Locali Utenze Elettriche: il raffrescamento di tali ambienti, al fine di preservare il funzionamento delle apparecchiature elettriche installate (trasformatori, rack dati, UPS, quadri elettrici, inverter FV) verrà effettuato tramite unità idroniche alimentate da apposito circuito dedicato funzionante ovviamente in solo raffrescamento.

Per quanto riguarda l'alimentazione idricosanitaria per i servizi igienici è stata prevista una rete duale di acqua potabile ed acqua industriale. L'acqua industriale sarà utilizzata per il risciacquamento dei vasi e degli orinatoi in alternativa alla alimentazione con acqua potabile.

4.3 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI AIA

La distribuzione elettrica sarà realizzata a partire dalla cabina elettrica denominata C23 costituita da una sezione energia normale ed una energia emergenza. Le due sezioni saranno collegate a due distinti anelli di Media Tensione del sistema di distribuzione aeroportuale. La sezione energia normale sarà costituita da:

- quadro di media tensione con celle di collegamento all'anello, cella interruttore generale, cella protezione trasformatori e cella misure. Il quadro avrà interruttori e sbarre isolati in gas SF₆;
- n°3 trasformatori con potenza nominale 2000kVA. Nella logica di funzionamento del quadro due trasformatori saranno funzionanti mentre il terzo sarà utilizzato come riserva fredda;
- quadro generale di bassa tensione in forma 4. Gli interruttori generali saranno equipaggiati con sistemi per ottenere il parallelo breve necessario alle commutazioni.
- oltre alle apparecchiature summenzionate la sezione normale sarà completata da un quadro servizi ausiliari di cabina, un raddrizzatore a due rami con tensione di uscita pari a 110Vcc e batterie in grado di assicurare un'autonomia di un'ora, un rack di contenimento dei PLC del sistema BMS (Building Management System) di gestione e controllo.

La sezione energia emergenza sarà costituita da:

- quadro di media tensione con celle di collegamento all'anello, cella interruttore generale, cella protezione trasformatori e cella misure. Il quadro avrà interruttori e sbarre isolati in gas SF₆;
- n°2 trasformatori con potenza nominale 2000kVA. Nella logica di funzionamento un trasformatore sarà funzionante mentre l'altro sarà utilizzato come riserva fredda;
- quadro generale di bassa tensione in forma 4. Gli interruttori generali saranno equipaggiati con sistemi per ottenere il parallelo breve necessario alle commutazioni.
- oltre alle apparecchiature summenzionate la sezione emergenza sarà completata da un quadro servizi ausiliari di cabina, un raddrizzatore a due rami con tensione di uscita pari a 110Vcc e batterie in grado di assicurare un'autonomia di un'ora, un rack di contenimento dei PLC del sistema BMS (Building Management System) di gestione e controllo.

Il sistema di continuità assoluta sarà alimentato sia da sezione energia normale e da emergenza e sarà costituito da due UPS con potenza pari a 300kVA funzionanti nella configurazione parallelo ridondato.

L'illuminazione di sicurezza sarà realizzata con due reti distinte ciascuna facente capo ad un gruppo soccorritore con potenza 60kVA e autonomia 60' a pieno carico e da quadri di distribuzione installati in posizione attigua ai quadri di zona. La distribuzione sarà realizzata con cavi di tipo resistente all'incendio FTG10OM1 0,6/1kV. L'alimentazione degli apparecchi illuminanti di sicurezza sarà derivata alternativamente da una rete o dall'altra. Tala soluzione garantirà in caso di fuori servizio di un gruppo soccorritore il funzionamento del 50% degli apparecchi. Tutti gli apparecchi illuminanti saranno equipaggiati con sorgente LED e alimentatori di tipo digitale con tecnologia DALI. L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà quindi supervisionato dal sistema di gestione e controllo KNX/DALI.

L'impianto di illuminazione generale in analogia all'impianto di illuminazione di sicurezza sarà realizzato con apparecchi illuminanti con sorgente led e alimentatori DALI e gestito da un sistema di controllo di tipo KNX/DALI. Il sistema permetterà la regolazione del flusso luminoso emesso in relazione al contributo dell'illuminazione naturale. L'apporto dell'illuminazione naturale sarà rilevato da sensori di luminosità opportunamente ubicati. Sarà possibile regolare il flusso emesso dagli

apparecchi in relazione all'orario in particolare nelle ore notturne sarà possibile ridurre o spegnere in modo automatizzato delle aree in relazione all'occupazione delle stesse.

Gli impianti speciali di sicurezza quali rivelazione incendi e diffusione sonora di evacuazione saranno realizzati all'interno del fabbricato ed attestati a nuove centrali opportunamente dimensionate. Le centrali saranno collegate e permetteranno la trasmissione di messaggi di emergenza distinti per i singoli compartimenti. Sarà così garantita un'evacuazione controllata dello stabile in caso di emergenza. Le centrali saranno collegate al sistema di supervisione aeroportuale attraverso l'infrastruttura di rete. Il sistema sarà opportunamente modificato per poter recepire tutti i nuovi dispositivi in campo ed il controllo delle nuove centrali.

Gli impianti di controllo accessi, gestione varchi e videosorveglianza saranno perfettamente compatibili ed integrabili nei sistemi di gestione aeroportuali. Gli impianti di controllo accessi e TVCC saranno del tipo OVER IP e collegati all'infrastruttura di rete aeroportuale. Ogni dispositivo sarà controllato dai server di gestione aeroportuali esistenti che saranno ampliati per ospitare tutti i nuovi dispositivi in campo.

Sarà inoltre prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico realizzato con pannelli in silicio monocristallino di colore nero con cornice nera antiriflettente (al fine di ridurre eventuali fenomeni di abbagliamento nei confronti dei velivoli in atterraggio e della torre di controllo). L'impianto avrà potenza pari a 135kWp

5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Il complesso degli interventi riguardanti il **Lotto 1**, comprendente l'Area Imbarchi A (AIA), il corpo di collegamento al T1 (CDC), l'avancorpo del T1 (AVC) e la ristrutturazione del Terminal esistente (AT1) sviluppa una **superficie totale** pari a **mq. 71.278**, di cui **mq. 43.218 di nuove realizzazioni e mq. 28.060 di ristrutturazioni (AT1)**

DATI DIMENSIONALI DA PROGETTO ESECUTIVO	
AIA, AVC, Corpo di collegamento ed adeguamento T1 "	
Area	Superficie lorda (mq)
Imbarco A (AIA)	26.313 circa
Avancorpo T1 (AVC)*	15.285 (16.315) circa
Corpo di collegamento (CDC) **	1.620 circa
Adeguamento Terminal 1 (AT1)***	28.060 circa

* Per l'AVC Tra parentesi la superficie comprensiva di viabilità carrelli

** Per il corpo di collegamento (CDC) non è stata considerata in termini di mq e mc la quota piazzale.

6. FASI GENERALI DI INTERVENTO E CANTIERIZZAZIONE

Il coordinamento funzionale e temporale degli interventi ha lo scopo di preservare la continuità operativa delle infrastrutture esistenti in ciascun periodo di cantierizzazione.

A tal fine considerando che i cantieri operativi contemporaneamente saranno due, con uno sfalsamento di pochi mesi l'uno dall'altro, uno relativo alle strutture, alle opere architettoniche ed alle opere impiantistiche dell'AIA e dell'AVC (oggetto del presente appalto) e l'altro relativo ai Piazzali a servizio dell'area di imbarco A (escluso dal presente appalto), il progetto attraverso lo sviluppo delle fasi generali di intervento esamina, oltre all'impatto dei cantieri con l'operatività aeroportuale attuale, anche le reciproche interferenze.

In considerazione di quanto detto la presente relazione, nella descrizione generale delle fasi di cantierizzazione, prenderà in esame anche l'intervento dei Piazzali 300, evidenziando che, comunque, è da considerare escluso dal presente appalto.

In particolare il presente capitolo si soffermerà sulla descrizione delle fasi costruttive e l'evoluzione cronologica degli interventi per la realizzazione delle strutture dell'AVC, considerando che l'edificio si colloca, volumetricamente e funzionalmente, in aderenza all'attuale Terminal 1 da un lato ed in adiacenza alla radice dell'area di imbarco B dall'altro.

La sequenza delle fasi di cantiere per la realizzazione delle strutture dell'AVC è stata sviluppata in modo da garantire la continuità operativa e non penalizzare in nessuna fase di intervento la gestione dei flussi bagagli in partenza ed in arrivo dal T1. Inoltre per le prime fasi di cantiere dell'AVC del T1 saranno esaminate le interferenze tra le nuove strutture ed i sottoservizi esistenti.

Qui di seguito, inoltre, viene illustrato sinteticamente, l'assetto e la configurazione del cantiere in che permetterà la realizzazione dell'AVC senza interferire funzionalmente con l'edificio esistente Terminal 1.

Lo studio generale delle fasi ha l'obiettivo quindi di verificare la compatibilità delle lavorazioni con l'operatività dell'area, definire la sequenza cronologica degli interventi ed evidenziare le opere provvisorie necessarie per ottimizzare l'impatto stesso del cantiere con le aree adiacenti.

In generale, in funzione delle esigenze operative, dell'ubicazione dell'area oggetto di intervento e della tipologia d'intervento, le lavorazioni sono state organizzate per essere realizzate in diurno prevedendo per alcune lavorazioni tre turni di lavoro. Sono state considerate 21 ore di lavoro effettive per le lavorazioni su tre turni, mentre per altre lavorazioni sono stati presi in considerazione solo 2 turni lavorativi. Per ciascuna settimana, in funzione della tempistica generale riportata dal cronoprogramma, sono stati considerati lavorativi 7 giorni su 7.

Nello specifico riepilogando, per i singoli interventi, i turni di lavoro considerati per determinare le produzioni e conseguentemente i tempi definiti nel Cronoprogramma lavori, (vedi PG GEN CPL) sono di seguito riepilogate

LAVORAZIONI	TURNI AIA E		TURNI PPA
	CDC	TURNI AVC	
Scavi	2	2	3 (esclusi dal presente appalto)
Palancole	2	2	
Opere in c.a. fino al piano di calpestio	2	2	
Opere in elevazione	2	2	
Opere involucro esterno facciate	2	2	
Opere involucro esterno coperture	2	2	
Opere di finitura (massetti e Controsoffitti)	3	3	
Opere Impiantistiche	3	3	

Per ogni fase di lavoro, tenuto conto dell'organizzazione sopra descritta, è stato determinato il tempo necessario per l'esecuzione delle opere in essa ricadenti. Il tempo totale della fase è stato calcolato considerando le principali lavorazioni previste e le relative produzioni.

FASE 1

Durata 45gg +5gg (cantierizzazione)

Come premesso la presente relazione, nella descrizione generale delle fasi di cantierizzazione, prenderà in esame anche l'intervento dei Piazzali 300 (PPA), evidenziando che, comunque, è da considerare escluso dal presente appalto.

La prima fase sarà caratterizzata dall'inizio dei lavori dell'appalto piazzali PPA. L'appalto relativo agli edifici non è ancora iniziato in quanto i lavori dell'area di imbarco A potranno iniziare solo dopo aver deviato il collettore per lo smaltimento acque meteoriche interferente. Il collettore costituito da 2 tubi di diametro DN1600 mm passante sotto l'area di imbarco A, verrà deviato con i lavori dei piazzali.

In questa fase l'area di cantiere sarà delimitata da adeguata recinzione come previsto dal PSC allegato al progetto e saranno realizzate tutte le opere, finite, ricadente all'interno dell'area delimitata (vedi figura 6.1) compresa la realizzazione della nuova galleria impianti a servizio dell'AIA, area di imbarco "A";

La realizzazione del nuovo collettore partirà dal punto di recapito, ovvero la cameretta idraulica esistente PZ1 per poi risalire con le successive fasi realizzando le parti restanti, fino a riconnettersi a monte con il collettore esistente.

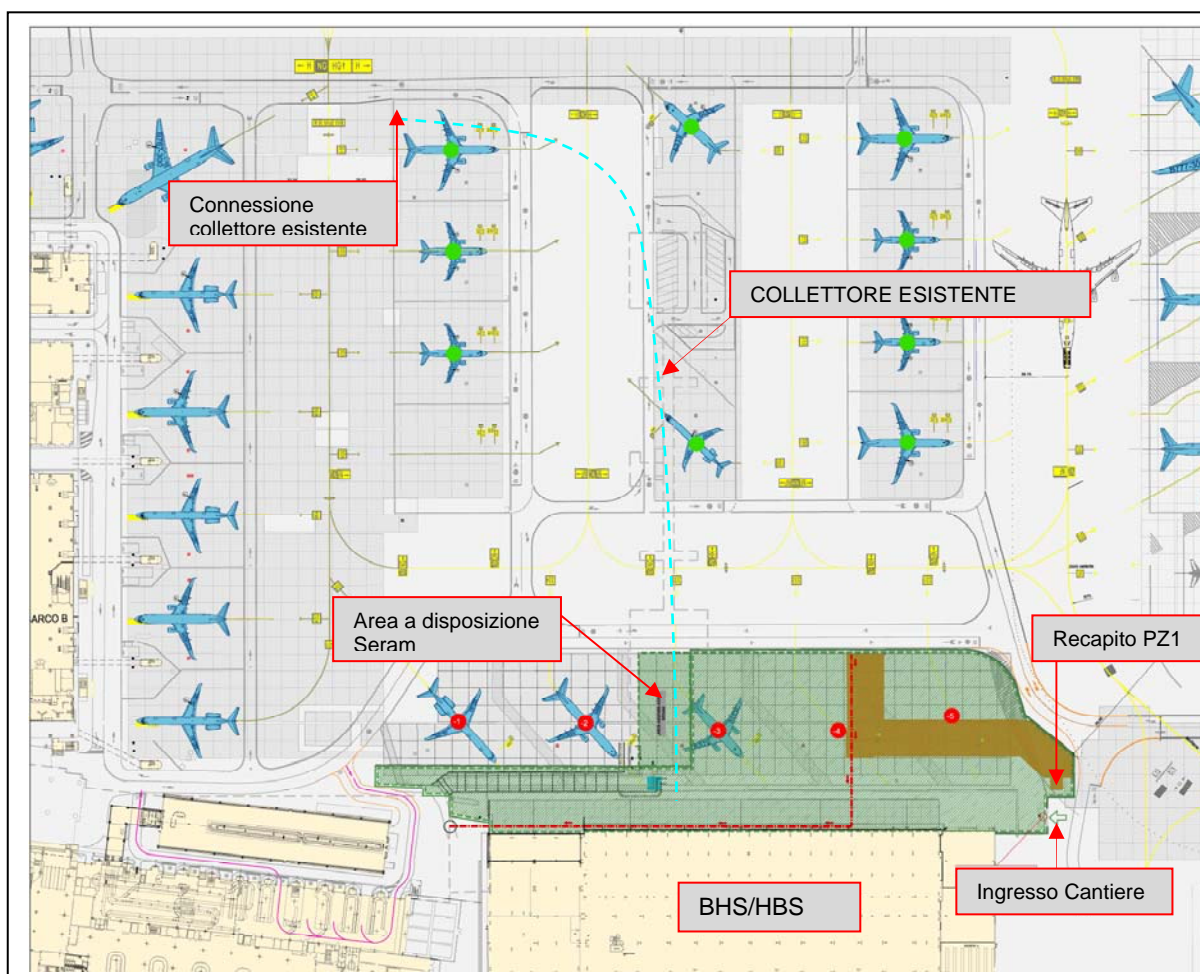


Figura 6.1 Prima fase di intervento piazzali PPA(escluso dal presente appalto)

Le lavorazioni renderanno inagibili n°5 piazzole (331-332-333-334-335) per aeromobili di codice "C". I tratti di condotta realizzati in questa fase saranno attivi e potranno smaltire le acque meteo ricadenti sulle nuove pavimentazioni.

La modalità, assunta, per la realizzazione dei lavori è di 2 turni diurni da 7 ore e un turno notturno da 7 ore, 7 giorni su 7.

Per tutta la durata di questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS verrà deviata in adiacenza al cantiere stesso.

FASE 2

Durata 71gg

La seconda fase sarà ancora caratterizzata dai lavori dell'appalto piazzali (PPA). I lavori relativi agli edifici, area di imbarco A ed avancorpo T1 non potranno essere ancora avviati per i motivi sopraesposti.

Si continua con lo scavo per la realizzazione del tratto di collettore ricadente nell'area di cantiere di questa fase. Inoltre si continuerà con il completamento della nuova galleria impianti a servizio del Molo "A" sotto il Corpo di collegamento CDC (vedi figura 6.2) comprese le sottofondazioni ed i plinti del CDC.

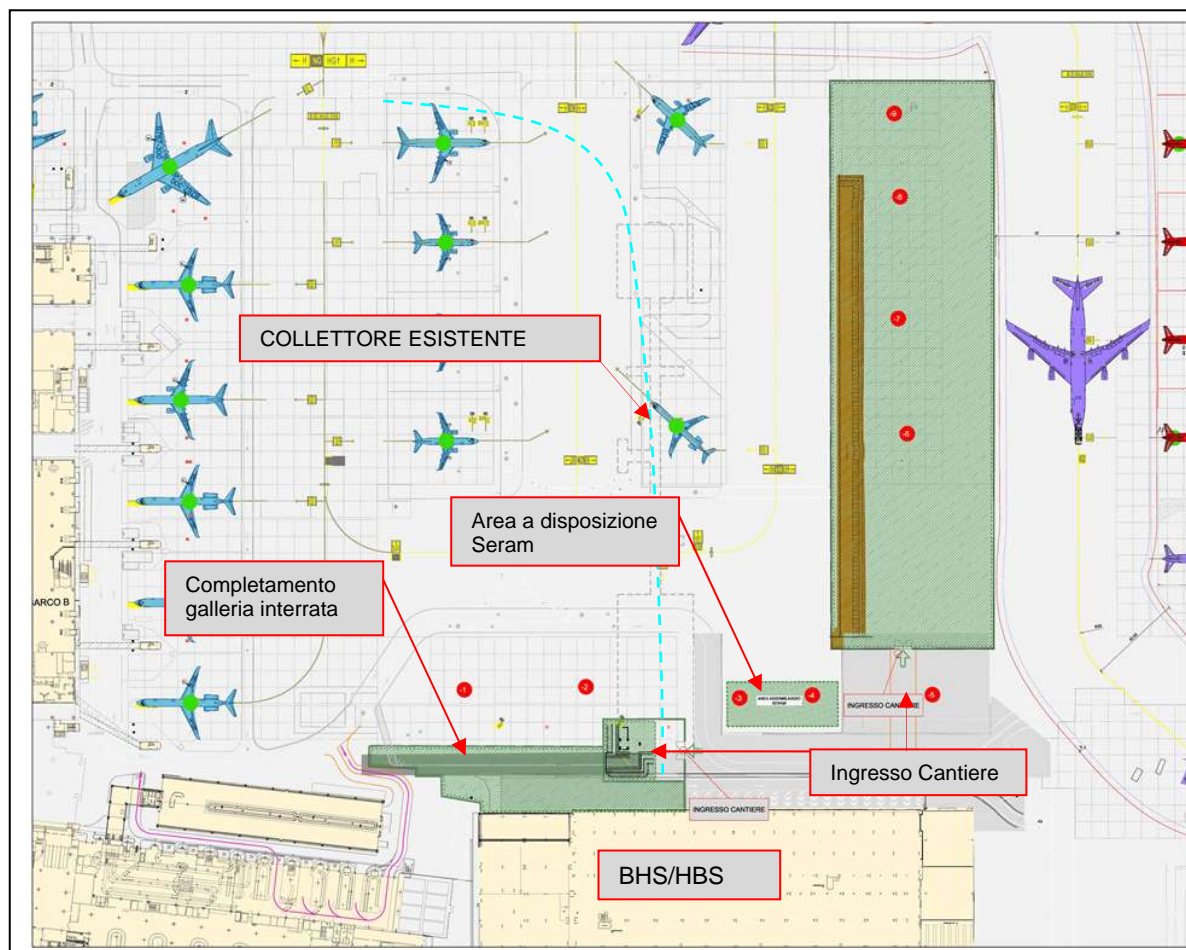


Figura 6.2 Seconda fase di intervento piazzali PPA(escluso dal presente appalto)

L'area di cantiere sarà delimitata da adeguata recinzione come previsto dal PSC allegato al progetto.

Le lavorazioni comporteranno la chiusura di n°9 piazzole (309-310-311-312-331-332-333-334-335) automobili di codice "C".

Le opere idrauliche realizzate in questa fase saranno attive e potranno smaltire le acque meteoriche ricadenti sulle nuove pavimentazioni.

Per tutte le fasi relative ai PPA si prevede la contemporaneità di alcune attività, procedendo in zone differenti all'interno dell'area di cantiere. Come concordato con Seram per agevolare le loro attività che dovranno procedere in parallelo alle altre opere civili è stata prevista, per tutte le fasi relative ai PPA, un'area di stoccaggio/lavoro, ad uso esclusivo per pre-assemblare le tubazioni di

loro competenza. Come rappresentato da Seram questa modalità consentirà di procedere in “ombra” con i tempi previsti per la realizzazione dei piazzali.

La modalità, assunta anche per questa fase, per la realizzazione dei lavori è di 2 turni diurni da 7 ore e un turno notturno da 7 ore, 7 giorni su 7.

Per tutta la durata di questa fase parte della viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà deviata in adiacenza al cantiere stesso.

FASE 3

Durata 94gg

La priorità in questa fase sarà la realizzazione del tratto di collettore che va dalla camera PN4 fino ad intercettare il collettore esistente, in modo da poter procedere con l'inizio delle attività di scavo necessarie per la realizzazione delle strutture dell'Area di Imbarco "A" (iniziativa oggetto di questo appalto e della presente relazione).

L'attività di scavo per lavori delle strutture dell'area di imbarco A (AIA) potrà essere iniziata dopo 135 dall'inizio dei lavori per la realizzazione dei piazzali, ossia 15 giorni dopo l'inizio della fase 3 mentre l'attività di infissione palancole lato est potrà iniziare fin dall'inizio di fase 3.

In questa fase sarà possibile quindi procedere con l'inizio dei lavori dell'area di imbarco A e la demolizione dell'edificio "Brufa". (vedi figura 6.3)

Le prime settimane, della terza fase, saranno quindi caratterizzate dalle lavorazioni inerenti il tratto di collettore tra PN4 e il collettore esistente. Solo dopo la realizzazione del tratto di collettore citato si potrà iniziare con i lavori per la realizzazione delle opere oggetto del presente appalto. (Area imbarco A)

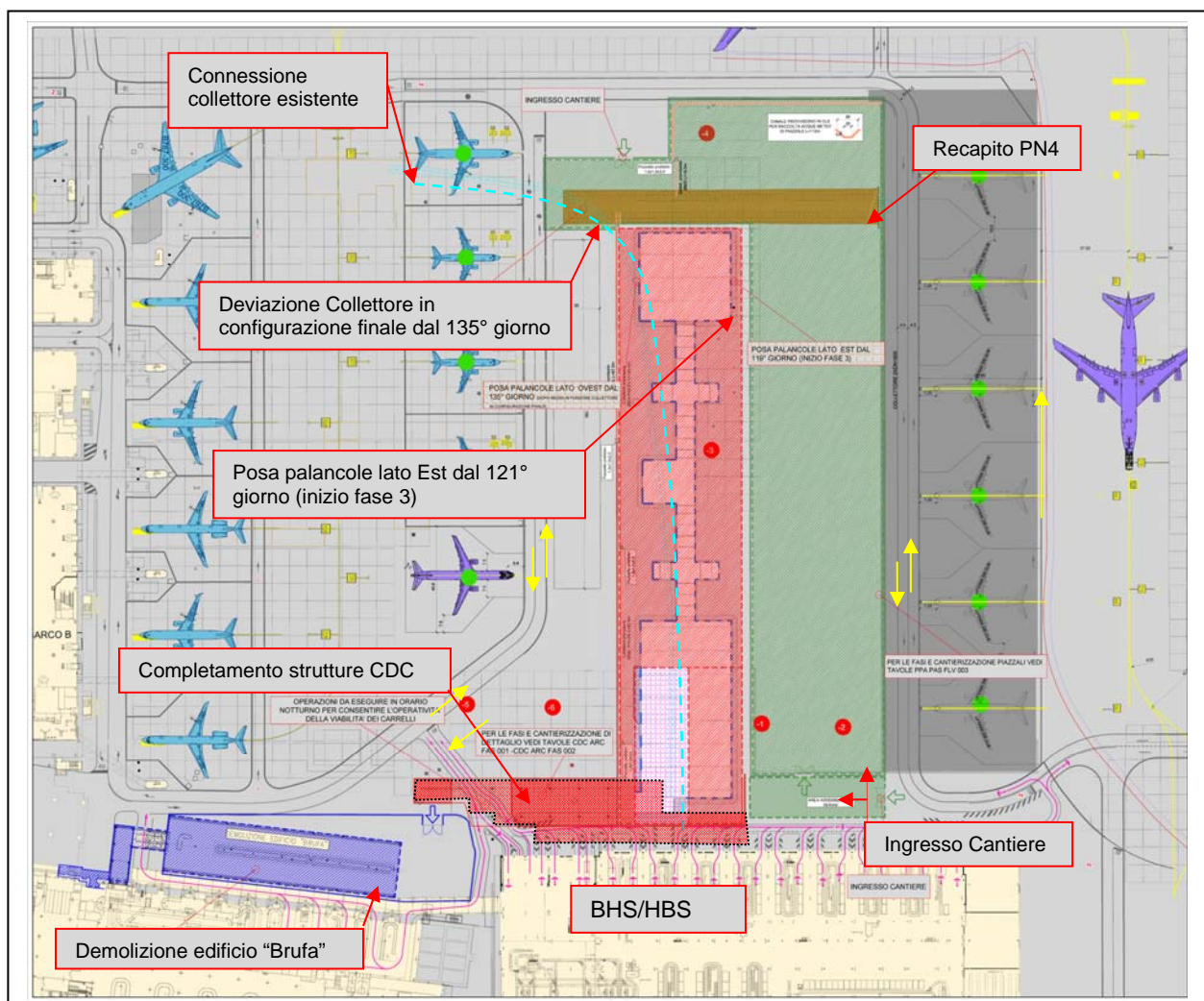


Figura 6.3 Terza fase di intervento

La fase 3 dell'appalto Piazzali (PPA) proseguirà con l'ottimizzazione e la realizzazione delle pavimentazioni rigide del lato est del nuovo piazzale aeromobili. Il margine dell'area di cantiere è

stato ubicato in modo tale da consentire la realizzazione di tutte le lastre in calcestruzzo e parte del collettore principale ricadente in tale area.

Le due aree di cantiere, appalto piazzali ed appalto strutture edifici, saranno delimitata da recinzioni ed ingressi separati come previsto dal PSC allegato al progetto.

Le lavorazioni comporteranno la chiusura di n°6 piazzole (332-333-334-335-305-308) aeromobili di codice C "C". In parallelo alle penalizzazioni citate sarà previsto il rilascio in modalità provvisoria delle piazzole 331-334-309-310-311-312.

FASE 3: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AIA ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Realizzazione Corpo di collegamento (CDC):

Per il Corpo di Collegamento (CDC) si prevedono i seguenti interventi:

- Pali e plinti
- Struttura di elevazione
- Solaio +7.45
- Copertura +12.40

(per il Corpo di collegamento vedi tavole serie STR per le fasi di cantierizzazione di dettaglio CDC ARC FAS 001 e 002)

Realizzazioni molo (AIA):

Per l'area di Imbarco A (AIA) si prevedono i seguenti interventi:

- Completamento galleria interrata
- Palancole lato est
- Scavi e sbancamenti
- Palancole lato ovest non interferenti con il collettore esistente
- Impianto fognario e sollevamento
- Prime opere strutturali piano interrato

Realizzazioni molo (AVC):

In questa fase, dopo aver attivato e messo in esercizio il nuovo BHS/HBS, ed in contemporaneo all'inizio dei lavori dell'AIA potranno iniziare i lavori relativi all'Avancorpo del T1.

Come già evidenziato, l'intervento per la realizzazione delle strutture dell'AVC, si colloca in adiacenza all'attuale Terminal 1 da un lato ed in adiacenza alla radice dell'area di imbarco B dall'altro lato. Per queste ragioni, in considerazione delle interferenze del cantiere dell'AVC con i sottoservizi esistenti, ed in previsione di garantire la gestione dei flussi bagagli in partenza ed in arrivo dal T1 sono state previste le seguenti fasi costruttive con correlata sequenza cronologica.

Inoltre saranno illustrati gli assetti transitori del cantiere dell'AVC del T1, previsti, per garantire la continuità operativa delle attività attualmente in atto nelle aree adiacenti.

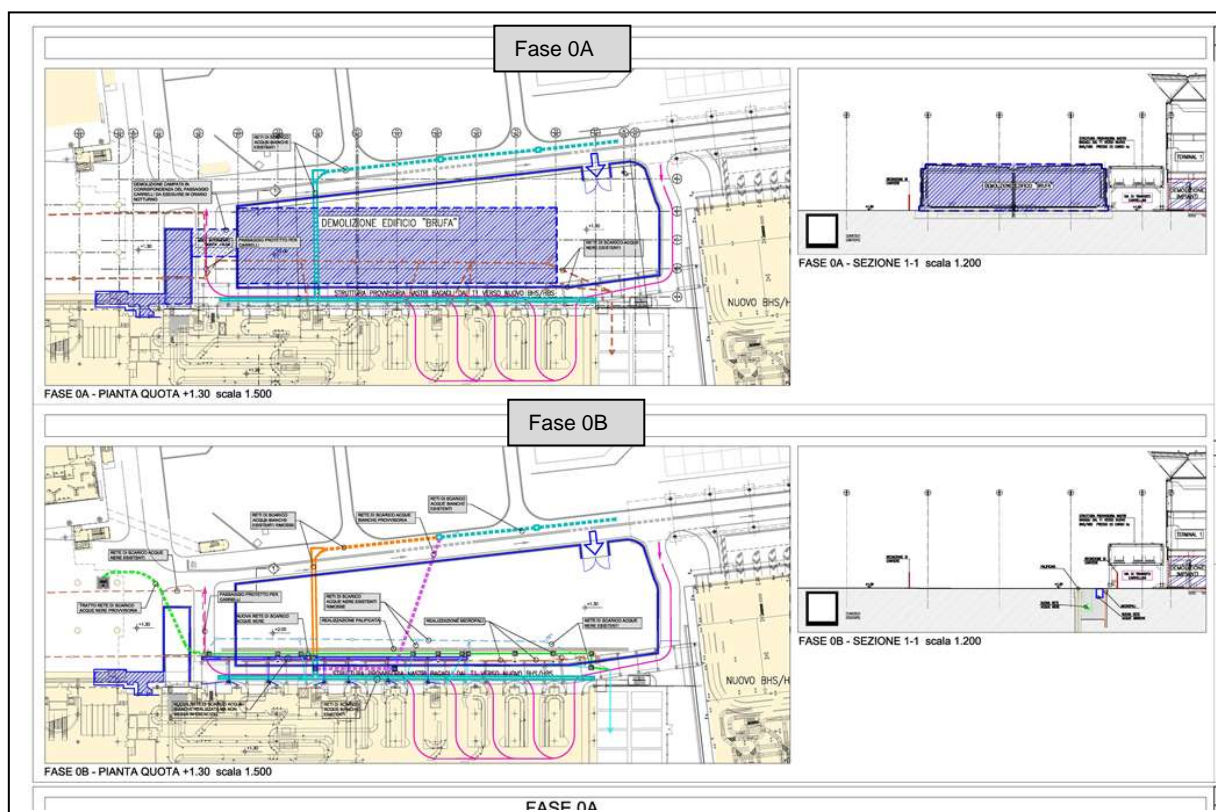


Fig. a - AVC fase 0

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavole di dettaglio AVC ARC FAS 000-005)

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà ripristinata tenendo conto dell'area di cantiere dell'AVC

In questa fase di cantiere la viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provvisorie. Il flusso dei bagagli in partenza sarà garantito dal Rack bagagli davanti alla facciata del T1

Dopo le attività di allestimento “cantiere” e la perimetrazione dell'area oggetto di intervento con un'adeguata recinzione, come previsto dal PSC allegato al progetto, sarà possibile demolire il manufatto “Brufa”, Fase 1A. Successivamente dopo la demolizione del manufatto ed avendo liberato l'area su cui saranno fondate le strutture dell'AVC sarà possibile intervenire sui sotto servizi interferenti Fase 1B:

Fase 0A - 45 gg

In questa fase saranno realizzati i seguenti lavori edili propedeutici agli interventi sui sottoservizi esistenti.

- -Demolizione Edificio “Brufa”

Fase 0B - 90gg

Impianti

In questa sotto fase l'attuale collettore delle acque nere interrato al di sotto dell'edificio denominato “brufa” ed il relativo impianto di sollevamento SLV-344 che smaltiscono le acque reflue provenienti da Area di Imbarco B, Mensa Rampa, Terminal T1 air-side, dovranno essere “riprotetti” per consentire le operazioni di scavo dell'Avancorpo. Un nuovo collettore fognario sarà dunque predisposto tra la

palificata di contenimento dello scavo dell'Avancorpo e le fondazioni del "rack bagagli" provvisorio. In adiacenza al suddetto collettore fognario, sarà posato anche un nuovo scatolare in cls che andrà a "riproteggere" l'attuale manufatto ubicato tra il manufatto "brufa" e il T1 su cui convergono le acque meteoriche della copertura lato air-side dal T1, in quanto interferente con la realizzazione dei plinti dell'Avancorpo.

Sarà inoltre predisposto un by-pass provvisorio tra il sopra citato manufatto ed l'esistente collettore acque bianche lato air-side propedeuticamente alla operazioni di scavo previste nella fase successiva.

- Realizzazione di paratia di pali secanti
- Realizzazione di micropali
- Realizzazione platea di fondazione
- Realizzazione scatolare acque bianche
- Realizzazione collettore acque nere
- Completamento scarico acque nere
- Realizzazione scatolare acque bianche provvisorio
- Demolizione scatolare acque bianche esistenti

In questa fase il trattamento dei bagagli in partenza ed il collegamento con il nuovo BHS/HBS sarà garantito, da un collegamento provvisorio, passante davanti alla facciata del T1, realizzato con una iniziativa separata.

FASE 4

Durata 90gg

Nella fase in oggetto, l'appalto piazzali procederà con i lavori previsti dal progetto di stralcio 1 Piazzali 300, escluso dalla presente iniziativa (vedi figura 6.4)

L'area di cantiere sarà delimitata da adeguata recinzione come previsto dal PSC allegato al progetto. Le lavorazioni comporteranno la chiusura di n°5 piazzole automobilistiche di codice "C" (335-334-301-302-303) e si limiterà la piazzola 410 alla sola sosta di AA/MM di codice "C".

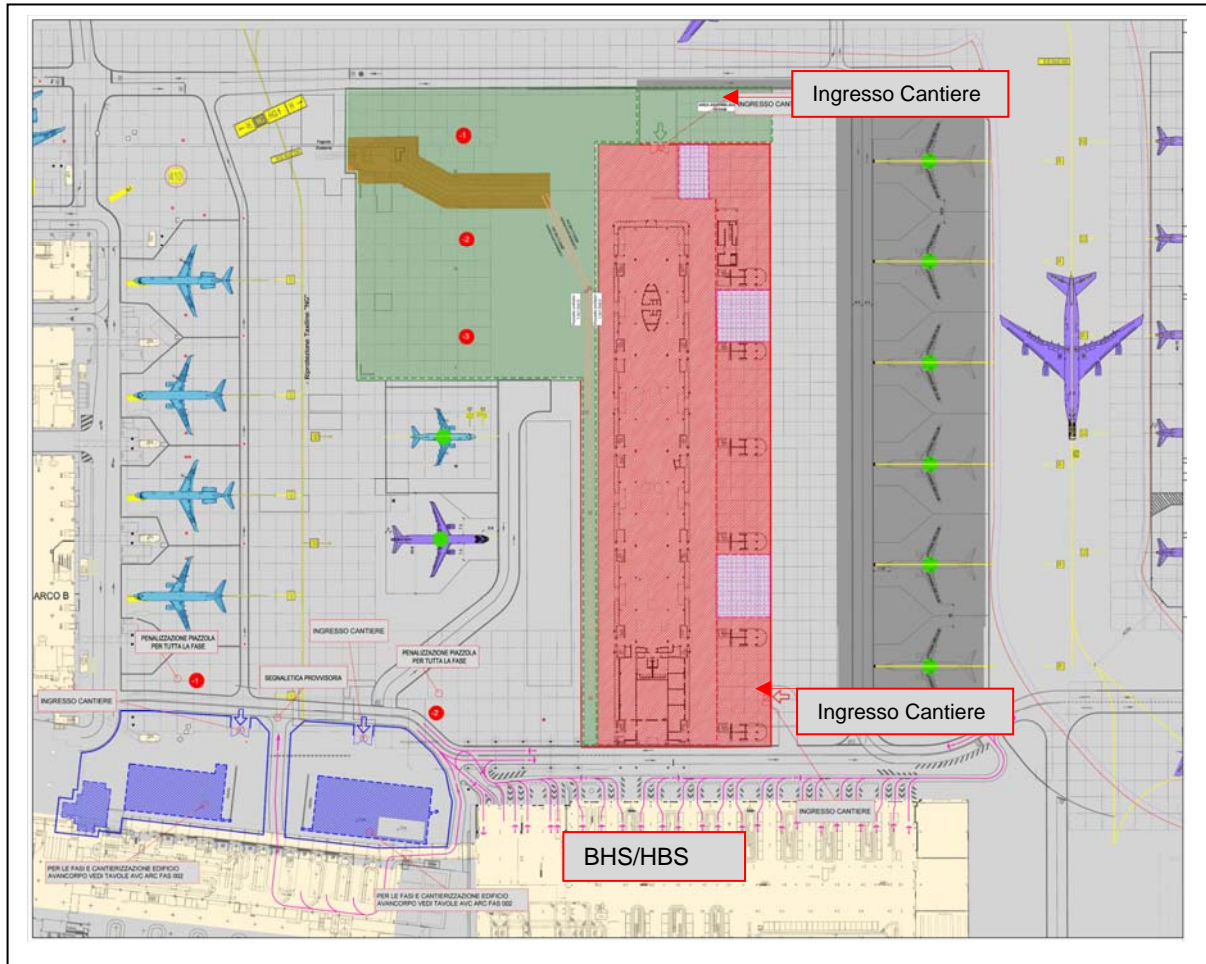


Figura 6.4 Quarta fase di intervento

FASE 4: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AIA ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Corpo di collegamento (CDC):

Strutture Complete

Realizzazioni area imbarco A (AIA):

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL)

Piano interrato

- -Movimenti terra, Scavi e sbancamenti

Opere strutturali piano interrato

- Platea di fondazione
- Elevazione pareti e pilastri piano interrato
- Impianti fognario ed antincendio all'esterno
- Impianto di smaltimento acque meteoriche

-Piano quota +1.65

- -Pali di fondazione
- Plinti di fondazione
- Travi di collegamento
- Solaio +1.65
- Solaio igloo controterra

Inizio Struttura di elevazione quota +7.45

Realizzazioni molo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 001-05)

In questa fase, potranno iniziare i lavori relativi all'interrato dell'Avancorpo del T1 in due sequenze cronologicamente differenziate (fig. b) Fase 1A e Fase 1B. Gli scavi dell'interrato saranno eseguiti separatamente per mantenere in esercizio le baie riconsegna bagagli collocate nei locali tecnici del T1 a quota piazzali. In questo modo, e con le opportune protezioni previste dal PSC allegato al presente progetto, per evitare accidentali interferenze con il cantiere, si consentirà ai carrelli bagagli di transitare all'interno della sala del T1 senza interruzioni di esercizio.

FASE 1A - AVC: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AVC

Durata 90 gg

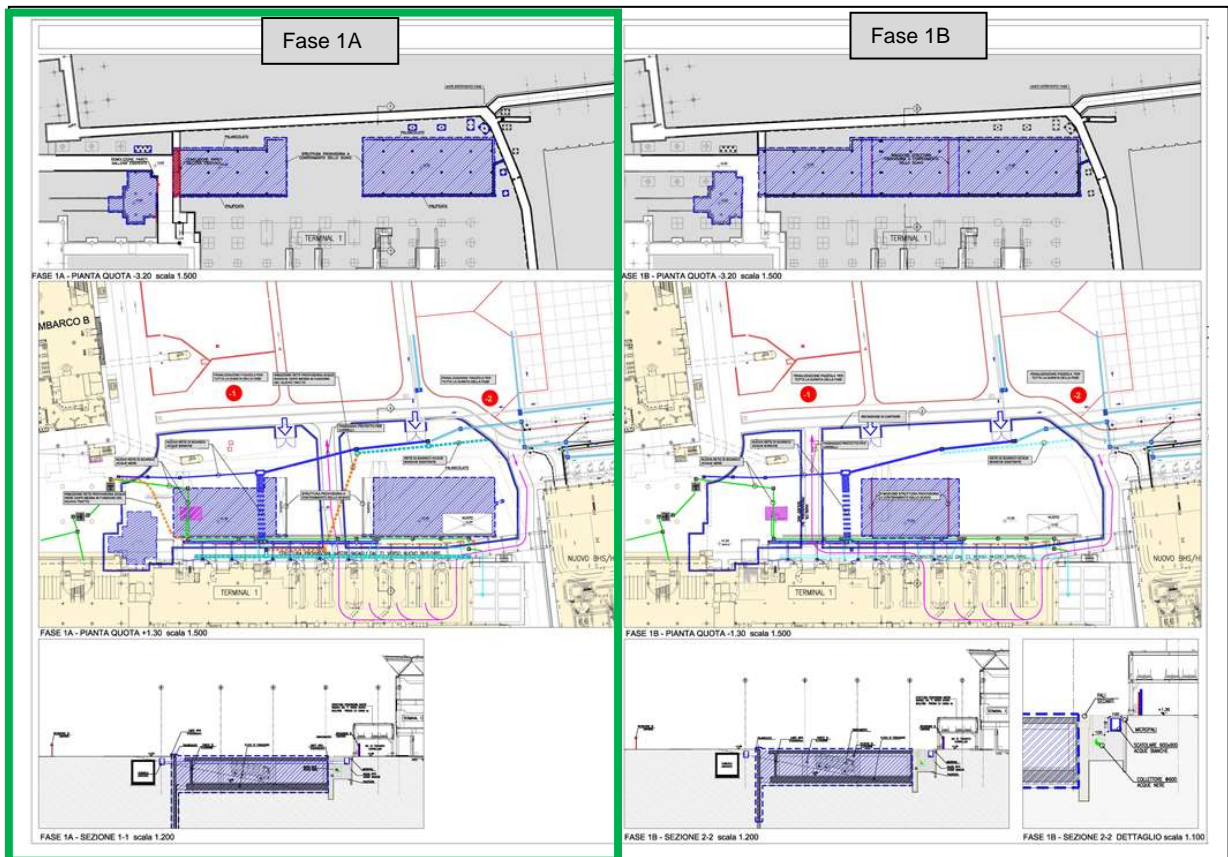


Fig.b - AVC - fase 1A

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavole di dettaglio AVC ARC FAS 000-005)

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà ripristinata tenendo conto dell'area di cantiere dell'AVC

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provvisorie.

Dopo la realizzazione della paratia pali secanti sul versante del T1, in questa fase relativamente al cantiere 1A verrà realizzata tutta la parte interrata compreso il solaio di quota +1.30

Quindi oltre ai lavori civili sottoelencati in questa fase saranno eseguiti i lavori di sistemazione dei sottoservizi esistenti iniziati nella fase 0

Realizzazione locali bagagli interrato Parte 1A

-Opere provvisorie per scavi

- -Realizzazione Palancole
- -Realizzazione berlinese di micropali

Movimento terre fase 1A

- -Scavi e sbancamenti

Opere strutturali piano interrato fase 1A

- Realizzazione platea di fondazione
- Elevazioni Muri e pilastri

Opere strutturali Piano quota +1.30 fase 1A

- Realizzazione pali e plinti di fondazione
- Realizzazione soletta quota +1.30

Impianti

- Realizzazione nuovo collettore acque meteoriche air-side
- Collegamento nuovo collettore acque meteoriche con scatolare cls a quota intradosso solaio +1.30
- Dismissione del by-pass provvisorio acque meteoriche
- Collegamento finale acque nere e rimozione linee provvisorie in pressione

In questa fase la viabilità air side adiacente al vecchio manufatto "Brufa" sarà spostata per consentire i lavori di sbancamento necessari per la costruzione del nuovo Avancorpo T1. Per tutta la durata di questa fase la piazzola 401 dell'area di imbarco B sarà chiusa.

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provviso

FASE 5**Durata 80gg**

Nella fase in oggetto, l'appalto piazzali procederà con i lavori previsti dal progetto specifico, escluso dalla presente iniziativa (vedi figura 6.5)

L'area di cantiere sarà delimitata da adeguata recinzione come previsto dal PSC allegato al progetto. Le lavorazioni comporteranno la chiusura di n°3 piazzole aeromobili di codice "C" e la penalizzazione per tutta la durata della fase della piazzola 401° attualmente a servizio all'area di imbarco B. Si potrà contare però su due nuove piazzole completate nella fase precedente e raggiungibili dalla taxilane "NG".

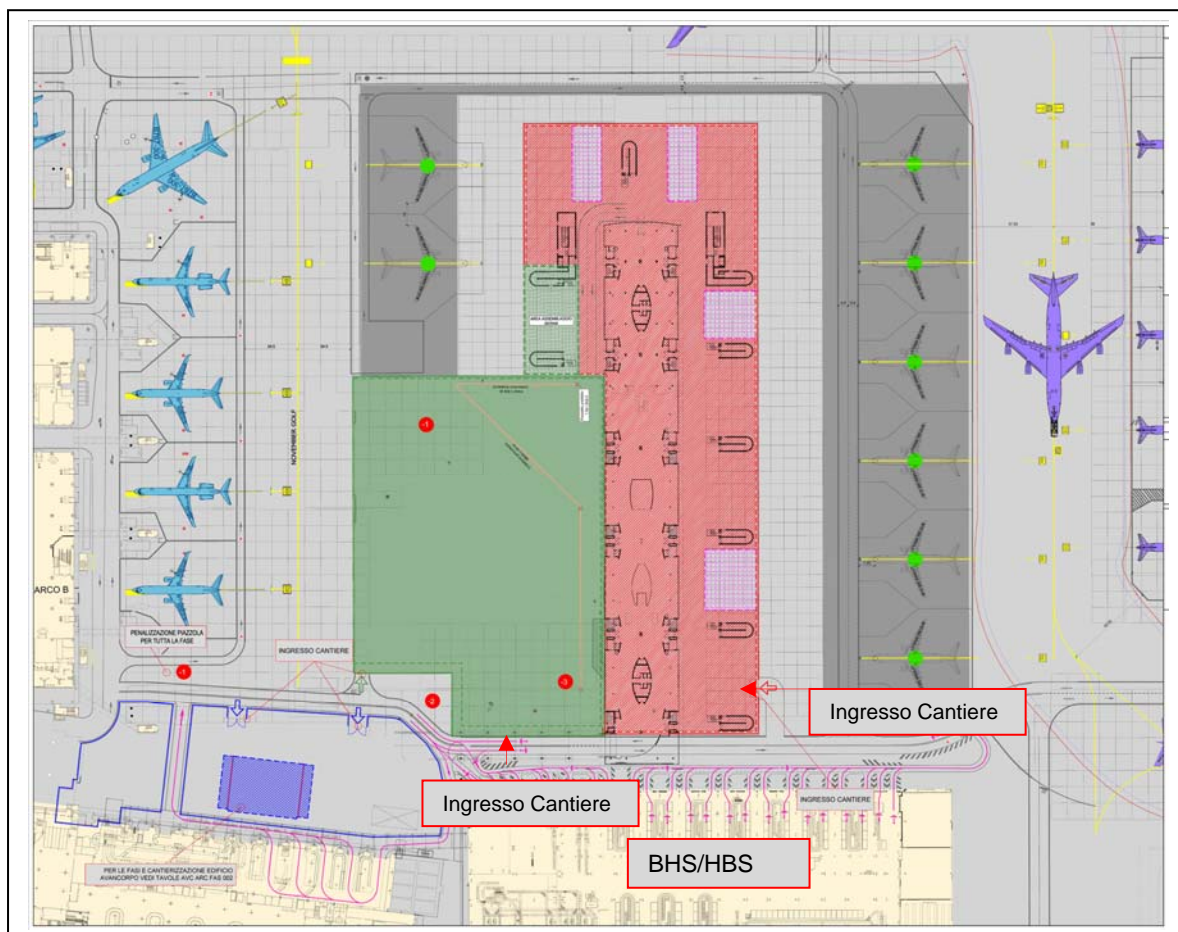


Figura 6.5 Quinta fase di intervento

FASE 5 - GENERALE: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AIA ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Realizzazioni area imbarco A (AIA):

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL)

Piano quota +7.65

- -Struttura di elevazione +7.45
- -Solaio +7.45
- Inizio lavorazioni Torrini lato est

Realizzazioni avancorpo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 001-05)

In questa fase, verranno realizzati i lavori relativi all'interrato all'Avancorpo del T1 Fase 1B. Come già evidenziato, gli scavi dell'interrato saranno suddivisi per mantenere in esercizio le baie riconsegna bagagli collocate a quota piazzali del T1. In questo modo, e con opportune protezioni, per evitare accidentali interferenze con il cantiere, si potrà consentire ai carrelli bagagli di transitare all'interno della sala del T1.

AVC FASE 1B : LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AVC

Durata 60 gg

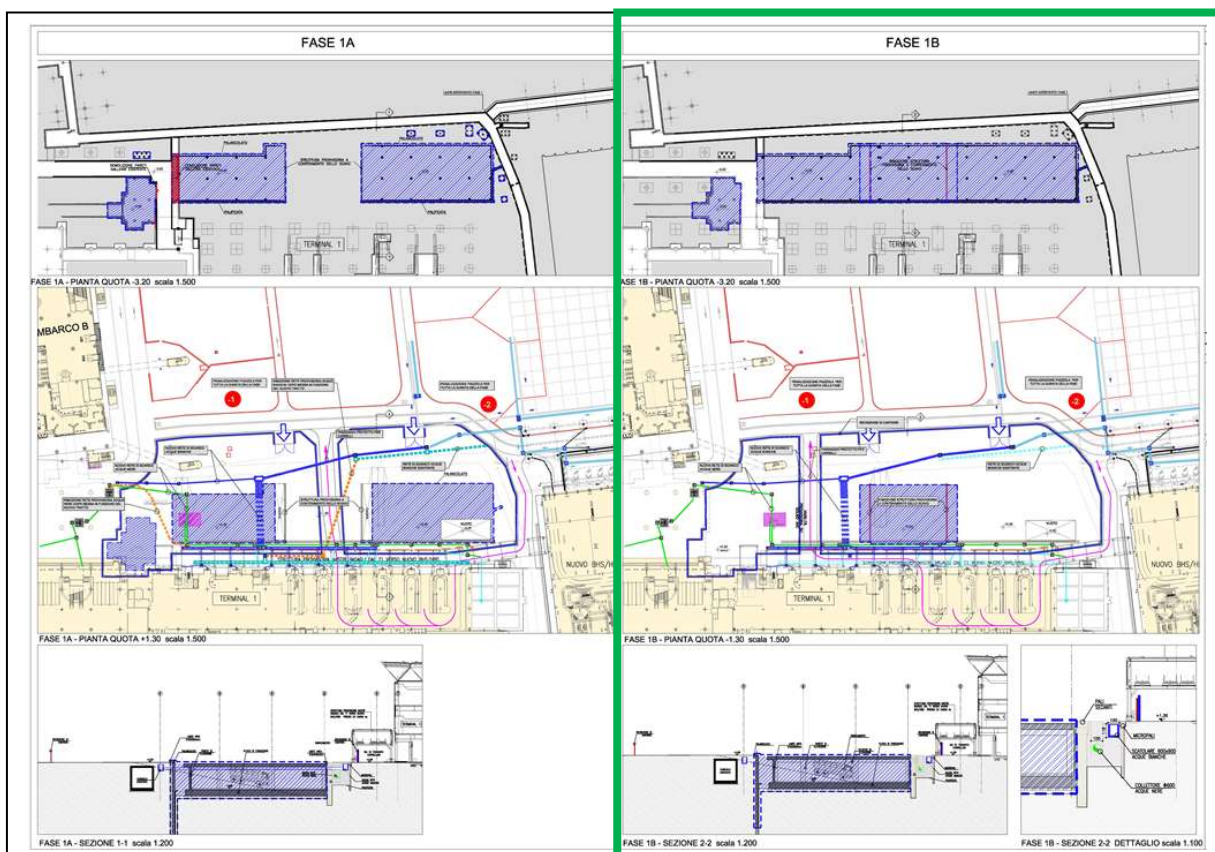


Fig.c - AVC - fase 1B

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavole di dettaglio AVC ARC FAS 001-5)

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà ripristinata tenendo conto dell'area di cantiere dell'AVC

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguata recinzione di cantiere

In questa fase analogamente a quanto fatto per la parte interrata delle aree 1 A verrà realizzata tutta la parte interrata compreso il solaio di quota +1.30 della parte 1B

Quindi oltre ai lavori civili sottoelencati in questa fase saranno eseguiti i lavori di sistemazione dei sottoservizi esistenti iniziati nella fase 1A

Realizzazione locali bagagli piano interrato Parte 1B

-Opere provvisionali per scavi 1B

- Realizzazione Palancole
- Realizzazione berlinese di micropali

Movimento terre fase 1B

- Scavi e sbancamenti

Opere strutturali piano interrato fase 1B

- Realizzazione platea di fondazione
- Elevazioni Muri e pilastri

Opere strutturali Piano quota +1.30 fase 1B

- Realizzazione pali e plinti di fondazione
- Realizzazione soletta quota +1.30

impianti

- Realizzazione nuova rete acque bianche ancorate all'intradosso del solaio
- Realizzazione e collegamento nuova rete acque nere
- Rimozione collettore acque nere in pressione

FASE 6**Durata 40gg**

Per la fase in oggetto, ultima per quanto riguarda la realizzazione dei piazzali 300 di pertinenza del nuovo molo "A", si procederà con i lavori previsti dal progetto di 1° stralcio, escluso dalla presente iniziativa (vedi figura 6.6)

E' importante segnalare che per tutta la durata della fase realizzativa si renderà inagibile un tratto della taxiway "Hotel"; per tale tratto la viabilità verso est subirà una deviazione sulla taxiway "Golf". Inoltre le lavorazioni limiteranno la piazzola 410 alla sosta di AA/MM di solo codice "C".

Le lavorazioni comporteranno la chiusura della piazzola di codice "C" rilasciata dal cantiere dei piazzali sulla taxilane NG e la piazzola 401 dell'area di Imbarco B per l'interferenza con il cantiere dell'AVC.

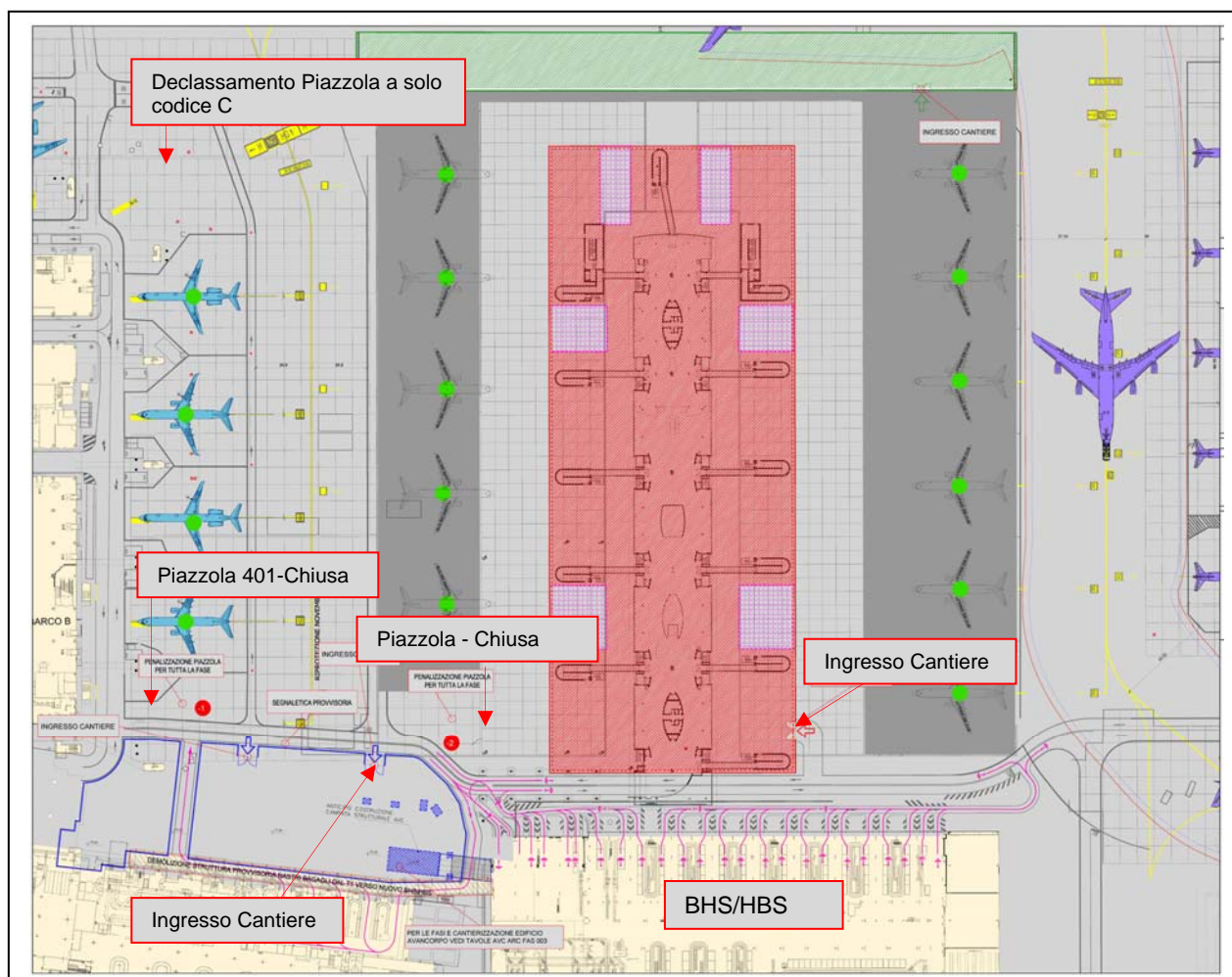


Figura 6.6 Sesta fase di intervento

Relativamente ai lavori dell'AVC si potrà procedere con la realizzazione dei nastri bagagli in partenza nell'interrato dell'AVC e con i lavori per il collegamento al nuovo BHS/HBS. A collegamento avvenuto, sempre in questa fase si potrà demolire il "tubo" bagagli provvisorio in adiacenza alla facciata del T1.

Successivamente dopo la realizzazione e la messa in esercizio dei nastri bagagli all'interno del piano interrato dell'Avancorpo il collegamento provvisorio potrà essere demolito, nell'ambito di questa iniziativa,

FASE 6 - GENERALE: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AIA ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Realizzazioni area imbarco A (AIA):

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL)

- Piano quota Mezzanino
- ·Struttura di elevazione +11.77
- ·Solaio +11.77
- Opere strutturali di copertura
- Lavorazioni Torrini lato est

Realizzazioni avancorpo (AVC):

per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 001-05

In questa fase, avendo già completato i lavori inerenti i locali interrati dell'Avancorpo Fase 1 A e 1B, come già esposto, si potrà procedere alla realizzazione e la messa in esercizio dei nastri bagagli all'interno del piano interrato dell'Avancorpo, collegando in tal modo il T1 ed il nuovo BHS/HBS in maniera definitiva. A questo punto si potrà demolire il collegamento bagagli provvisorio davanti alla facciata del T1 per poter procedere con le altre fasi dell'AVC. Come si vede nella fig. sottostante in fase 2A verrà realizzato il collegamento bagagli che dai banchi check in del T1 arriverà al nuovo BHS/HBS, mentre in fase 2B verrà demolito il Rack bagagli provvisorio davanti alla facciata del T1.

AVC FASE 2 : LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AVC

Durata 90gg

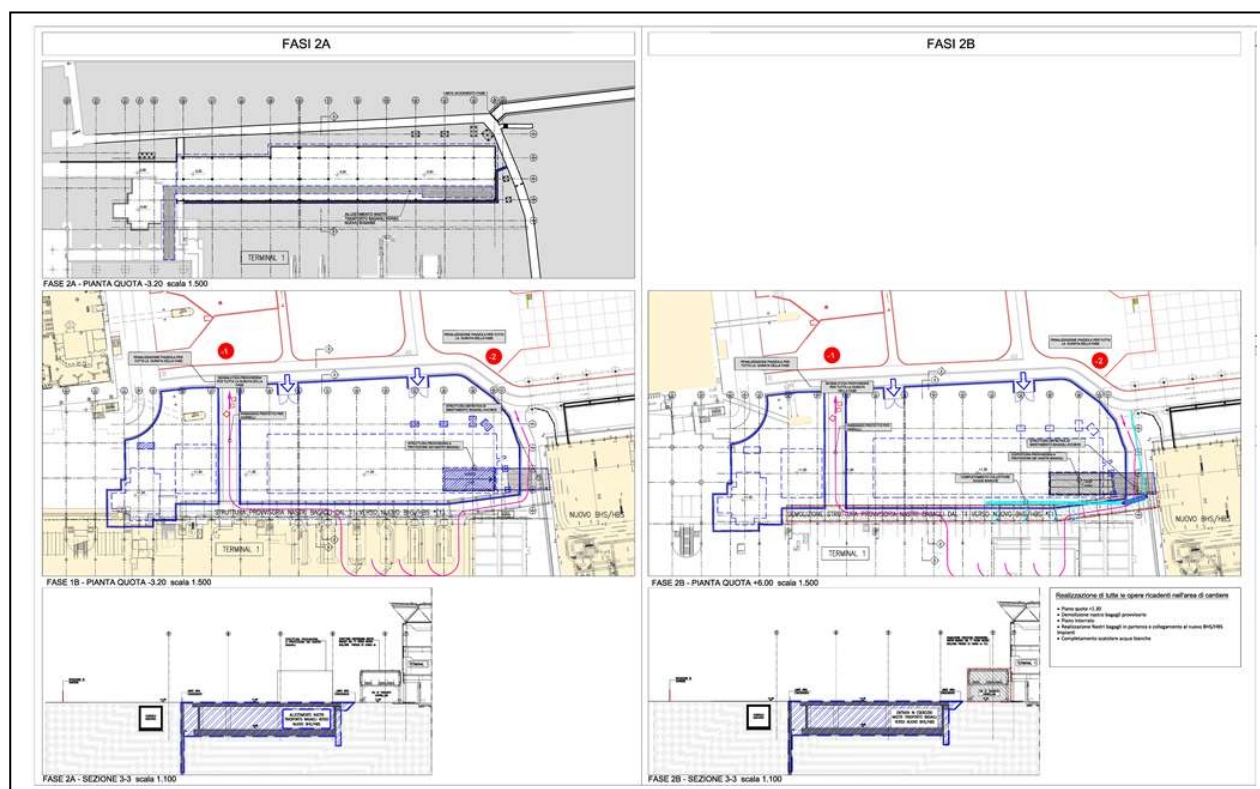


Fig. AVC - fase 2

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavole di dettaglio AVC ARC FAS 001-5)

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà deviata in adiacenza all'area di cantiere dell'AVC

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provvisorie.

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività GEN ETE CPL 001)

Fase 2A

Piano interrato

- Realizzazione Nastri bagagli in partenza (interrato AVC) e collegamento al nuovo BHS/HBS
- Impianti elettrici e speciali a servizio dei locali trasporto bagagli
- Impianto di smaltimento acque meteoriche (completamento scatolare acque bianche)

Piano quota +1.30

- Completamento campata strutturale per protezione nastri bagagli

Fase 2B

Piano quota +1.30

- Demolizione nastro bagagli provvisorio

Per la durata di questa fase si prevede che la viabilità air side adiacente al vecchio manufatto "Brufa" possa essere attiva. Penalizzando la piazzola 401 .

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da opportune recinzioni di cantiere

FASE 7**Durata 100 gg**

La fase in oggetto, sarà dedicata ai lavori dell'area di imbarco a (AIA) ed ai lavori dell'AVC, in particolare si procederà alla realizzazione delle opere strutturali. L'area di cantiere sarà delimitata da adeguata recinzione. (vedi figura 6.7)

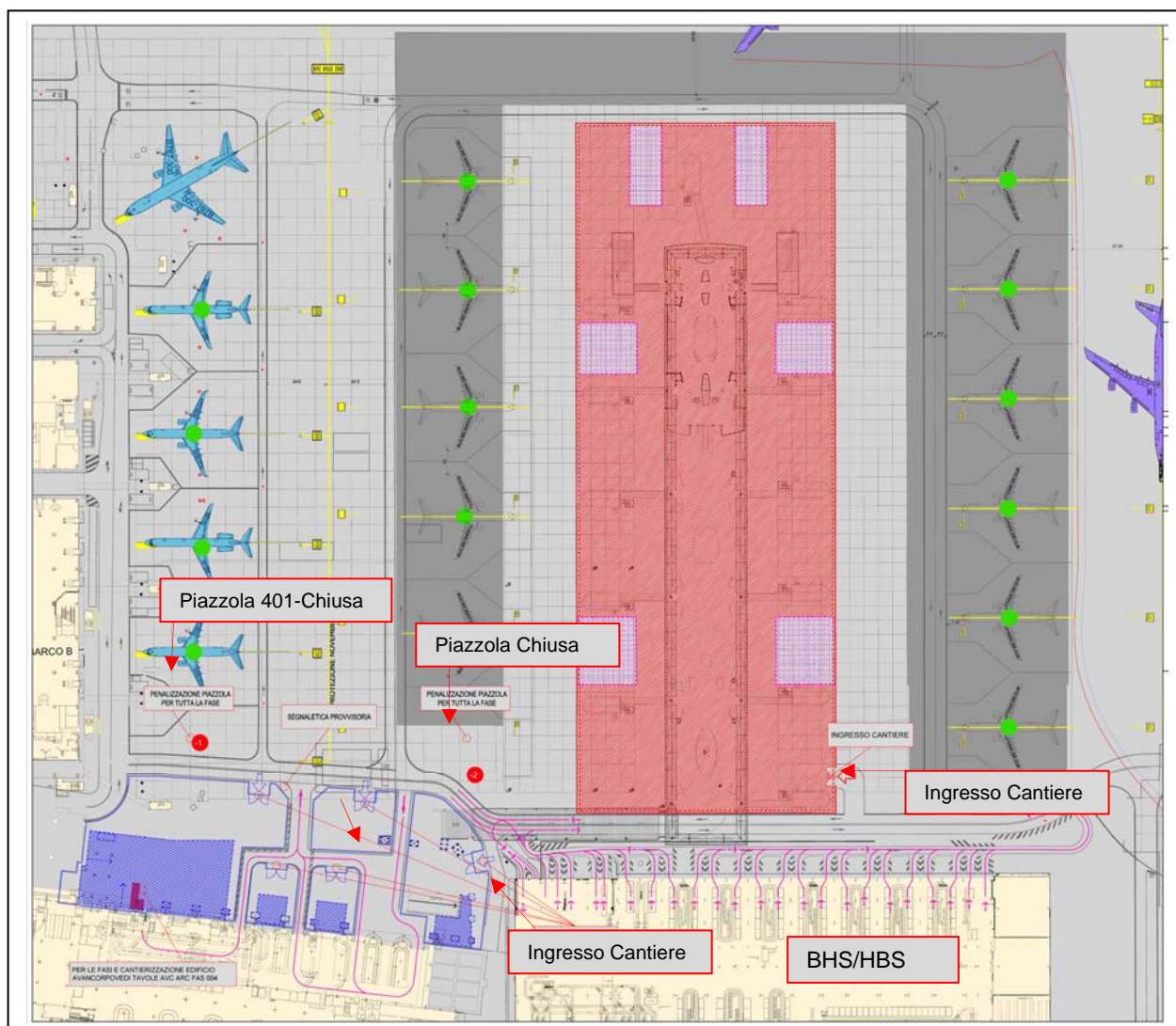


Figura 5.7 Settima fase di intervento

FASE 7: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AIA ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Realizzazioni area imbarco A (AIA):

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL 001)

-Copertura

- Opere strutturali di copertura molo

Torri per imbarco

- Platea di fondazione
- Elevazione setti in CIs tipo 1,2,3
- Solai tipo 1,2,3
- Solai tipo di copertura

Realizzazioni avancorpo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 001-05)

In questa fase, dopo aver completato i lavori inerenti il collegamento bagagli, che dai banchi check in del T1 arriverà al nuovo BHS/HBS, ed aver demolito il collegamento provvisorio davanti alla facciata del T1 si potrà procedere con la realizzazione delle strutture di elevazione dell'AVC.

AVC FASE 3 : LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AVC

Durata 100gg

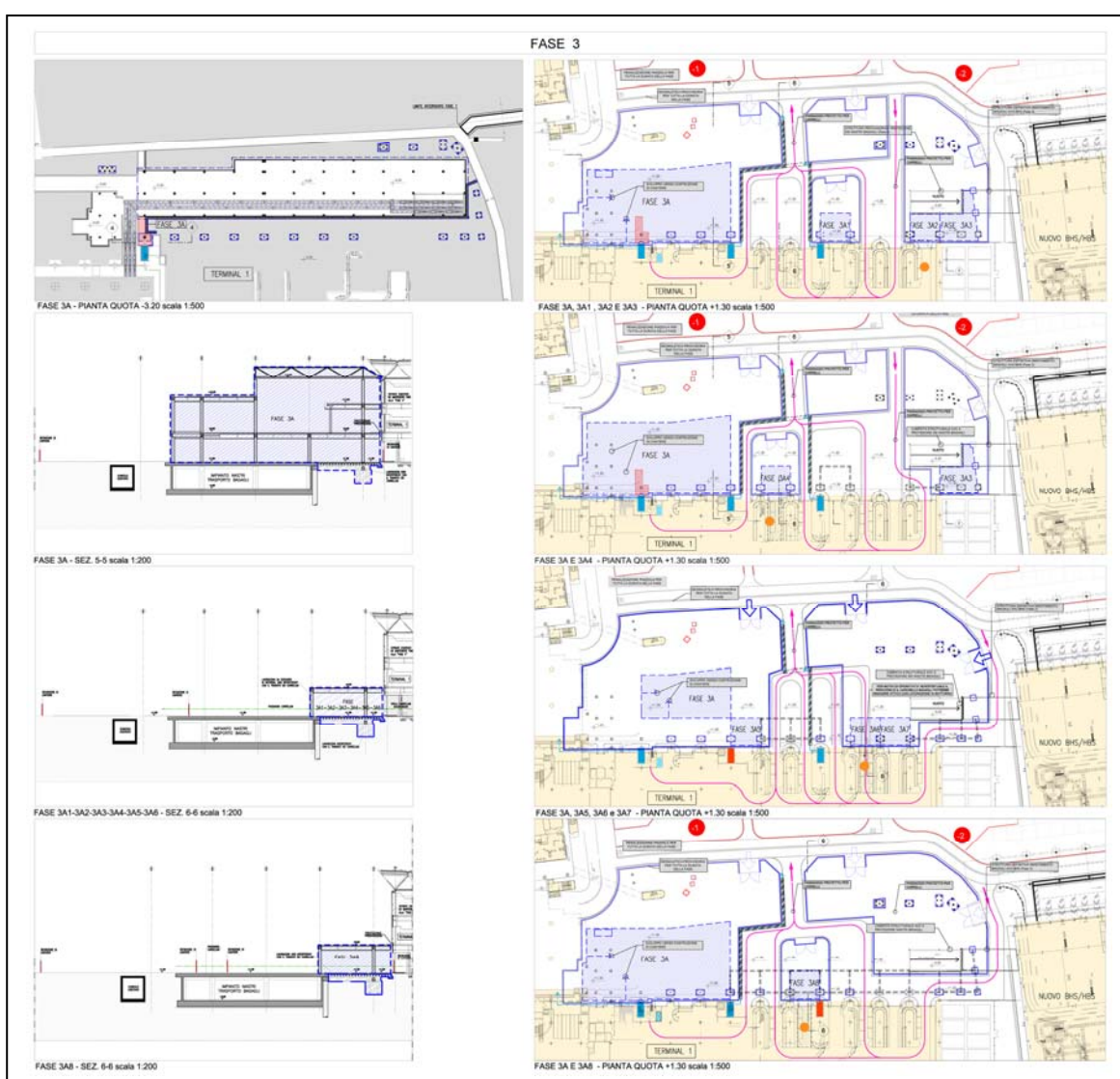


Fig. AVC - fase 3

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavole di dettaglio AVC ARC FAS 001-5)

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà deviata in adiacenza all'area di cantiere dell'AVC

La parte relativa al cantiere ovest potrà essere realizzata per tutta la sezione (vedi sezione fig. allegata) di cui è costituito l'intervento. Mentre relativamente alla parte relativa all'area est si realizzerà solo la campata adiacente al T1.

I lavori del cantiere est dovranno essere eseguiti per singole campate in turni notturni (vedi sezione fig. allegata) in modo da minimizzare l'impatto sull'operatività dei carrelli bagagli. Al termine dei lavori della campata adiacente al T1 i carrelli potranno transitare al di sotto di essa e saranno protetti dalla struttura stessa oltre che da adeguate protezioni provvisorie.

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL)

Cantiere parte Ovest Fase 3A

Struttura di elevazione e copertura

- Struttura di elevazione completa
- Solaio quota +6.20, +12.30,+15.25

Cantiere Est (Campata adiacente al T1)

Piano quota +1.30

- Pali e plinti di fondazione

Opere strutturali di elevazione

- Strutture di elevazione fino a quota +6.20
- Solaio quota +6.20

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà deviata in adiacenza all'area di cantiere dell'AVC. Per tutta la durata di questa fase la piazzola 401 sarà chiusa.

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provvisorie.

FASE 8**Durata 70gg**

La fase in oggetto, sarà dedicata al completamento dei lavori di secondo stralcio dell'area di imbarco A (AIA) e dell'edificio Avancorpo (AVC). Le aree di cantiere saranno delimitate da adeguate recinzioni. (vedi figura 6.8).

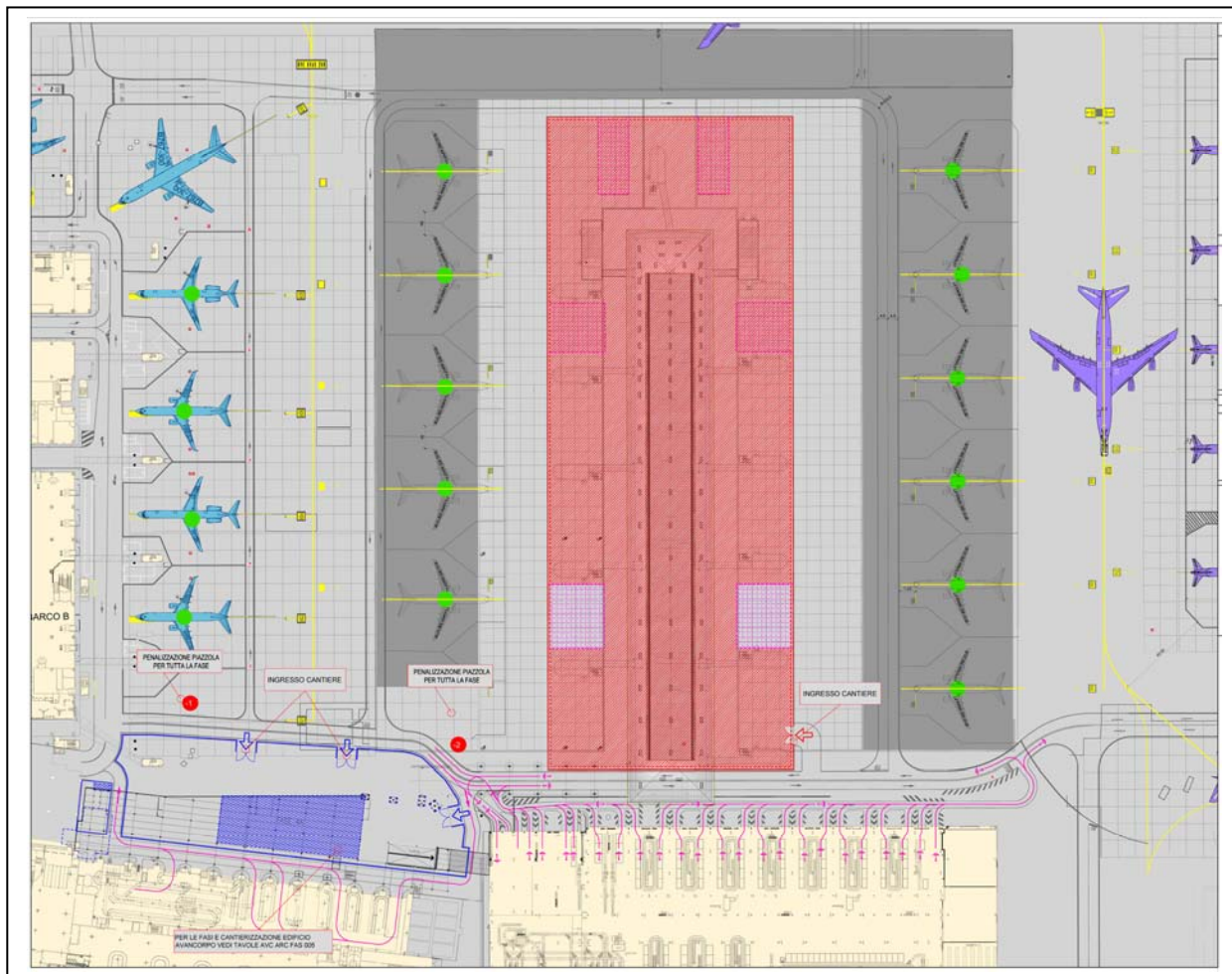


Figura 6.8 Ottava fase di intervento

FASE 8: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AIA ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Realizzazioni area imbarco A (AIA):

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL)

Copertura

- Opere strutturali di copertura molo

Torri per imbarco

- Platea di fondazione
- Elevazione setti in Cls tipo 1,2,3
- Solai tipo 1,2,3

- Solai tipo di copertura

Realizzazioni avancorpo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 000-06

In questa fase la parte relativa al cantiere ovest sarà realizzata per tutta la sezione (vedi sezione fig. AVC fase 4) di cui è costituito l'intervento. Mentre relativamente al cantiere est si realizzerà il resto della struttura procedendo dalla parte ovest già realizzata e dalla campata adiacente al T1 verso fuori (lato air side).

Durante questa fase di lavoro la viabilità dei carrelli bagagli si troverà esterna all'area di cantiere vera e propria. Al termine dei lavori della campata adiacente al T1 i carrelli potranno transitare al di sotto di essa e saranno protetti dalla struttura stessa precedentemente realizzata e saranno separati dal resto del cantiere

FASE 4: LAVORI SECONDO E TERZO STRALCIO – AVC

Durata 70gg

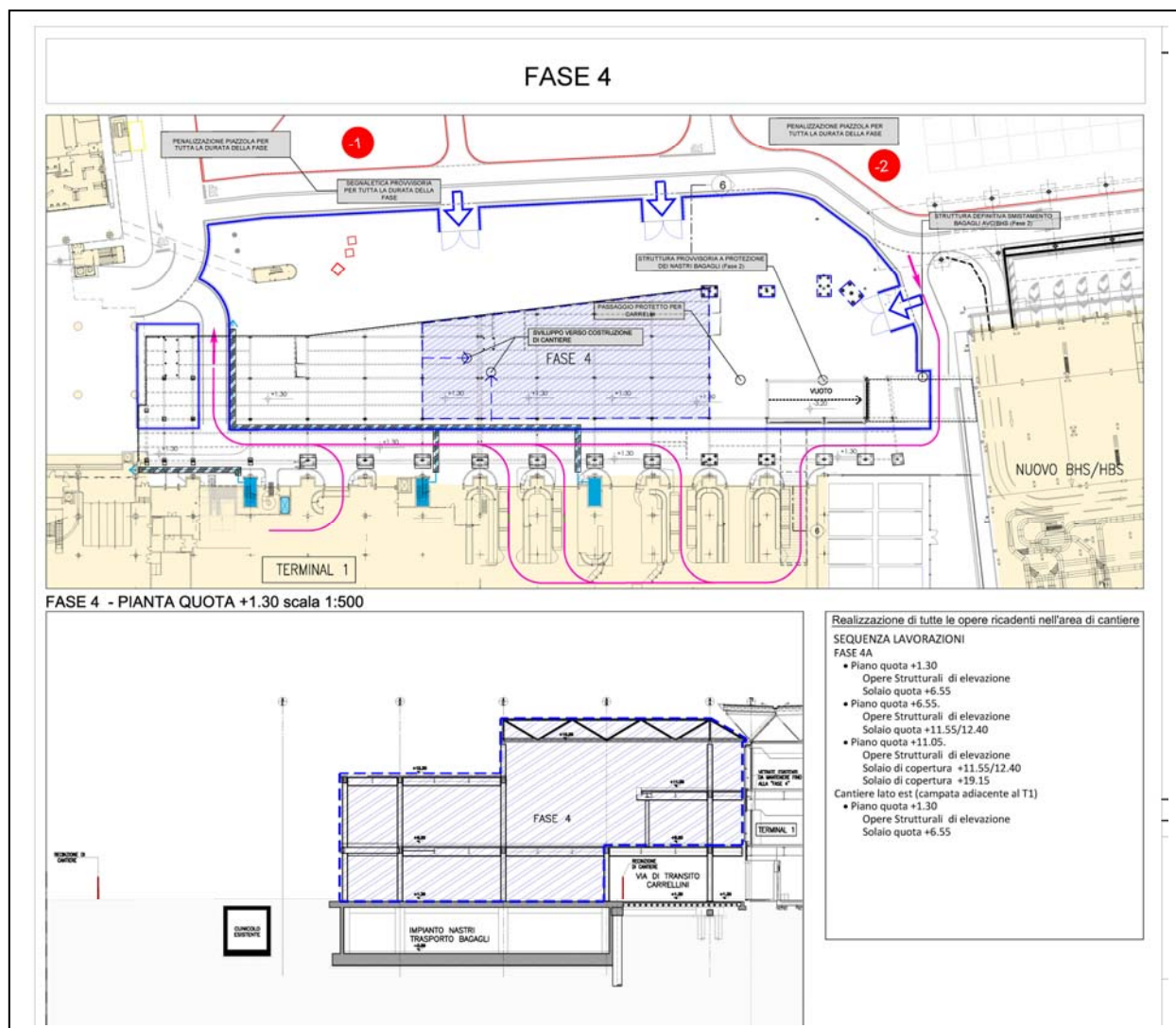


Fig. AVC - fase 4

Realizzazioni avancorpo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 002)

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà deviata in adiacenza all'area di cantiere dell'AVC

FASE 4

Piano quota +1.30

- Opere Strutturali di elevazione
- Solaio quota +6.55

Piano quota +6.55.

- Opere Strutturali di elevazione
- Solaio quota +11.55/12.40
-

Piano quota +11.05.

- Opere Strutturali di elevazione
- Solaio di copertura +11.55/12.40
- Solaio di copertura +19.15

Copertura

- Realizzazione pacchetto di copertura

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS sarà deviata in adiacenza all'area di cantiere dell'AVC. Per tutta la durata di questa fase la piazzola 401 sarà chiusa.

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provvisorie

FASE 9**Durata 80gg**

La fase in oggetto sarà caratterizzata, dall'inizio dei lavori di 3° stralcio, mentre saranno completati i lavori di 2° stralcio dell'area di imbarco A (AIA), dell' Avancorpo (AVC) e del Corpo di collegamento (CDC).

Più dettagliatamente saranno eseguiti le lavorazioni sotto descritte. Le aree di cantiere saranno delimitate da adeguate recinzioni. (vedi figura 6.9).

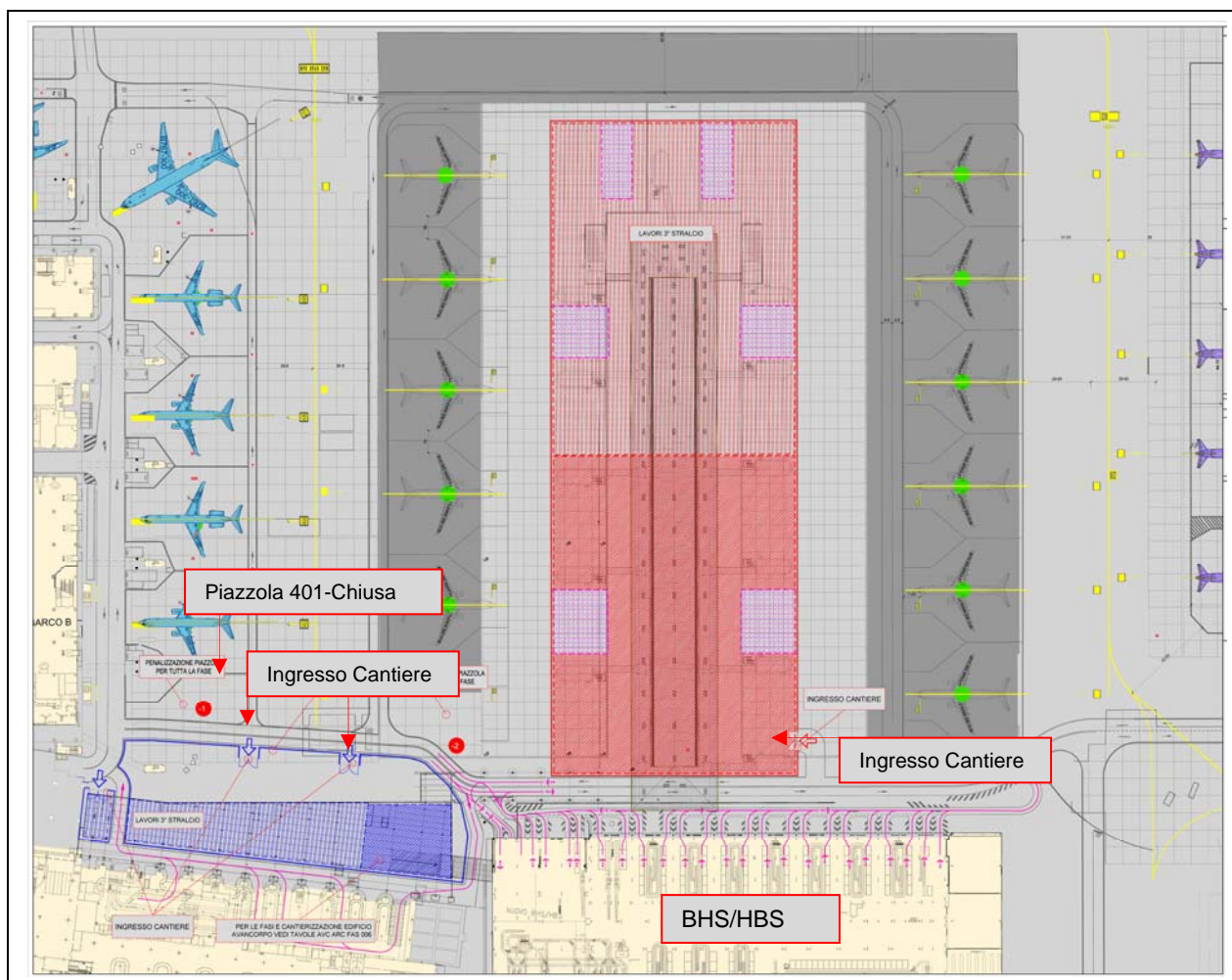


Figura 5.9 Nona fase di intervento

FASE 9: LAVORI SECONDO E TERZO STRALCIO – AIA ed AVC

In questa fase saranno realizzati i seguenti interventi:

Realizzazioni area imbarco A (AIA):

In questa fase si procederà con le seguenti lavorazioni, alcune delle quali saranno finite, altre continueranno nelle fasi successive (Vedi crono attività PG GEN CPL)

Piano Mezzanino

- Opere strutturali

Copertura

- Opere strutturali di copertura AIA
- Lavori di Terzo stralcio
- Montaggio pacchetto copertura e relativa sottostruttura
- Inizio montaggio facciate
- Inizio lavori impianti

Prepasserelle per imbarco

- Carpenteria metallica e solai
- Inizio montaggio facciate

Realizzazioni avancorpo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 000-06)

In questa fase la parte relativa al cantiere est verrà completato con la realizzazione del resto della struttura procedendo dalla campata adiacente al T1 verso fuori (lato air side) .

FASE 5: LAVORI SECONDO STRALCIO – STRUTTURE AVC

Durata 80gg

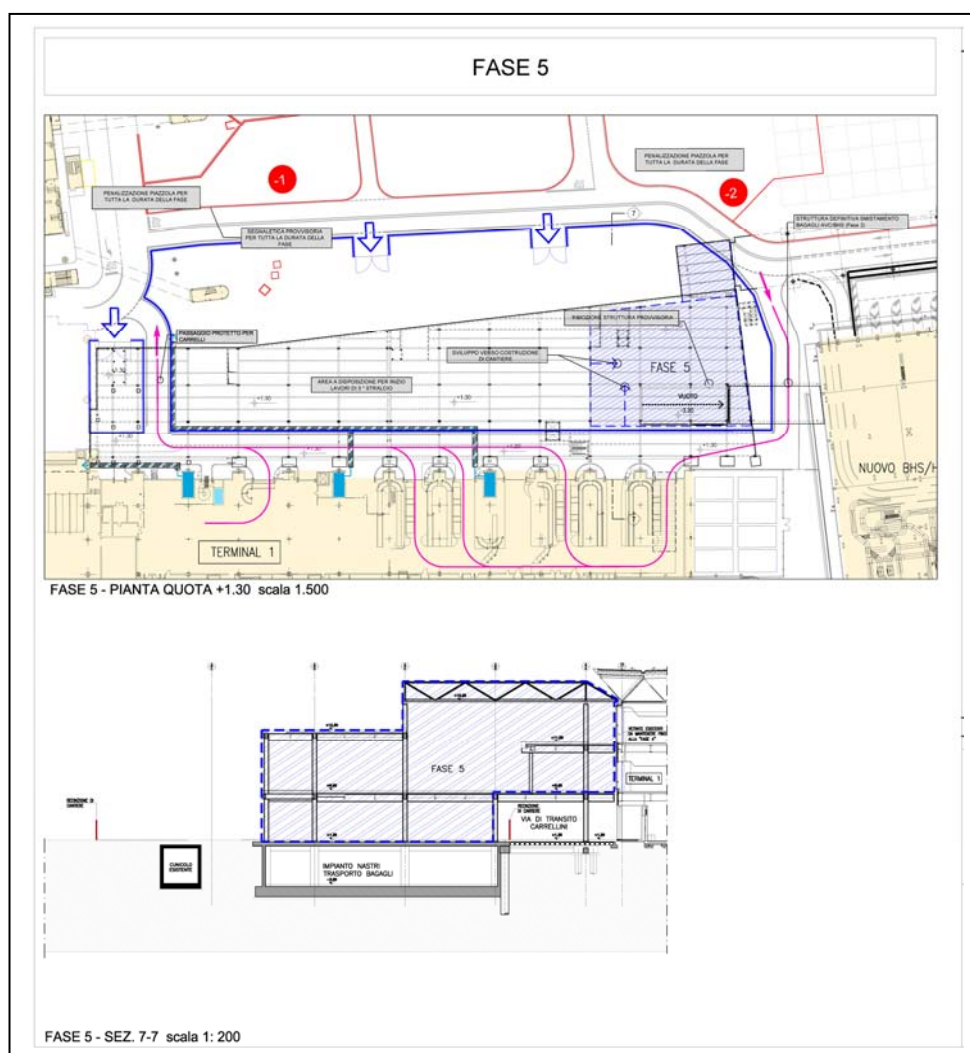


Fig. AVC - fase 5

Realizzazioni avancorpo (AVC):

(per le fasi di cantierizzazione edificio Avancorpo vedi tavola di dettaglio AVC ARC FAS 001-5)

In questa ultima fase si procederà con il completamento delle opere strutturali dell'AVC - Parte ovest

Piano quota +1.30

Opere Strutturali di elevazione

Piano quota +6.55.

Opere Strutturali di elevazione

- Solaio quota +11.55/12.40

Piano quota +11.05.

- Opere Strutturali di elevazione
- Solaio di copertura +11.55/12.40
- Struttura Solaio di copertura +19.15
- Realizzazione pacchetto di copertura
- Inizio lavori impianti

Lavori di Terzo stralcio

- Montaggio pacchetto copertura e relativa sottostruttura
- Inizio montaggio facciate
- Inizio lavori impianti

Si evidenzia che il presente progetto che per la realizzazione delle opere strutturali ed in particolare per la parte a sbalzo della campata adiacente al T1 prevede un distacco di 80cm (vedi elaborati strutturali) dal filo della facciata airside del Terminal 1. Conseguentemente a questa configurazione il terminal 1 a quote +6.22 (partenze) e a quota +11.04 (mezzanino) non subirà nessuna interferenza con il cantiere adiacente e rimarrà in esercizio con le stesse funzioni operative attuali.

Per la durata di questa fase si prevede che la viabilità air side adiacente al vecchio manufatto "Brufa" possa essere attiva. Per tutta la durata di questa fase la piazzola 401 rimarrà in esercizio.

La viabilità dei carrelli per la restituzione bagagli a quota +2.00 del T1 sarà sempre garantita e protetta da adeguate protezioni provvisorie.

FASE 10

Durata 404 gg

La fase in oggetto dalla durata di 404 giorni potrà essere individuata sul cronoprogramma generale a partire dalla fine dei lavori di 2° stralcio e con l'inizio dei lavori di 3° stralcio dell'AIA e dell'AVC, con una sovrapposizione di 45 gg per AIA e di 60gg per L'AVC.

In questa fase saranno realizzate tutte le opere di finitura, e gli impianti tecnologici. Saranno inoltre completate nei primi 120 gg le facciate.

Le aree di cantiere tra AIA e AVC nelle quali si realizzeranno solo lavori di 3° stralcio saranno comunque delimitate da adeguate recinzioni di cantiere. (Vedi figura 6.10)

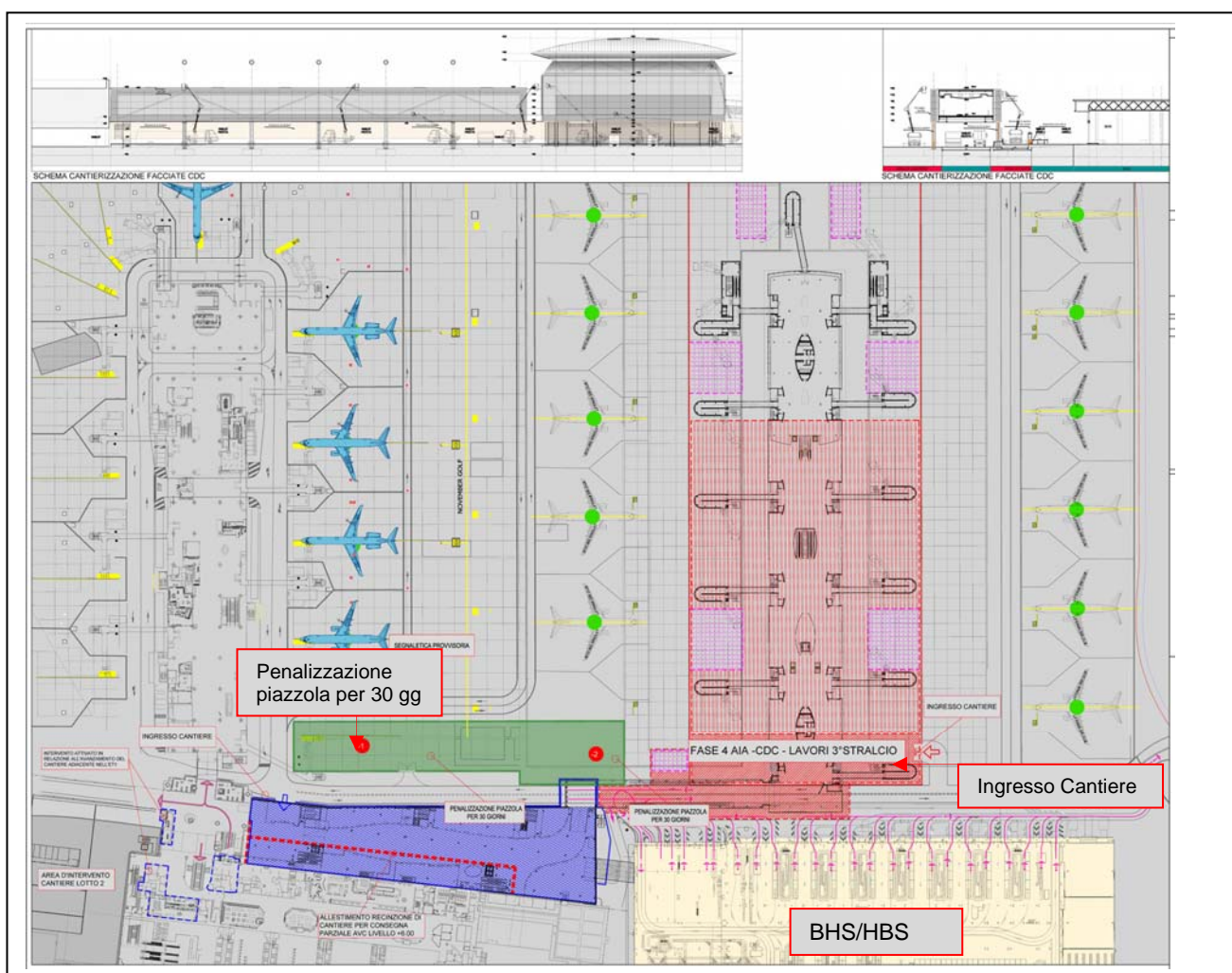


Figura 6.10 Decima fase di intervento

FASE 10: LAVORI TERZO STRALCIO – AIA , AVC e CDC

In questa fase si continuerà con i lavori relativi agli impianti tecnologici ed alle opere per la realizzazione della copertura, iniziati nella fase precedente, e saranno realizzati i seguenti interventi:

OPERE CIVILI E DI FINITURA

- Completamento realizzazione pacchetto di copertura
- Completamento realizzazione facciate
- Completamento finiture piano interrato

Opere finiture piano Terra

- Lavori murari,
- Massetti ,
- Opere di finitura (pavimenti, intonaci, controsoffitti, tinteggiature e porte)
- Opere di finitura e arredi fissi

Opere finiture piano Primo

- Lavori murari,
- Massetti ,
- Opere di finitura (pavimenti, intonaci, controsoffitti, tinteggiature e porte)
- Opere di finitura e arredi fissi

Opere finiture piano Mezzanino

- Lavori murari,
- Massetti ,
- Opere di finitura (pavimenti, intonaci, controsoffitti, tinteggiature e porte)
- Opere di finitura e arredi fissi

IMPIANTI TECNOLOGICI

Piano interrato

- Sottocentrali tecnologiche
- Collettori e tubazioni acqua calda e fredda
- Impianti meccanici, posizionamento macchine UTA,
- Impianti meccanici, distribuzione primaria piano interrato
- Cabine elettriche

Piano Terra

- Impianti meccanici (canali di distribuzione primaria, secondaria e terminali)
- Impianto idrico sanitario e antincendio (distribuzione primaria, gruppi bagni e scarichi)
- Impianti elettrici (dorsali primaria secondaria e corpi illuminanti)

- Impianti elettrici e speciali
- Impianti telematici

Piano Primo

- Impianti meccanici (canali di distribuzione primaria, secondaria e terminali)
- Impianto idrico sanitario e antincendio (distribuzione primaria, gruppi bagni e scarichi)
- Impianti elettrici (dorsali primaria secondaria e corpi illuminanti)
- Impianti elettrici e speciali
- Impianti telematici

Piano Mezzanino

- Impianti meccanici (canali di distribuzione primaria, secondaria e terminali)
- Impianto idrico sanitario e antincendio (distribuzione primaria, gruppi bagni e scarichi)
- Impianti elettrici (dorsali primaria secondaria e corpi illuminanti)
- Impianti elettrici e speciali
- Impianti telematici

Saranno portati a termine le ultime lavorazioni

- Prepasserelle per imbarco
- Torrini Imbarco

La fase in oggetto sarà caratterizzata dai lavori di completamento del corpo di collegamento(CDC). Per il montaggio della facciata Sud del CDC si prevedono le lavorazioni in notturno e sarà in parte penalizzata la rampa del BHS/HBS (vedi figura 5.10).

Si porteranno a termine gli interventi relativi agli impianti tecnologici, alle opere civili ed alla facciata e copertura del CDC:

Piano quota +6.20

Opere Civili

- Pacchetti di coperture
- Rivestimenti esterni (Facciata sud)
- Opere di finitura (pavimenti, Controsoffitti, Rivestimenti interni , tinteggiature e porte)

Impianti Tecnologici

- Impianti meccanici, canali di distribuzione secondaria e terminali
- Impianti elettrici, distribuzione primaria secondaria e terminali

In questa fase la viabilità air side adiacente al futuro BHS/HBS passante sotto la struttura del CDC sarà protetta con adeguate recinzioni di cantiere, onde evitare che le lavorazioni in copertura e sulle facciate del CDC possano interferire con i mezzi ed i carrelli bagagli transitanti sulla viabilità sottostante.

Il montaggio della facciata Sud del CDC (facciata verso il BHS/HBS) si prevede le lavorazioni in notturno e sarà in parte penalizzata la rampa del BHS/HBS (vedi figura 6.10.1.e 6.10.2).

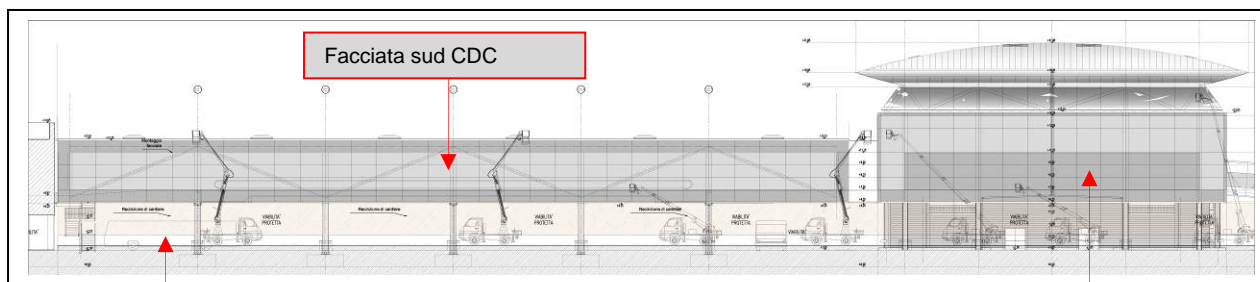


Figura 6.10.1 Quarta fase di intervento - Prospetto

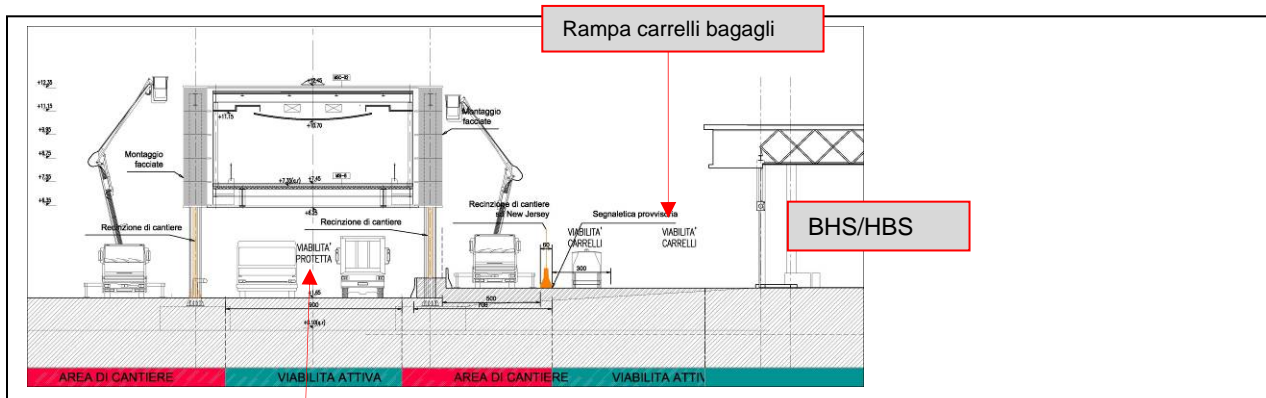


Figura 5.10.2 Intervento CDC -Sezione

**FASE 11 - Configurazione parziale AVC fino ad inaugurazione Ampliamento ad Ovest T1 (ET1).
(Intervento escluso dalla presente iniziativa ed appartenente al Lotto 2)**

Per questa fase il progetto prevede un assetto parziale dell'AVC fino alla realizzazione dell' Ampliamento ad Ovest T1 (ET1) come mostrato dalle fig. 6.11 I lavori di adeguamento del terminal 1, per evitare interferenze dei cantieri con la normale operatività del Terminal, saranno realizzati solo dopo l'inaugurazione dei varchi controlli sicurezza centralizzati ad ovest del T1.

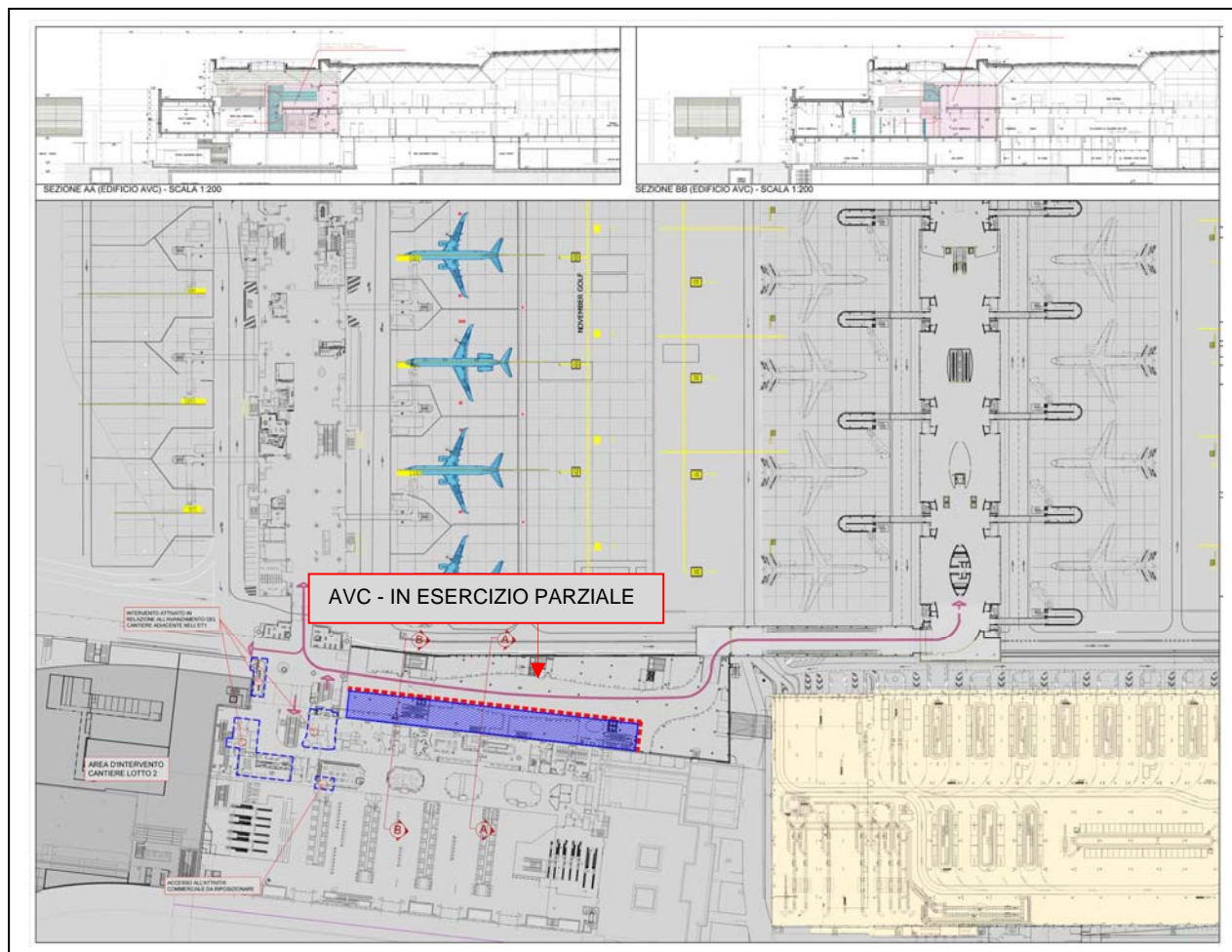


Figura 5.11.1 Undicesima fase di intervento

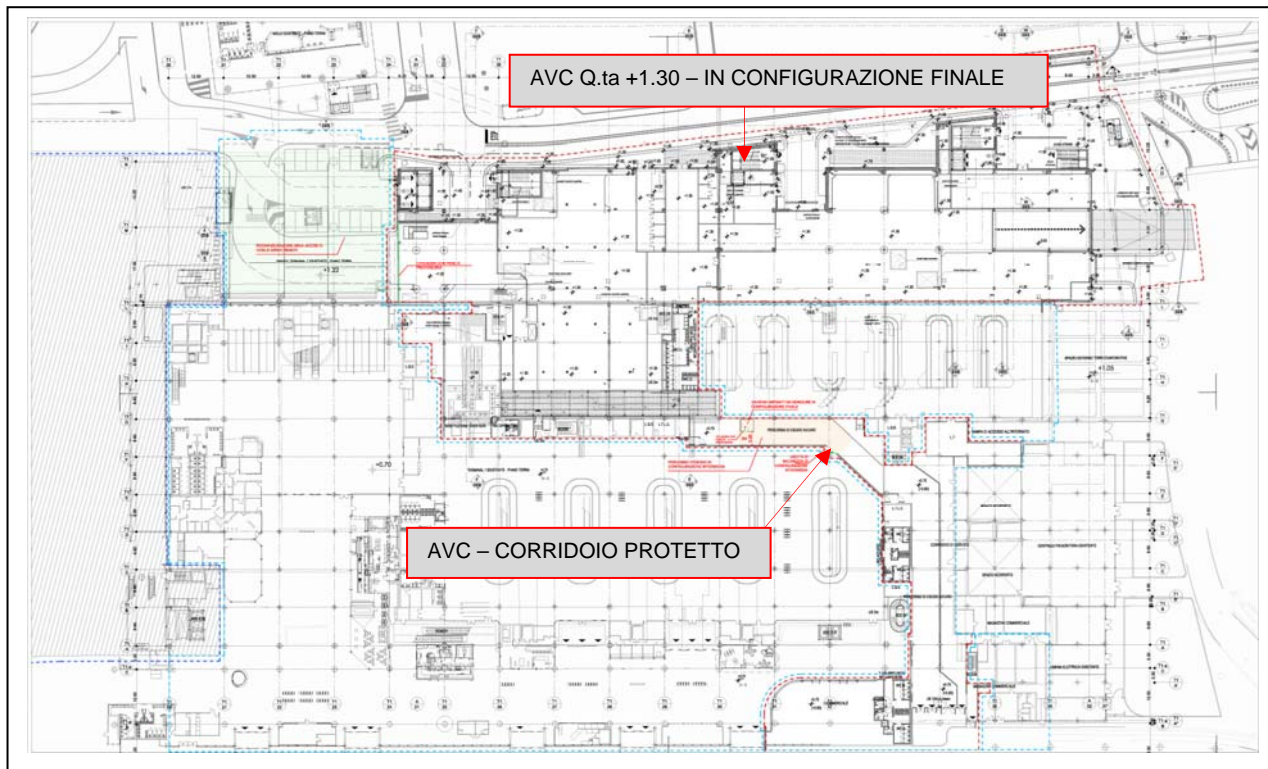


Figura 5.11.2 Configurazione parziale AVC - quota +1.30

In questa configurazione gli unici interventi di adeguamento del terminal 1 saranno costituiti da un nuovo corridoio protetto che, in caso di emergenza si configurerà come via di fuga protetta land side, convogliando le scale di emergenza attualmente attive nel T1.

Si evidenzia che in questa configurazione sarà garantire la completa funzionalità del T1 come nell'attuale assetto.

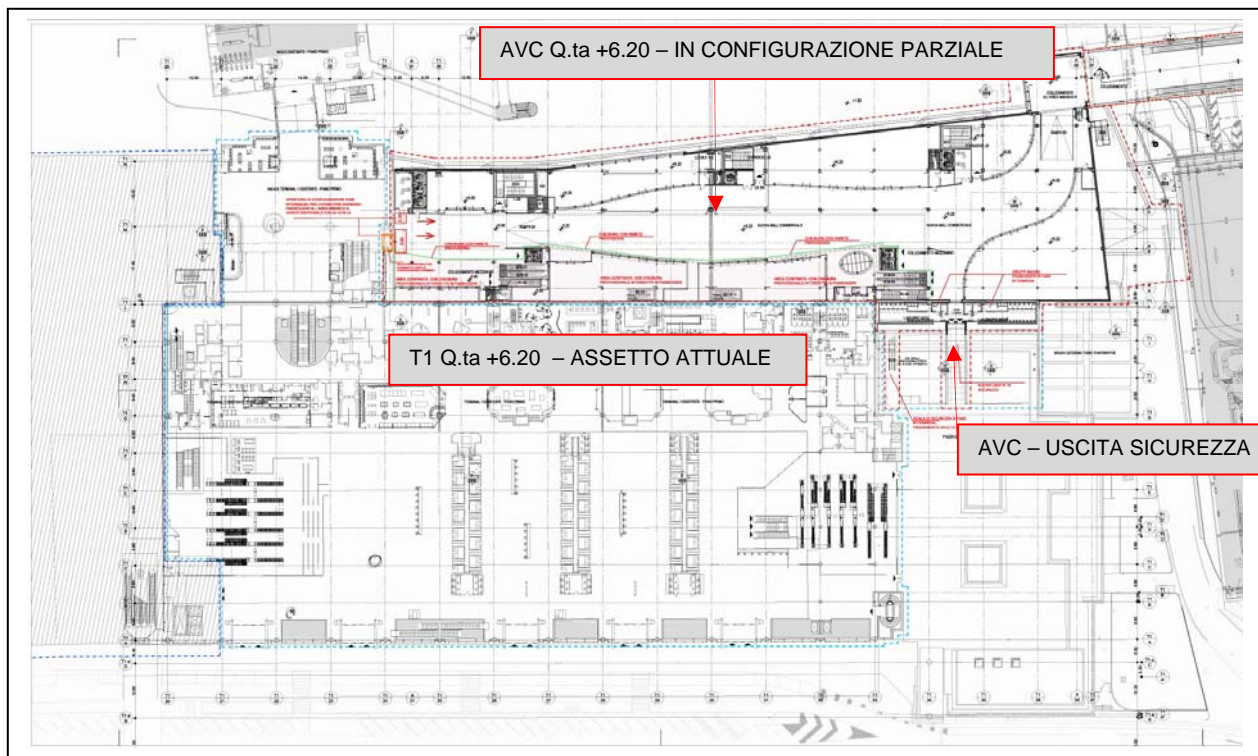


Figura 5.11.3 Configurazione parziale AVC - quota +6.20

In questa configurazione gli unici interventi di adeguamento del terminal 1 saranno costituiti da una nuova via di fuga land side, dall'AVC verso l'attuale terrazzo del Terminal

Si evidenzia che la realizzazione di una nuova isola chek-in, per esigenze operative, potrà essere gestita autonomamente con iniziativa separata ed anticipata rispetto a quanto previsto dal presente progetto.

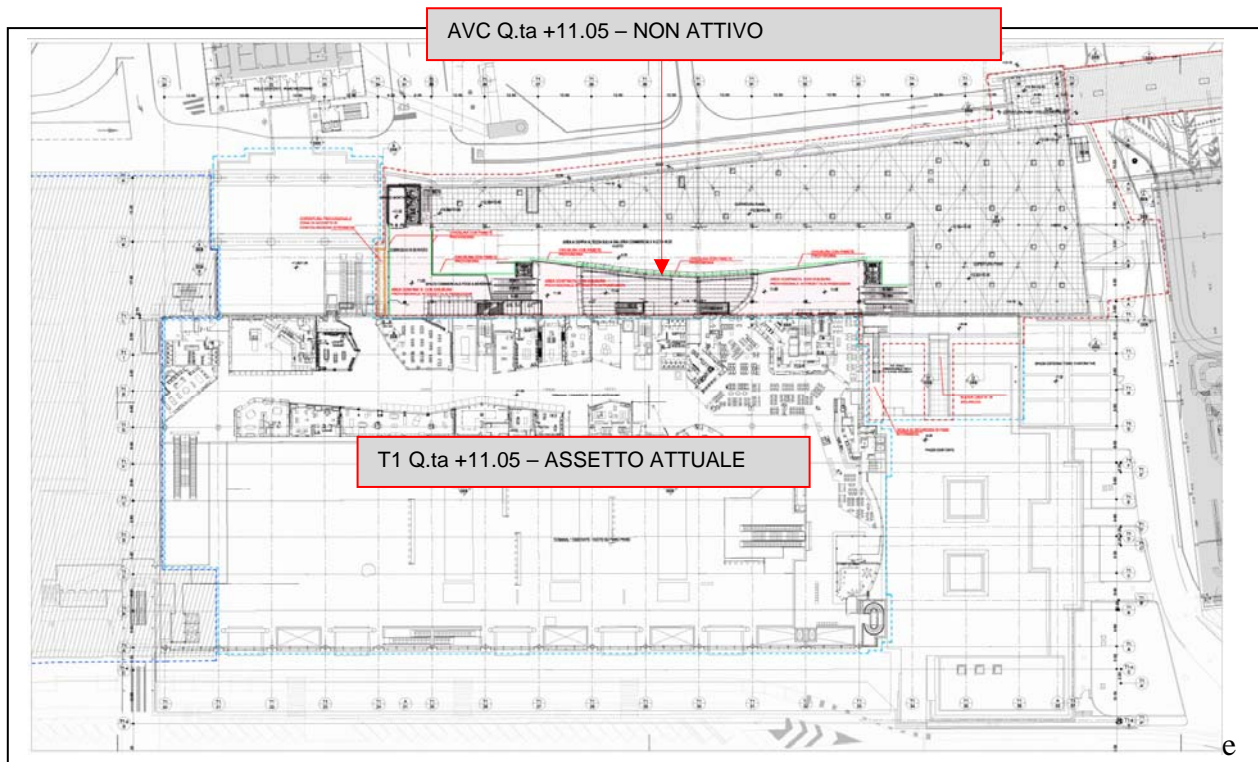


Figura 5.11.4 Configurazione parziale AVC - quota +11.05

Si evidenzia che in questa configurazione sarà garantire la completa funzionalità del T1 come nell'attuale assetto.

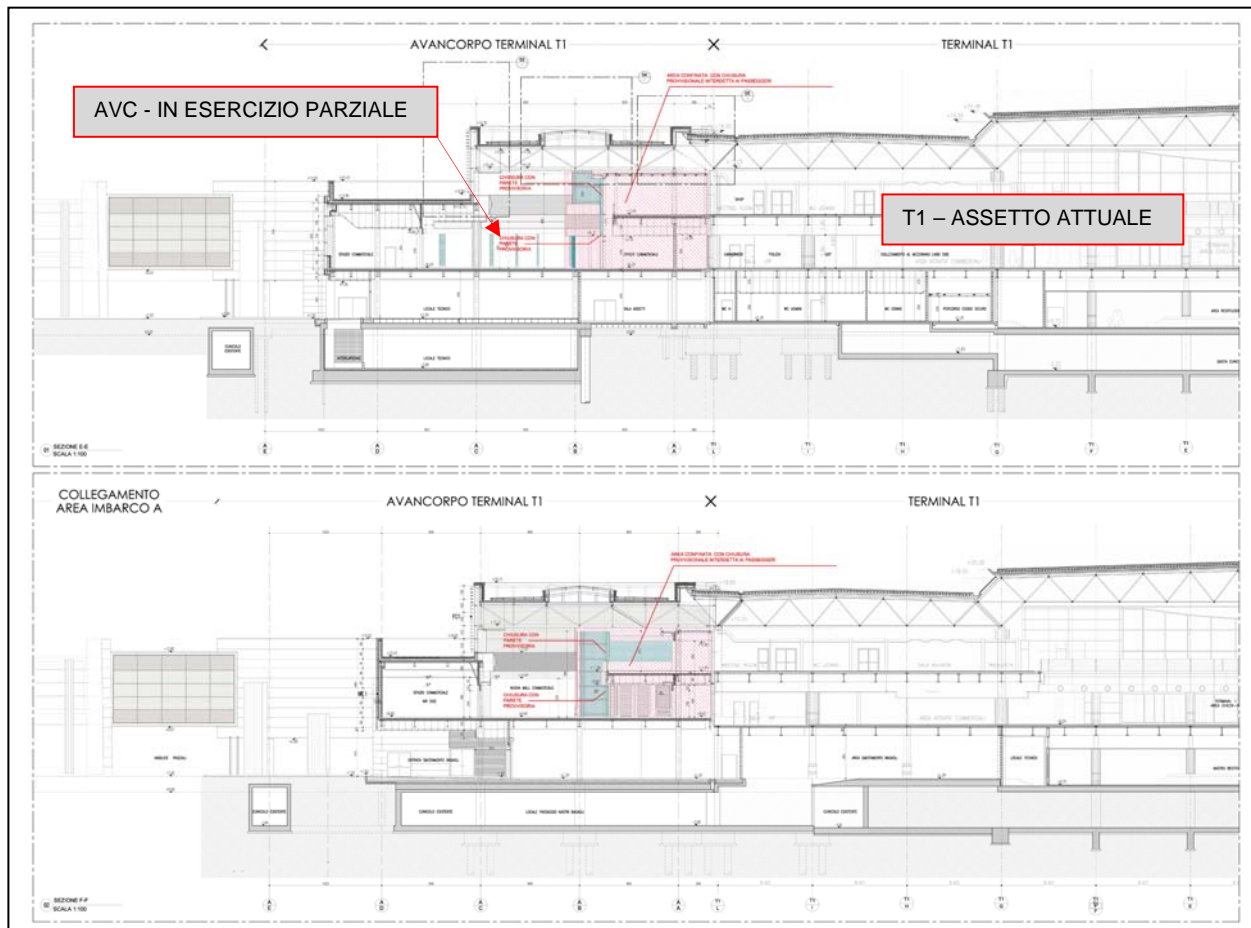


Figura 5.11.5 Configurazione parziale AVC - Sezioni

In questa configurazione transitoria l'AVC sarà interamente realizzato e consentirà di collegare la nuova l'area di Imbarco A con le vicine aree di imbarco B, C e D. Nello specifico sarà utilizzato in configurazione finale a quota + 1.30, mentre sarà a servizio parziale a quota +6.20; non sarà attivata quota +11.05.

I lavori inerenti le opere di adeguamento del T1 in configurazione finale, (alle q.te +6.20 , +11.05 e parzialmente a quota + 1.30), saranno attivati solo dopo la realizzazione dell'ampliamento ad ovest del T1 (ET1) per ragioni di operatività aeroportuale e per minimizzare le interferenze dei cantieri con la normale funzionalità operativa del terminal. (vedi fase 12)

FASE 12 : LAVORI DI ADEGUAMENTO TERMINAL 1 (AT1)

Durata 315 gg

I lavori di adeguamento del terminal 1 per la configurazione Finale dell'AVC e del T1 saranno realizzati immediatamente dopo l'inaugurazione dell'Ampliamento ad Ovest T1 (ET1). (Intervento escluso dalla presente iniziativa ed appartenente al Lotto 2)

I lavori inerenti le opere di adeguamento del T1 in configurazione finale, (alle q.te +6.20 , +11.05 e parzialmente a quota + 1.30), saranno attivati dopo la realizzazione dell'ampliamento ad ovest del T1 (ET1) per ragioni di operatività aeroportuale e per minimizzare le interferenze dei cantieri con la normale funzionalità operativa del terminal. (vedi fase 12)

La fase in oggetto dalla durata di 10,5 mesi pari a 315gg lavorativi potrà essere individuata sul cronoprogramma generale a partire della fine dei lavori di 3° stralcio dell'AVC , dell'AIA e del CDC (vedi figura 5.11).

Nell'ambito di questa iniziativa, come già detto, si prevedono tutte le opere di ristrutturazione ed adeguamento del Terminal 1 esistente a diretto contatto con l'avancorpo AVC o strettamente collegate ad esso dal punto di vista funzionale. Le opere di adeguamento e ristrutturazione del T1 riguardano tutti i livelli funzionali e possono essere riepilogate in linea generale come segue:

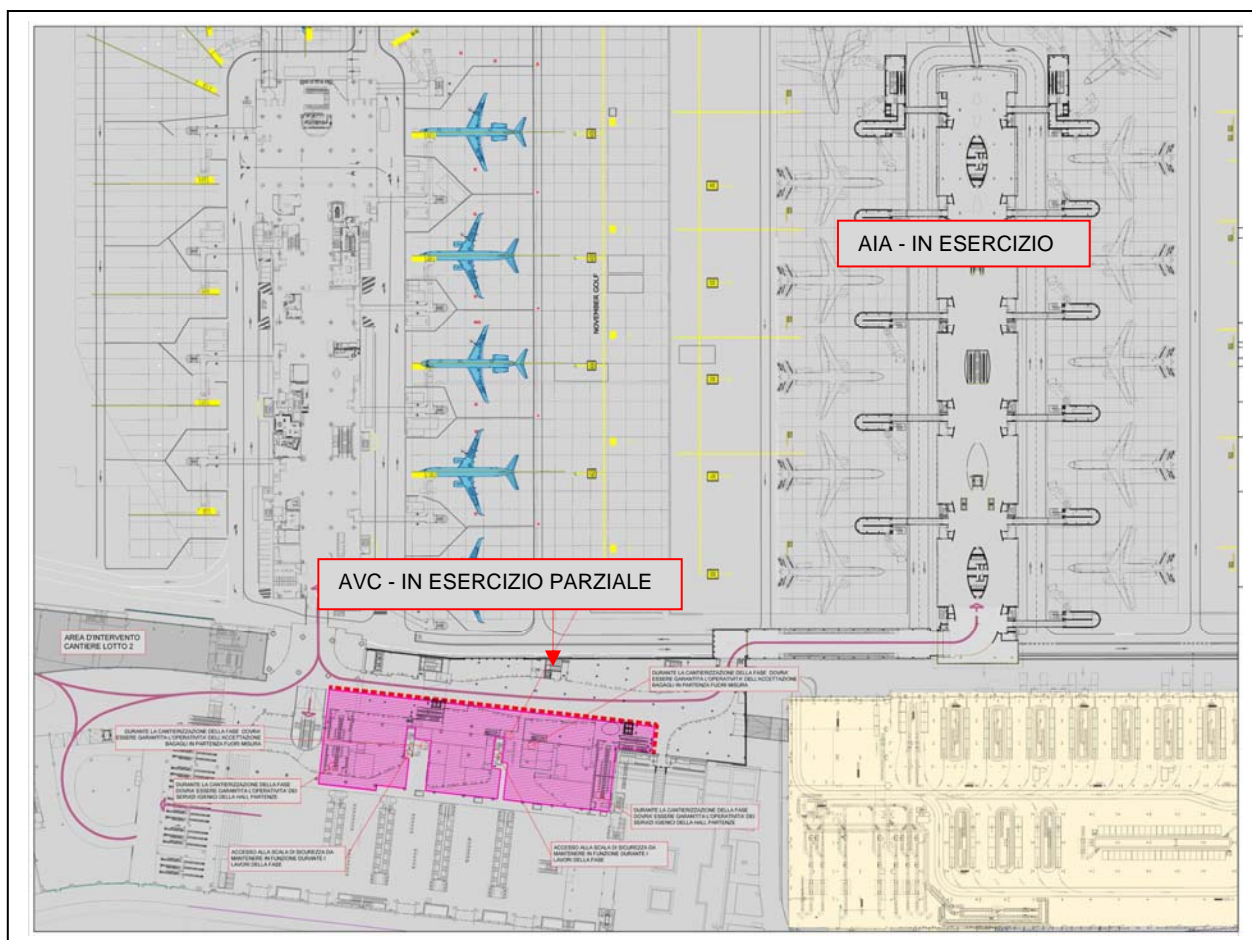


Figura 5.12 Dodicesima fase di intervento

FASE 12: LAVORI DI ADEGUAMENTO T1 (AT1) ed AVC

Relativamente all'iniziativa oggetto della presente relazione in questa fase saranno realizzati i seguenti interventi: (vedi tavole OC DER 302, 003,004,005)

Q.ta +1.30

- L'adeguamento ed il potenziamento dell'area tecnica airside (area Bagagli in partenza) e la sistemazione e la riconfigurazione dei locali tecnici (area bagagli in arrivo)
- L'adeguamento e potenziamento dell'attuale sala dedicata ai carrelli restituzione bagagli, con baie di accosto ad alta capacità.
- La sistemazione e il riassetto dell'area arrivi del terminal 1 land side.

Propedeuticamente agli interventi elencati si dovrà procedere alle demolizioni delle opere esistenti nelle aree oggetto di adeguamento e riqualifica.

Q.ta +6.20

- Si provvederà ad adeguare e riqualificare l'area, sotto il mezzanino esistente, in diretta relazione funzionale con il nuovo edificio AVC e in adiacenza ad esso.
- Si prevede la realizzazione di una nuova isola check-in in linea con le tre attualmente operative. La quarta isola sarà costituita da un lato da 12 postazioni check in tradizionali e dall'altro lato da 12 bag drop.

Propedeuticamente agli interventi elencati si dovrà procedere alle demolizioni delle opere esistenti nelle aree oggetto di adeguamento e riqualifica.

Q.ta +11.05

- Si prevede l'adeguamento ed il riassetto del mezzanino in modo da dedicarlo in parte ad attività di Food and Beverage ed in parte a VIP Lounge

Propedeuticamente agli interventi elencati si dovrà procedere alle demolizioni delle opere esistenti nelle aree oggetto di adeguamento e riqualifica.

In dettaglio in questa fase per determinare la configurazione finale dovranno essere effettuati una serie di interventi "Puntuali" al Terminal 1 di natura civile come sotto elencati. (vedi fig. 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3, e 6.6.4)

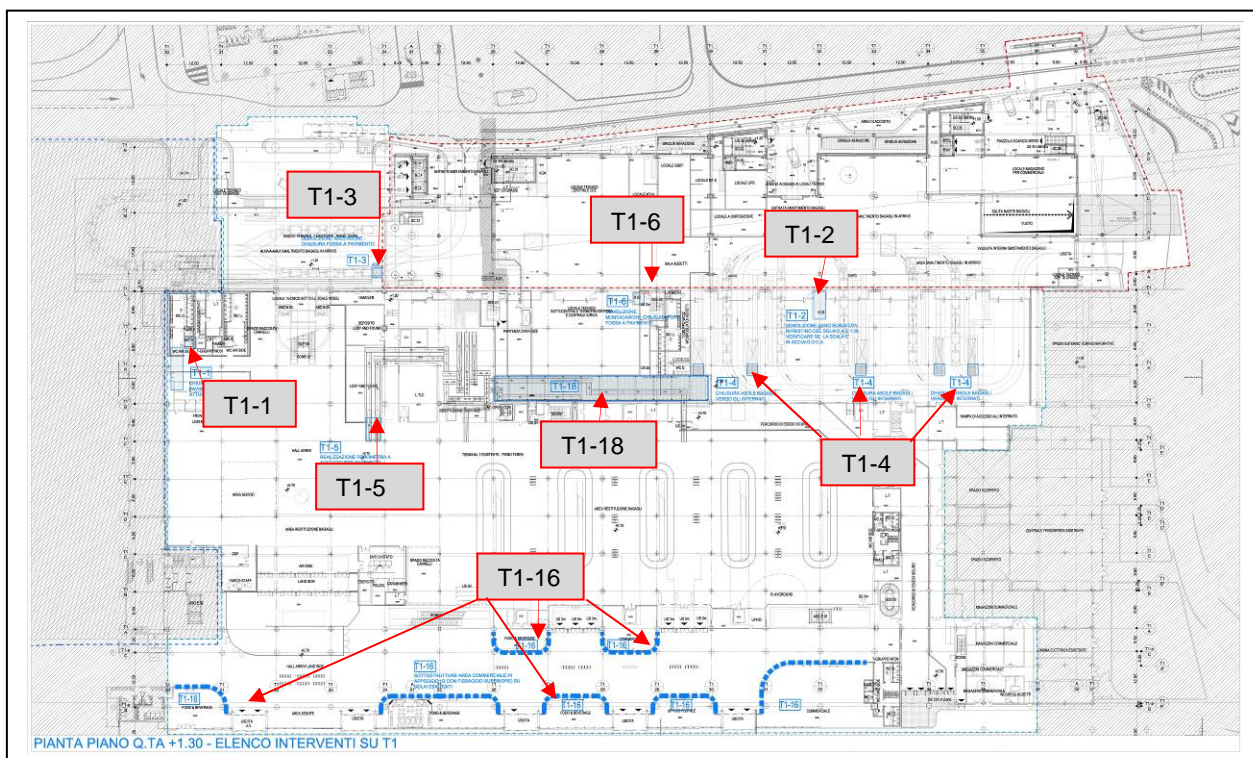


Figura 6.12.1 Interventi Terminal 1 quota +1.30

Gli interventi previsti a quota +1.30 nel Terminal 1 riguardano:

T1-1 Chiusura foro solaio a pavimento e chiusura fosse attuali scale mobili

T1-2 Demolizione scala con ripristino del solaio q.ta +1.30

T1-3 Demolizione ascensore esistenti chiusura fossa a Pavimento

T1-4 Chiusura asole a solaio q.ta +1.30 attuale passaggio bagagli

T1-5 Realizzazione foro a solaio q.ta + 6.20 per passaggio nastri bagagli nuova isola check in

T1-6 Demolizione montacarichi e chiusura fossa a pavimento

T1-18 Realizzazione struttura di sostegno per passaggio a soffitto nastri bagagli (con grigliato praticabile per ispezione) H Intradosso = 2.35mt

T1 - 16 Realizzazione sottostrutture area commerciale (Front shop) con fissaggio superiore al solaio esistente.

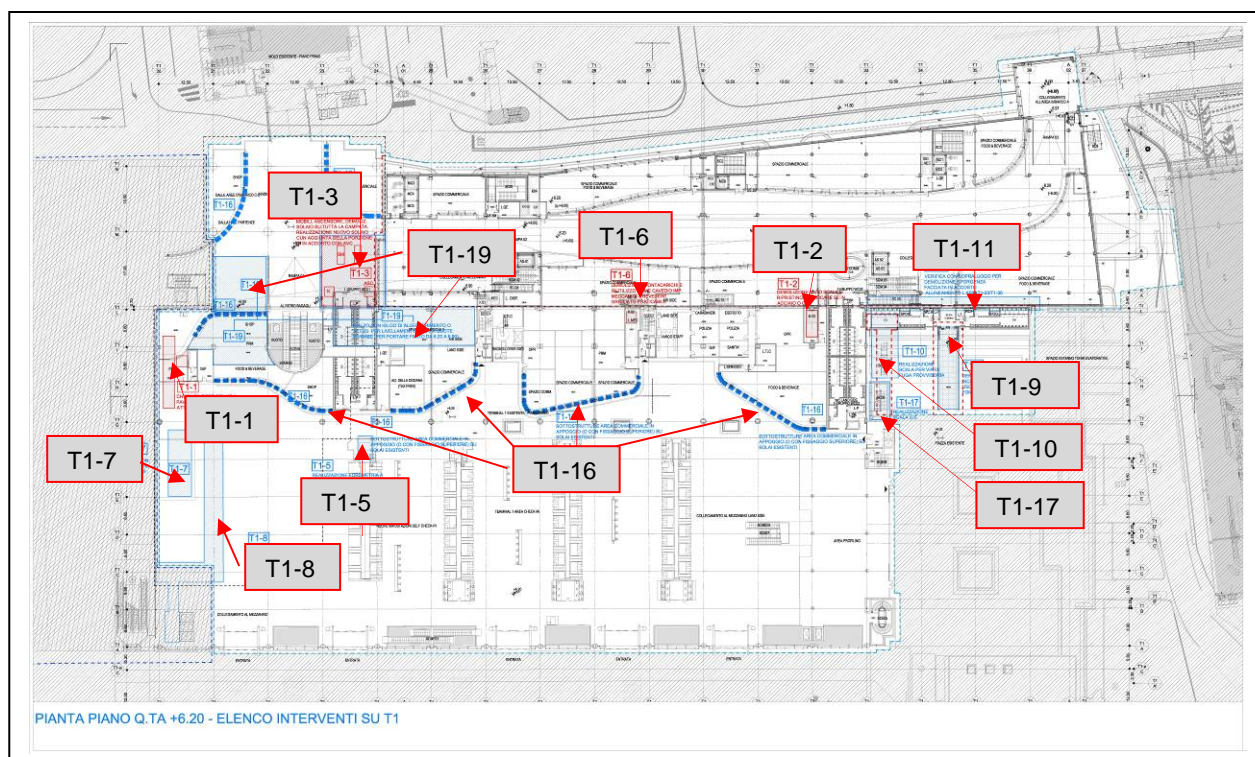


Figura 6.12.2 Interventi Terminal 1 quota +6.20

Gli interventi previsti a quota +6.20 nel Terminal 1 riguardano:

T1-1 Demolizione scala fissa e scale mobili con ricostruzione solaio q.ta +6.20

T1-2 Demolizione scala con ripristino del solaio q.ta +6.20

T1-3 demolizione gruppo scale e ripristino solaio a pavimento q.ta+6.20

T1-5 Realizzazione foro a solaio q.ta + 6.20 per passaggio nastri bagagli nuova isola check in

T1-6 Demolizione montacarichi e riutilizzo foro come cavedio impianti meccanici. Il cavedio sarà provvisto di grigliato pedonabile.

T1-7 Demolizioni gruppo scale con ripristino del solaio e chiusura fosse scale mobili q.ta +6.20

T1-8 Demolizione passerella appesa alla struttura di copertura

T1-8 Realizzazione uscita di sicurezza e realizzazione apertura su parete inclinata (ex Fontana)

T1-10 Realizzazione scala per via di fuga provvisoria.

T1-11 Demolizione rivestimento di facciata in travertino

T1-17 Realizzazione scala esterna per uscita di sicurezza

T1 – 16 Realizzazione sottostrutture area commerciale (Front shop) con fissaggio superiore al solaio esistente.

T1 – 19 Realizzazione solaio alleggerito per livellamento quota da +6.20 a +6.90.

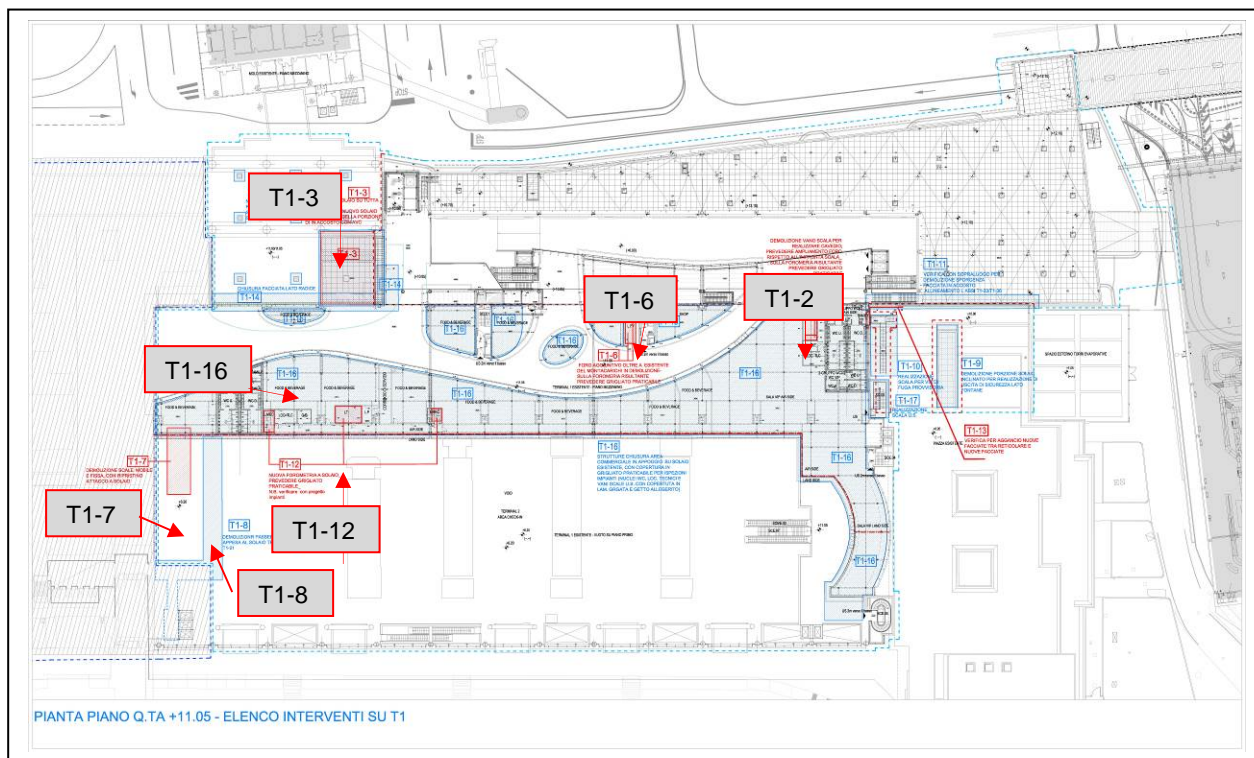


Figura 6.12.3 Interventi Terminal 1 quota +11.05

T1-2 Demolizione vano scala per realizzare il cavedio impianti meccanici. Sulla fotometria risultante sarà previsto un grigliato praticabile

T1-3 demolizione gruppo scale demolizione solaio inclinato e ripristino solaio di copertura.

T1-12 Realizzazione nuove fotometrie a solaio a solaio q.ta + 11.05 per passaggio meccanici. Il cavedio sarà provvisto di grigliato pedonabile.

T1-7 Demolizioni gruppo scale con ripristino attacco al solaio

T1-8 Demolizione passerella appesa alla struttura di copertura

T1 – 16 Realizzazione sottostrutture area commerciale (Front shop) in appoggio su solaio esistente, con copertura in grigliato praticabile.

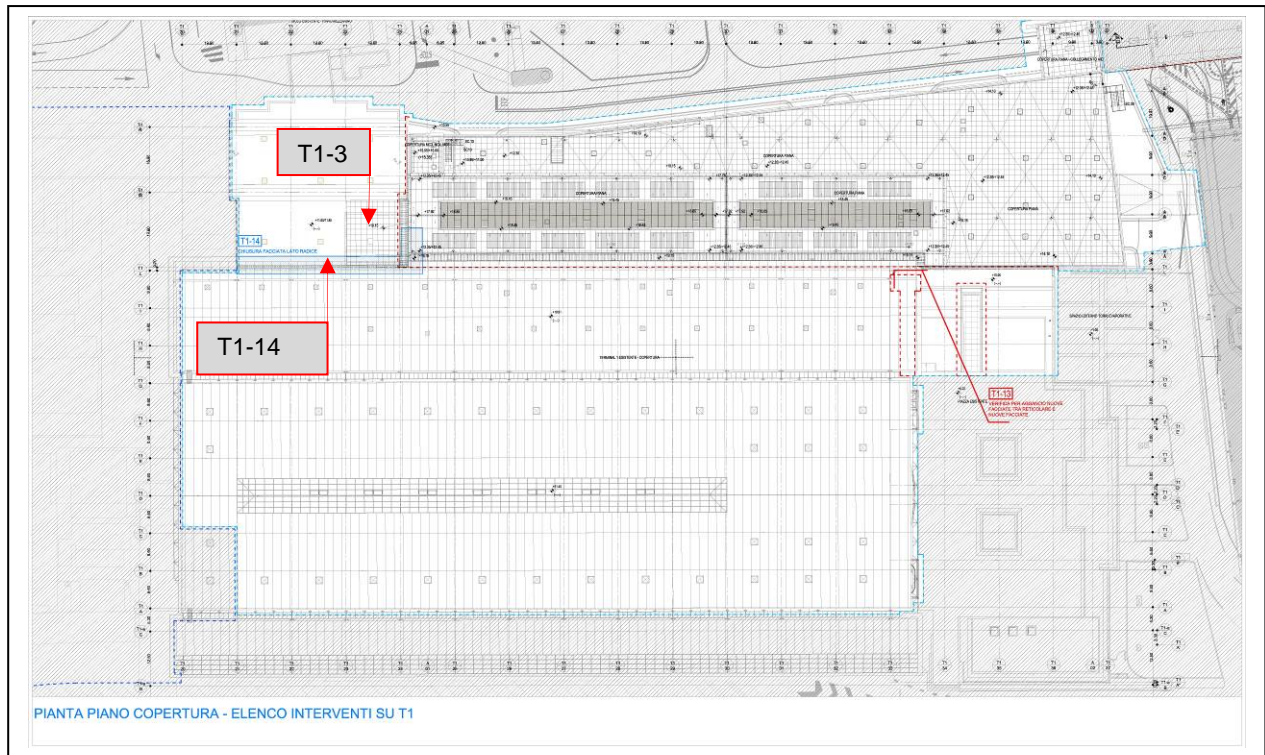


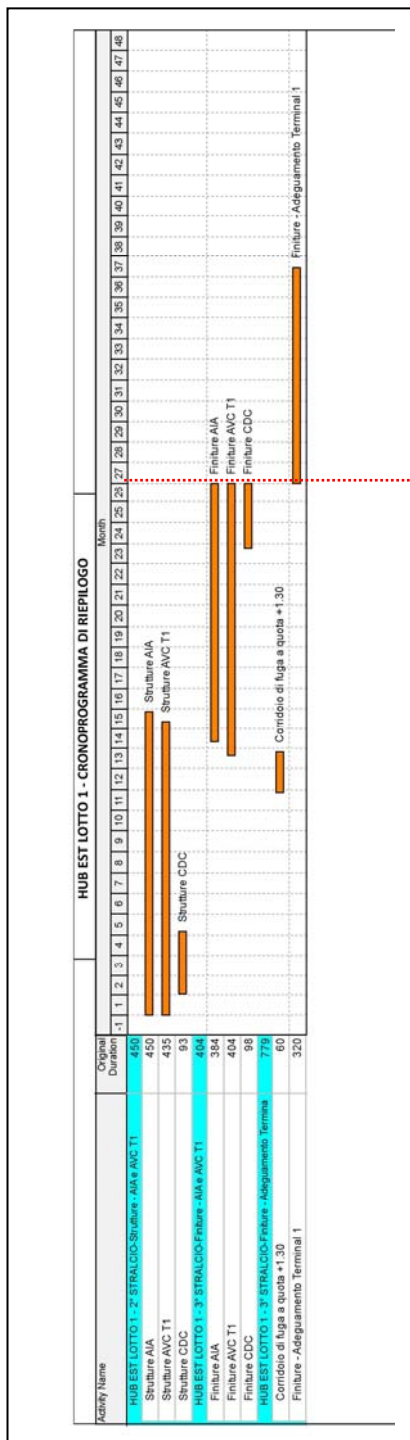
Figura 6.12.4 Interventi Terminal 1 quota copertura

T1-3 demolizione demolizione solaio inclinato e ripristino solaio di copertura.

T1 – 14 Chiusura facciata lato radice

7. CRONOPROGRAMMA

Riepilogando la durata complessiva dei lavori (Secondo e Terzo stralcio) dell'Area di Imbarco A (AIA), del corpo di collegamento (CDC) e dell'Avancorpo T1 (AVC) in configurazione parziale è stimata in **780 gg lavorativi** pari a circa **26 mesi**, considerando 7 giorni lavorativi su 7. La durata dei lavori per le opere di Adeguamento del T1 (AT1 è stimata in **315 gg lavorativi** pari a circa **10,5 mesi**. Si prevede che questi ultimi potranno essere eseguiti dopo la realizzazione dell'ampliamento ovest del T1 (ET1)



ENTRATA IN ESERCIZIO (ET1)

Estensione ad Ovest Terminal 1 – LOTTO2