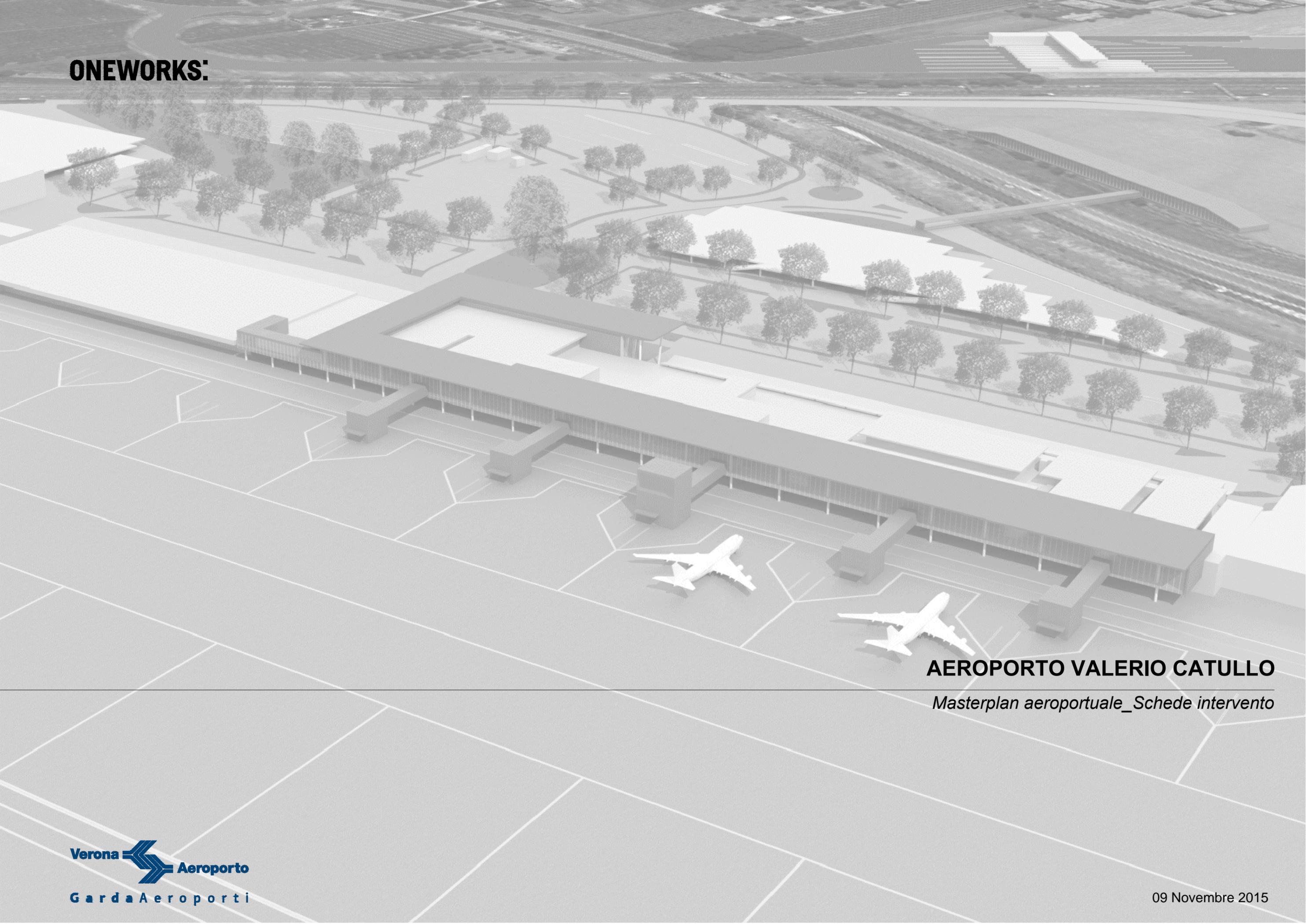


ONWORKS:



AEROPORTO VALERIO CATULLO

Masterplan aeroportuale_Schede intervento



COMMITTENTE



Società di gestione:
Aeroporto Valerio Catullo di Verona Villafranca S.p.a

Accountable Manager:
Dott.Ing. Paolo Simioni

Post Holder Progettazione Infrastrutture e Sistemi:
Dott.Ing. Michele Adami

Post Holder Manutenzione Infrastrutture e Sistemi:
Dott.Ing. Alberto Carli

Post Holder Area Movimento:
Sig.Cristiano Folchi

Post Holder Terminal:
Sig.Pierluigi Saiu

PROGETTO

AEROPORTO VALERIO CATULLO DI VERONA VILLAFRANCA
AGGIORNAMENTO PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

PROGETTISTI

ONEWORKS:

Via Statuto 11
20121 Milano, Italia
T +39 02 655913.1
F +39 02 655913.60
milano@one-works.com

One Works:
Arch. Giulio De Carli

Collaboratori:
Arch. Domenico Santini
Arch. Maria Antonietta Cossu
Ing. Francesca Sirtori
Ing. Massimo Gallina

TITOLO

SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI DEL MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA

Piano di sviluppo aeroportuale					
				09-11-2015 EMISSIONE	
Codice progetto			04		
13IAD169			03		
			02		
N. elaborato		REV.	01	09 Novembre 2015	Consegna PSA
			00	30 Aprile 2015	Consegna PSA
			REV.	DATA	OGGETTO

REDATTO DA: MAC	VERIFICATO DA: DS	APPROVATO DA: GDC
-----------------	-------------------	-------------------

Novembre 2015

N.B. Gli interventi e le indicazioni tecniche di seguito descritti sono da intendersi schemi di massima che andranno necessariamente sviluppati e approfonditi alle scale adeguate con progetti edilizi specifici

ELENCO SCHEDE:

Scheda 01_Ampliamento e riqualifica terminal passeggeri; Intervento n°1 e 2 PSA

Scheda 02_Nuovo fabbricato caserma vigili del fuoco e predisposizione area fuel farm; Intervento n°11 PSA

Scheda 03_Nuovo fabbricato deposito mezzi di rampa e parcheggio low cost; Intervento n°5 PSA

Scheda 04_Sistema di accesso: viabilità land e air side; Intervento n°6, 13 14, 15, 22 PSA

Scheda 05_Nuovo parcheggio interrato; Intervento n°17 PSA

Scheda 06_Riqualifica Taxiway pista e nuovo Turnpad ; Intervento n°7a, 7b, 8 PSA

Scheda 07_Nuova RET e collegamento Apron; Intervento n°19 PSA

Scheda 08_Ampliamento Apron; Intervento n°3, 16, 20 PSA

SCHEDA 01 - Ampliamento/Riqualifica Terminal Passeggeri

Riferimento TAV. di PSA

Riferimento Cod. Piano Investimenti

n° 1
n° 2

n° 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7
n° 1.4, 1.5

Terminal Passeggeri

Il progetto di ampliamento del Terminal passeggeri ha l'obiettivo di potenziare, attraverso l'ottimizzazione ed il migliore utilizzo degli spazi disponibili, i sottosistemi operativi dell'aerostazione, ma è anche l'occasione per ampliare l'offerta commerciale in air side, consolidare le attività in land side e riportare il Terminal passeggeri ad un unico progettuale, da raggiungersi attraverso l'individuazione di elementi caratterizzanti che sappiano coniugare il nuovo con l'esistente.

Sono previste tre fasi di ampliamento del terminal passeggeri:

La prima a breve termine prevista nella fase 1 di PSA corrisponde al progetto "Romeo", per il quale è in corso l'aggiornamento del progetto preliminare, i cui lavori si ipotizza potranno essere completati nel 2019. Al termine dei lavori l'aerostazione avrà una superficie lorda complessiva di circa 29.900 mq;

In fase 2 di PSA si realizza un nuovo volume destinato al BHS, in sostituzione dell'attuale struttura in acciaio. Superficie complessiva del terminal 31.600mq

In ultima fase 3 di PSA si ipotizza ultimo ampliamento del terminal, il cui completamento è previsto per il 2028, che porterà le superfici lorde del terminal a circa 34.000 mq.

Fase 1

Gli interventi di ampliamento e riqualificazione del progetto Romeo propongono un rinnovo generale del Terminal Passeggeri, prevedendo lo spostamento degli attuali varchi di sicurezza al primo piano, l'ampliamento delle sale imbarchi passeggeri con i relativi spazi commerciali al piano terra, la creazione di nuove sale d'imbarco al piano primo con gate serviti da torrioni. Si realizza anche il nuovo volume di collegamento in landside tra terminal partenze e arrivi, dotato di un livello interrato.

FASE 2

In questa fase si prevede di realizzare un volume ad un piano a cavallo tra il terminal partenze ed arrivi, prevedendo la demolizione dell'attuale struttura in acciaio che ospita parte dell'impianto di smistamento bagagli. Si realizzerà di conseguenza anche il nuovo impianto BHS oltre ad un collegamento, lungo la facciata air side, destinato ai passeggeri in arrivo dai contact gates che potranno raggiungere la sala restituzione bagagli e che potrà essere dedicato anche ai transiti. Il progetto prevede anche un piano interrato dedicato a magazzini e locali tecnici.

Fase 3

In Fase 3 si prevede di espandere ulteriormente le aree imbarco al piano primo verso sud, realizzando ulteriori due finger, mentre al piano terra in zona arrivi verranno realizzati ampliamenti della hall land side e della sala dei controlli passaporti.

Da un punto di vista volumetrico l'aerostazione passeggeri esistente è costituita da 2 corpi principali staccati tra loro, il terminal arrivi su un livello e il terminal partenze su due, questi, si sviluppano per una lunghezza complessiva di quasi 400 metri con una profondità dei corpi di fabbrica piuttosto contenuta di circa 40 metri. Il piano prevede un ampliamento dell'aerostazione volto a dialogare con l'esistente verso una immagine più unitaria dell'aerostazione. Lo sviluppo delle nuove volumetrie è previsto principalmente all'interno della sagoma esistente o in aggetto rispetto a questa (nel lato air side).

I nuovi volumi di ampliamento, previsti nelle varie fasi di piano, andranno infatti a innestarsi sulle superfici costruite del terminal, limitando quindi l'uso di nuove superfici a terra.

I nuovi corpi avranno un'altezza massima pari a circa 12 mt dal piano di campagna, sia in land side che in air side. Lo sviluppo verticale dell'ampliamento al piano primo sarà superiore di circa 3 mt rispetto ai 9,20 mt dell'aerostazione esistente, ciò permetterà di avere maggiore luminosità e qualità degli spazi interni delle nuove sale imbarchi.

Si prevede di realizzare un ampliamento del piano interrato per una superficie complessiva pari a circa 2.100 mq, con un'altezza massima ipotizzata dello scavo di circa 6m, in modo da allinearsi alla quota dell'attuale interrato.

Sono inoltre previsti scavi localizzati con profondità media ipotizzata pari ad 1 m per realizzare le fondazioni superficiali degli altri elementi del terminal passeggeri quali: i 5 nuovi torrioni d'imbarco, i volumi land side e i nuovi pilastri.

Il volume di scavo ipotizzato che ne risulta è pari complessivamente a circa 17.650 mc.

Nella configurazione finale il terminal passeggeri raggiunge una volumetria complessiva fuori terra pari a circa 154.800 mc, di cui circa 56.500 mc rappresentano i volumi aggiuntivi in fase finale.

A questi possono essere aggiunti i volumi dei 5 torrioni e pontili di imbarco che hanno una volumetria complessiva pari a circa 5.000 mc.



Planimetria generale Scala 1:2500

DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	S. COPERTA (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Ampliamento/riqualifica terminal passeggeri	1_2	33.965	25.000	3	12	154.800	17.650
TOTALE		-	25.000	-	-	-	17.650

INVESTIMENTI PREVISTI

INTERVENTO	2015-2020		2021-2025		2026-2030		TOT	€
	€	€	€	€	€	€		
1	2.970.000	€	6.250.000	€	250.000	€		
2	24.000.000	€	4.500.000	€	5.000.000	€		
								42.970.000

SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI DEL MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA

COMMITTENTE :



PROGETTISTI :

ONEWORKS

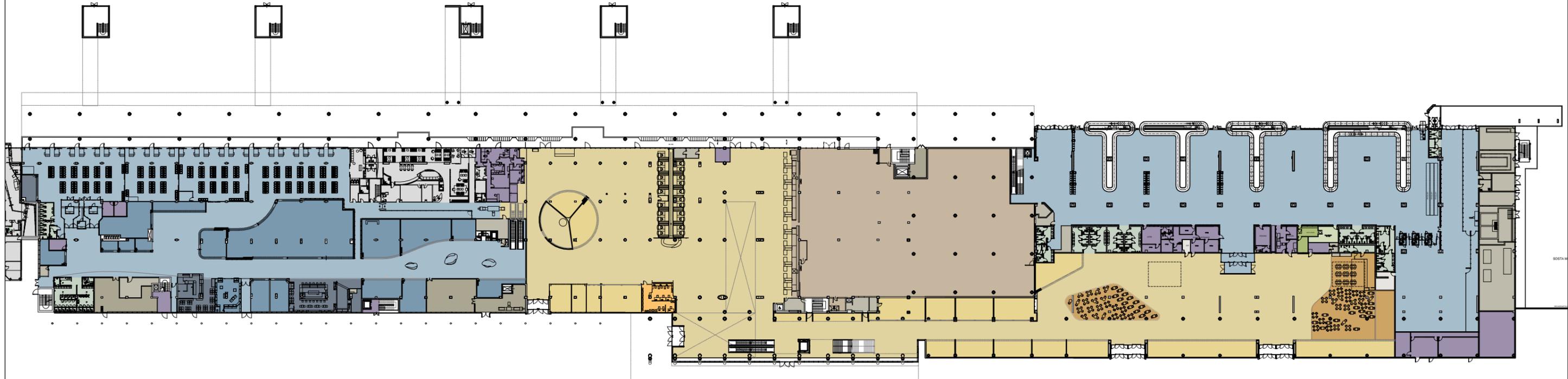
Via Statuto 11 20121 Milano, Italia
20121 Milano, Italia
T +39 02 655913.1 - F +39 02 655913.60

DATA :

09 novembre 2015

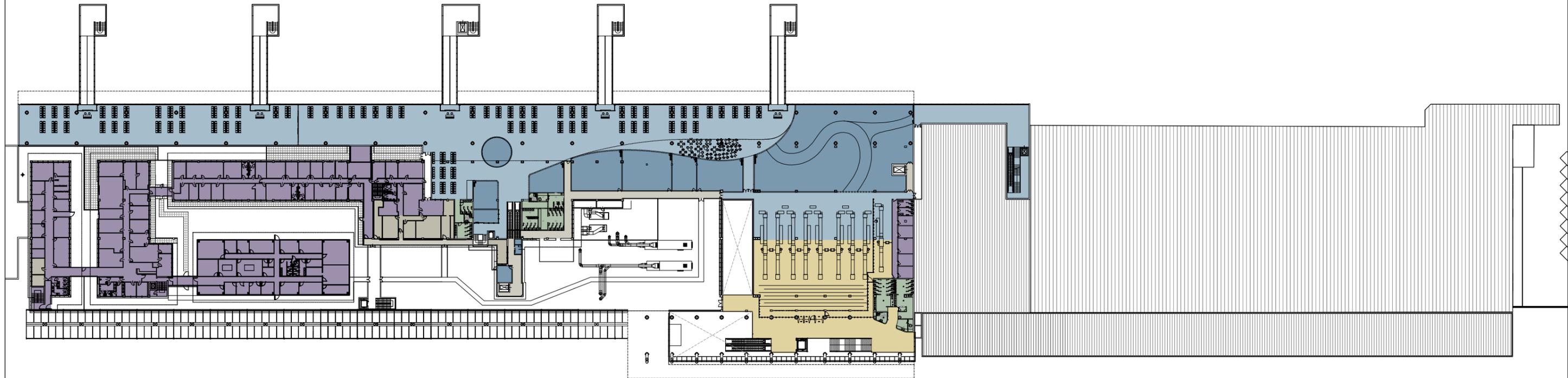
1 di 3

SCHEDA 01 - Ampliamento Terminal Passeggeri



1 Pianta piano terra

scala 1:1000



2 Pianta piano primo

scala 1:1000

**SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI DEL
MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA**

COMMITTENTE :



PROGETTISTI :

ONWORKS:

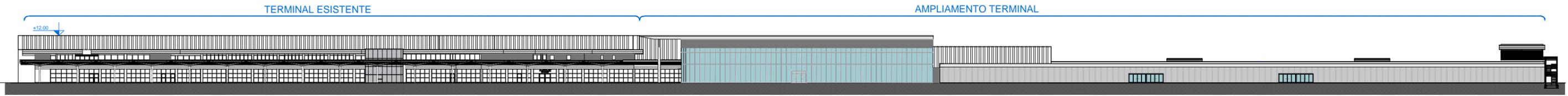
Via Statuto 11 20121 Milano, Italia
20121 Milano, Italia
T +39 02 655913.1 - F +39 02 655913.60
milano@one-works.com

DATA :

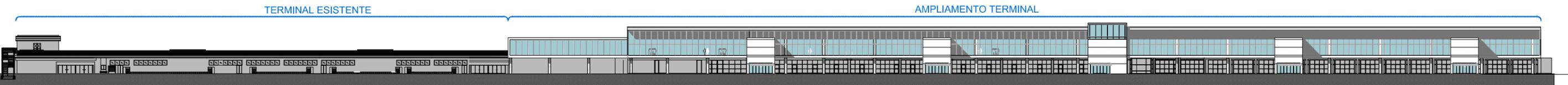
09 novembre 2015

2 di 3

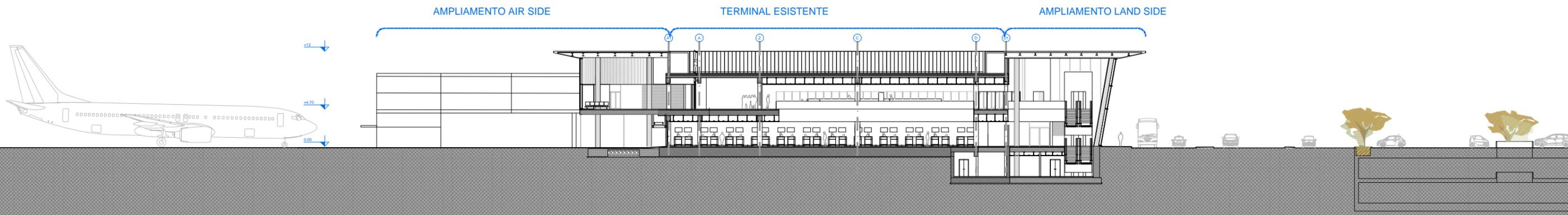
SCHEDA 01 - Ampliamento Terminal Passeggeri



1 Prospetto landside
scala 1:1000



2 Prospetto airside
scala 1:1000



3 Sezione trasversale
scala 1:500



4 Modello 3D

Facciate continue vetrate
Per tutte le pareti vetrate si utilizzeranno i sistemi di montanti e telai in alluminio.

Locali Impianti
In copertura del nuovo volume di ampliamento si realizzano i locali impianti che verranno realizzati con struttura metallica e pannelli di chiusura metallici prefabbricati.

SCHEDA 02 - Nuovo fabbricato Caserma VVF e predisposizione area fuel farm

Riferimento TAV. di PSA

n° 11

Riferimento Cod. Piano Investimenti

n°2.5, n°2.10, n°4.9

Caserma Vigili del Fuoco

La nuova caserma si rende necessaria in quanto l'attuale Distaccamento Aeroportuale dei Vigili del Fuoco, oggi situato in prossimità del piazzale di sosta aeromobili, dovrà essere demolito proprio per garantire l'espansione a sud del piazzale aeromobili coerentemente con quanto previsto dal piano.

La sua collocazione è nella nuova area da acquisire in prossimità della posizione della nuova torre di controllo, ubicazione baricentrica rispetto all'infrastruttura di volo, al fine di ottimizzare i tempi di intervento.

La superficie coperta complessiva è indicativamente pari a 2.800mq avente un'altezza massima di circa 7 m.

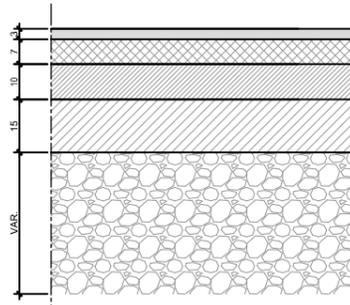
L'edificio è stato ipotizzato su due livelli nella parte dedicata agli uffici e su un livello a doppia altezza nell'area dedicata al ricovero dei mezzi operativi. La volumetria complessiva è pari a 12.700 mc.

Si ipotizzano fondazioni superficiali con un'altezza media di scavo pari a circa ad 1 mt, di conseguenza il volume complessivo di scavo sarà pari a 1.900 mc.

L'intervento comprende anche gli interventi di urbanizzazione e la predisposizione dell'area fuel farm, il piazzale a lei dedicato occuperà un'area di circa 10.000 mq.

TIPOLOGIA DELLO STRATO UTILIZZATO

STRATO DI USURA (CONGLOMERATO BITUMINOSO)
 STRATO DI BINDER (CONGLOMERATO BITUMINOSO)
 STRATO DI BASE
 STRATO DI FONDAZIONE (MATERIALE STABILIZZATO)



DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Caserma VVF	11	2.700	2.800	2	7	12.700	1.900
Urbanizzazioni	11	-	46.200	-	-	-	16.170
TOTALE		-	49.000	-	-	-	18.070

INVESTIMENTI PREVISTI

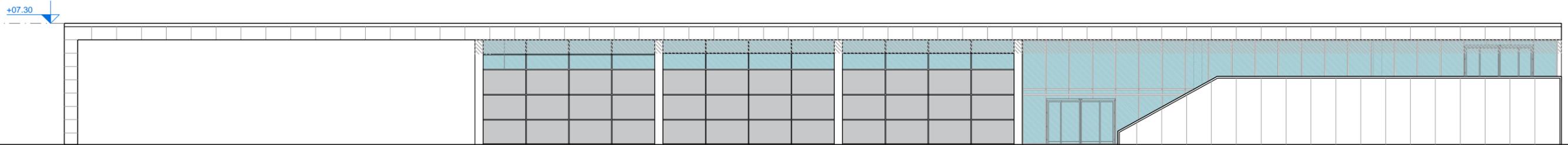
INTERVENTO	2015-2020	2021-2025	2026-2030	TOT
11	8.850.000 €	€	€	8.850.000 €



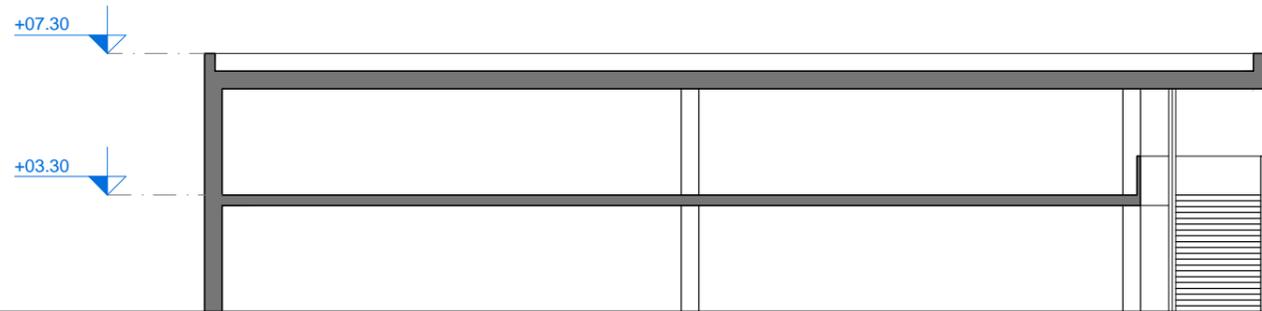
Planimetria generale Scala 1:2500

■ NUOVA COSTRUZIONE
■ AREA DI INTERVENTO

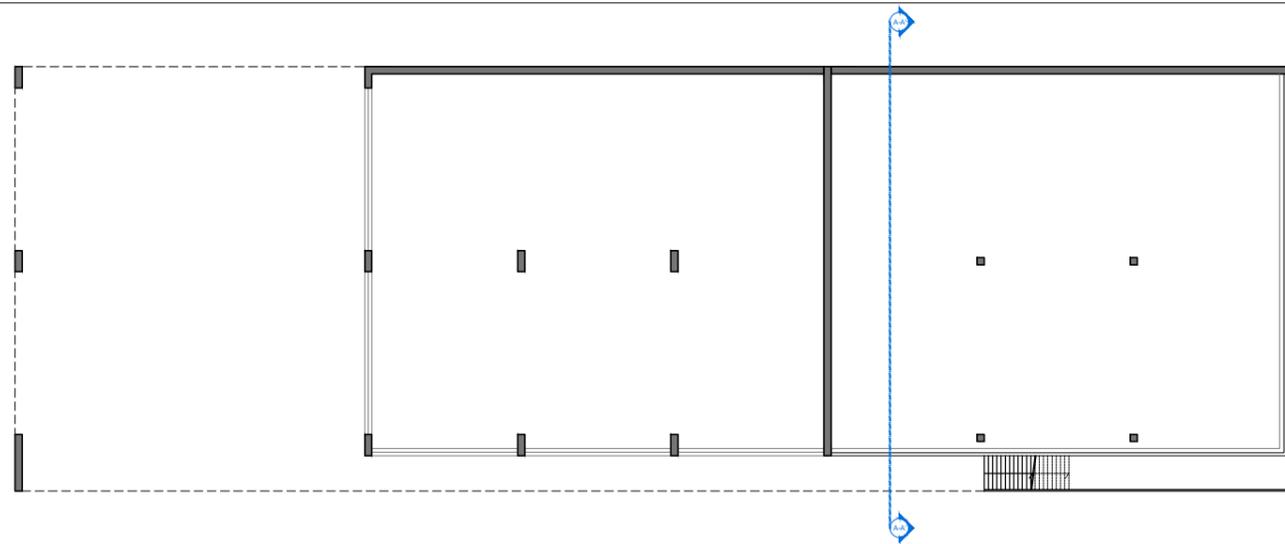
SCHEDA 02 - Nuovo fabbricato Caserma VVF e predisposizione area fuel farm



1 Prospetto caserma vvf enti di stato
scala 1:250



2 Sezione AA''
scala 1:200



3 Pianta piano terra caserma vvf enti di stato
scala 1:500



5 Riferimenti

SCHEDA 03 - Nuovo fabbricato Deposito mezzi di rampa e parcheggio low cost

Riferimento TAV. di PSA

n° 5

Riferimento Cod. Piano Investimenti

n° 2.7
n° 2.8

Deposito mezzi di rampa

Il masterplan prevede la realizzazione un fabbricato tecnico destinato al ricovero dei mezzi di rampa avente superficie indicativa pari a circa 800mq, ad un singolo piano. Tale intervento si rende necessario per garantire la prevista espansione del piazzale di sosta aeromobili a sud, nell'area oggi occupata da edifici tecnici esistenti e ricovero mezzi di rampa che verranno demoliti

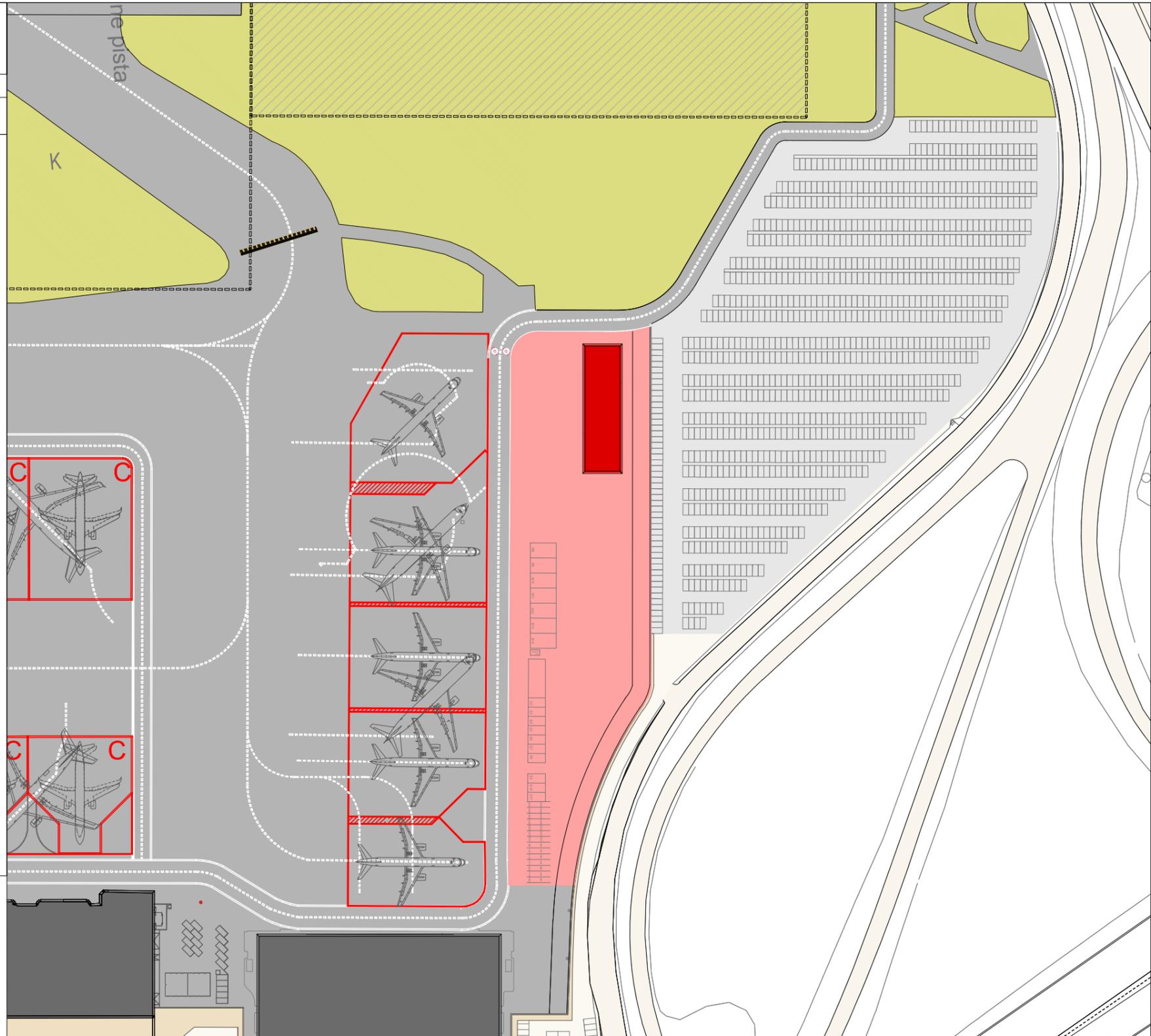
L'altezza ipotizzata è di 5 metri che determina una volumetria complessiva pari a circa 4.000mq.

Si ipotizzano fondazioni superficiali con scavo avente un'altezza media pari ad 1 mt, che determina quindi un volume di scavo pari a 800mc.

L'area esterna di pertinenza, destinata al ricovero e movimentazione dei mezzi di rampa, ha una superficie di circa 11.800 mq per la quale si prevede uno scavo di altezza media pari a circa 35cm e volume pari a circa 4.130 mc.

L'intervento in quest'area prevede anche l'asfaltatura della restante area del parcheggio "low cost" con relativo impianto di trattamento delle acque meteoriche.

La superficie del low cost è pari a circa 25.645 mq e si ipotizza uno scavo superficiale di altezza media pari a 35 cm che determina un volume complessivo di scavo stimato pari a circa 8.980 mc.



Planimetria generale Scala 1:2000

■ NUOVA COSTRUZIONE
■ AREA DI INTERVENTO

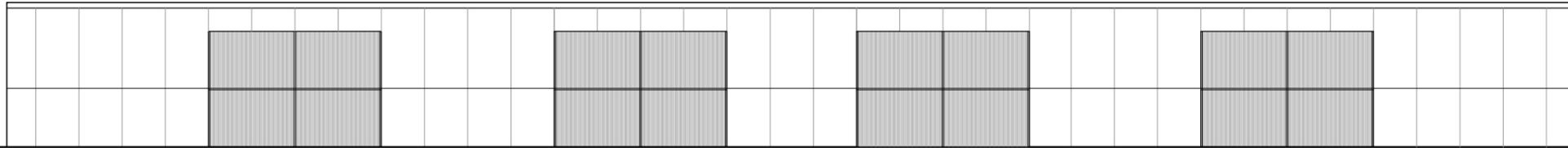
DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Deposito Mezzi rampa	5	800	800	1	5	4.000	800
Urbanizzazioni	5	-	37.445	-	-	-	13.106
TOTALE		-	38.245	-	-	-	13.906

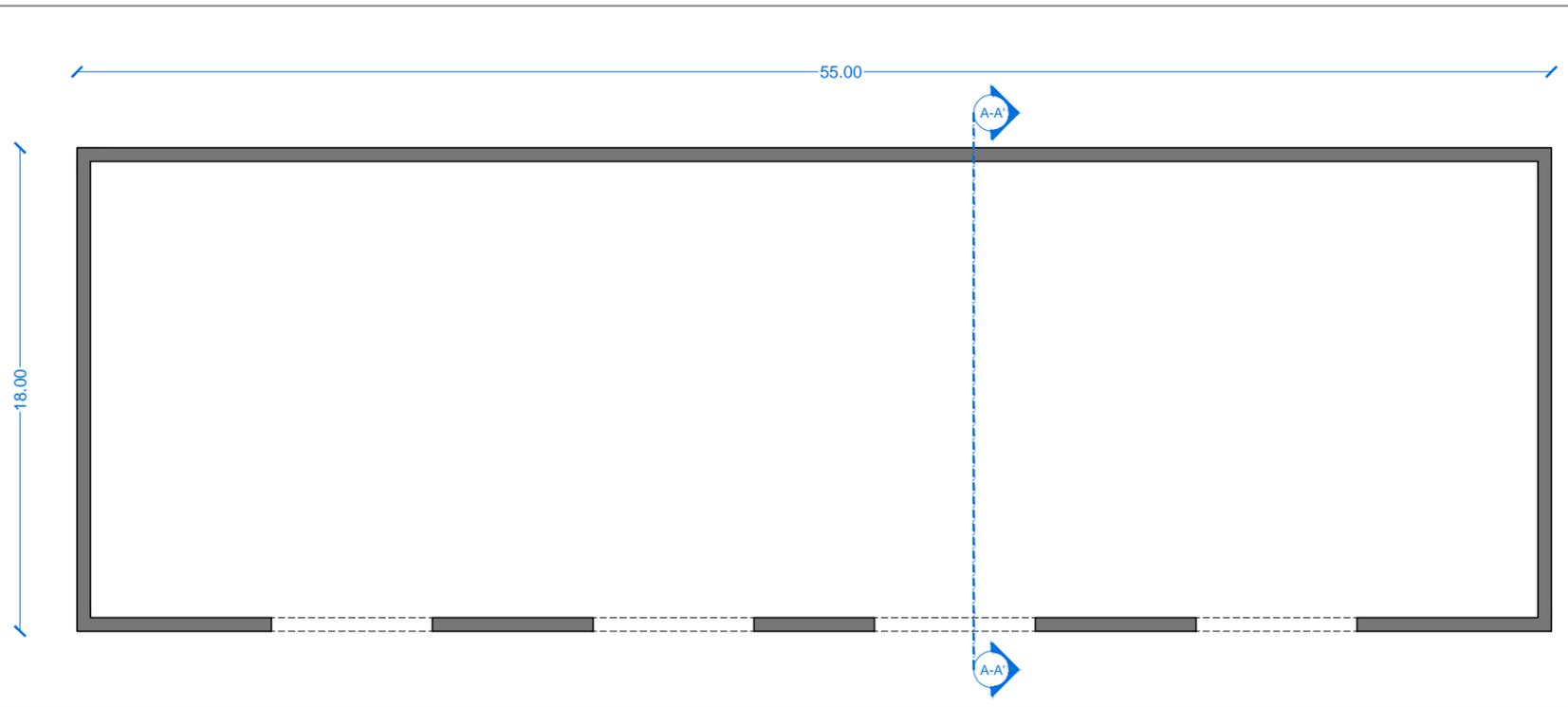
INVESTIMENTI PREVISTI

INTERVENTO	2015-2020	2021-2025	2026-2030	TOT
5	2.000.000 €			2.000.000 €

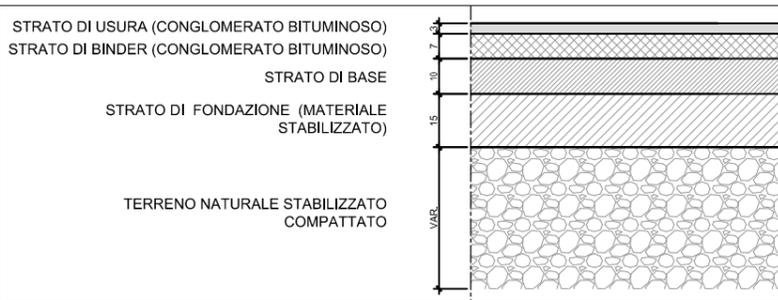
SCHEDA 03 - Nuovo fabbricato Deposito mezzi di rampa e parcheggio low cost



1 Prospetto deposito mezzi di rampa
scala 1:200



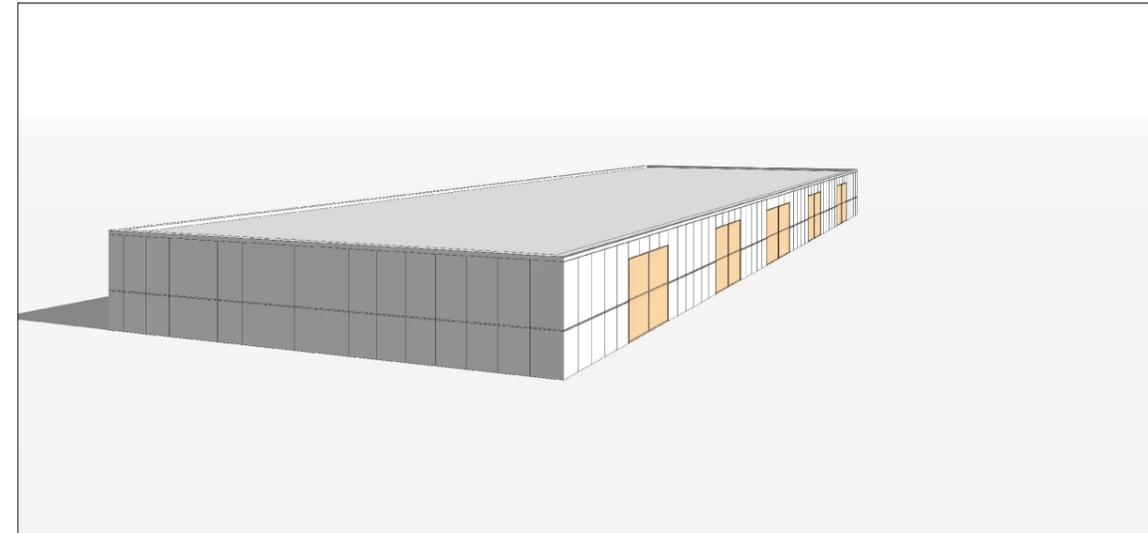
2 Pianta deposito mezzi di rampa 1
scala 1:250



Tipologia dello strato utilizzato per l'urbanizzazione dell'area dei mezzi di rampa



3 Sezione AA"
scala 1:200



6 Vista schematica

SCHEDA 04 - Sistema di accesso: viabilità land e air side

Riferimento TAV. di PSA	Riferimento Cod. Piano Investimenti
n° 6	n°4.23
n°13	n°4.24
n°14	n° 3.4, 3.7
n°15	n° 3.5
n°22	n°3.7

Rotatoria

L'intersezione di accesso all'area aeroportuale risulta potenzialmente pericoloso e sottodimensionato. Per garantire l'accesso/recesso dalle aree aeroportuali e relativi parcheggi con la fluidità necessaria verrà realizzata una rotatoria stradale in corrispondenza di tale intersezione.

Viabilità interna perimetrale per collegamento con area Nord

Il progetto prevede la riqualifica e l'adeguamento della strada perimetrale in testata 22 per il collegamento tra le aree nord e sud del sedime demaniale e l'ispezione della recinzione aeroportuale. 1 km lunghezza

Viabilità interna perimetrale per collegamento con VVF / fuel farm a sud

Il progetto prevede la realizzazione della strada perimetrale a sud per il collegamento tra l'apron e gli edifici previsti in posizione centrale rispetto alla pista (Caserma VVF, deposito carburanti). 1 km lunghezza

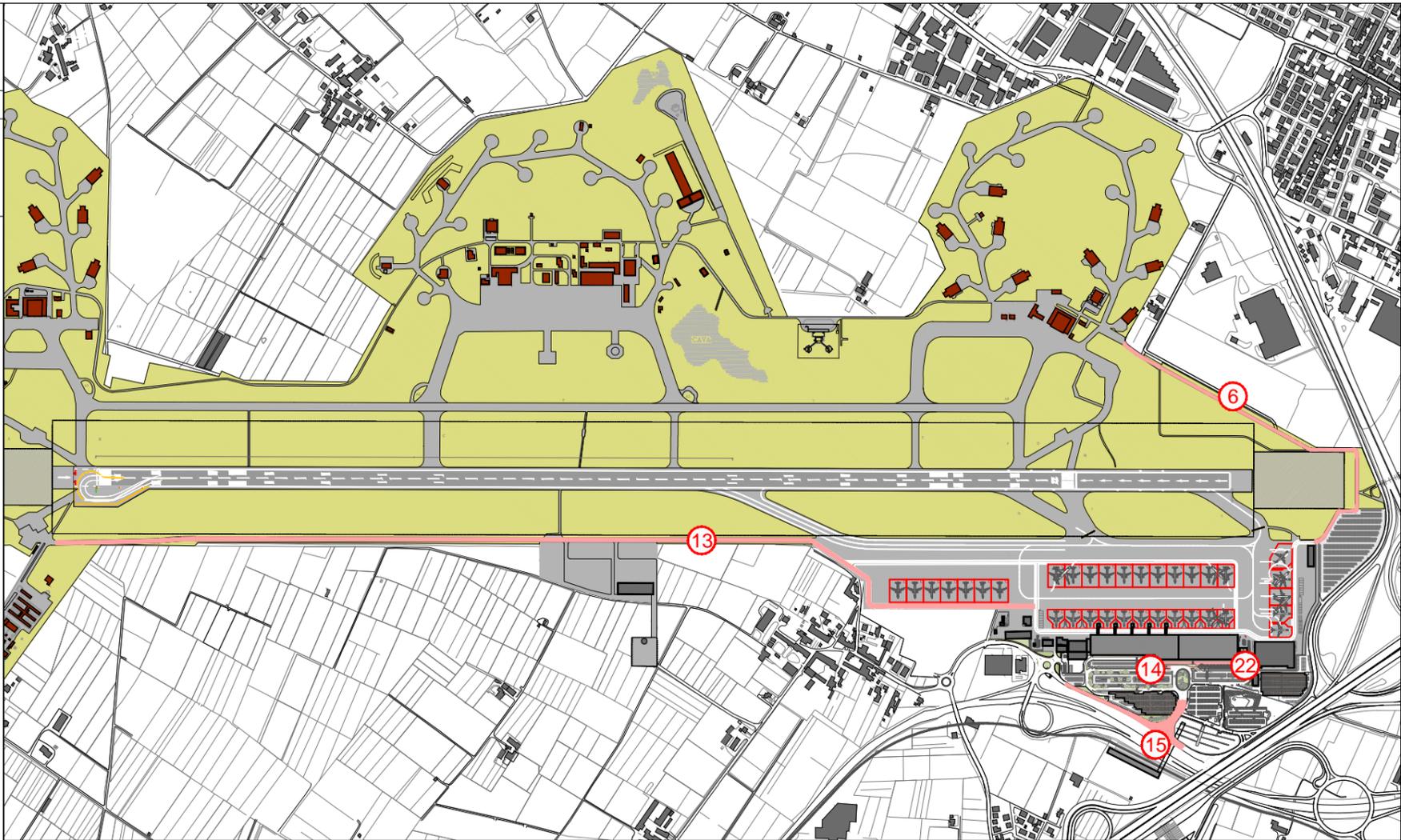
CURB

Il progetto prevede adeguamento dell'attuale viabilità di accosto fronte terminal a seguito dell'ampliamento dei volumi del terminal passeggeri denominati "Romeo" e realizzati in fase 1 e fase 3 di PSA.

Le superfici complessive oggetto di riqualifica o ampliamento sono pari a circa 37.400mq. lo scavo superficiale ipotizzato di 35 cm che determina un volume complessivo di scavo stimato pari a 13.090 mc.

Viabilità

La superficie della viabilità land side di circa 19.000 mq (su un totale di mq viabilità + parcheggi di circa 96.000 mq) verrà trattata completamente, in fasi successive (con inizio nel 2016 e completamento nel 2017) con una miscela fotocatalitica a base di acqua e biossido di titanio, che consente l'abbattimento degli inquinanti atmosferici, in particolare gli ossidi di azoto



Planimetria generale Scala 1:2500

- NUOVA COSTRUZIONE
- AREA DI INTERVENTO

DATI DELL'INTERVENTO

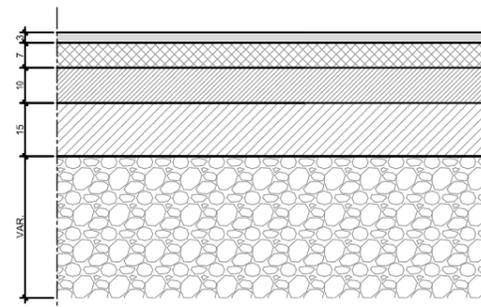
INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova strada perimetrale Nord	6	-	8.400	-	-	-	2.940
Riqualifica viabilità perimetrale Sud	13	-	29.000	-	-	-	10.150
Riqualifica Curb	14	-	7.000	-	-	-	-
Nuova rotatoria e viabilità di distribuzione	15/22	-	6.900	-	-	-	-
TOTALE			51.300				13.090

INVESTIMENTI PREVISTI

INTERVENTO	2015-2020	2021-2025	2026-2030	TOT
6	800.000 €			800.000 €
13	800.000 €			800.000 €
14/22	600.000 €	2.000.000 €		2.600.000 €
15	300.000 €			300.000 €
				4.500.000 €

TIPOLOGIA DELLO STRATO

- STRATO DI USURA (CONGLOMERATO BITUMINOSO)
- STRATO DI BINDER (CONGLOMERATO BITUMINOSO)
- STRATO DI BASE
- STRATO DI FONDAZIONE (MATERIALE STABILIZZATO)
- TERRENO NATURALE STABILIZZATO COMPATTATO



SCHEDA 05 - Parcheggio interrato

Riferimento TAV. di PSA

n° 17

Riferimento Cod. Piano Investimenti

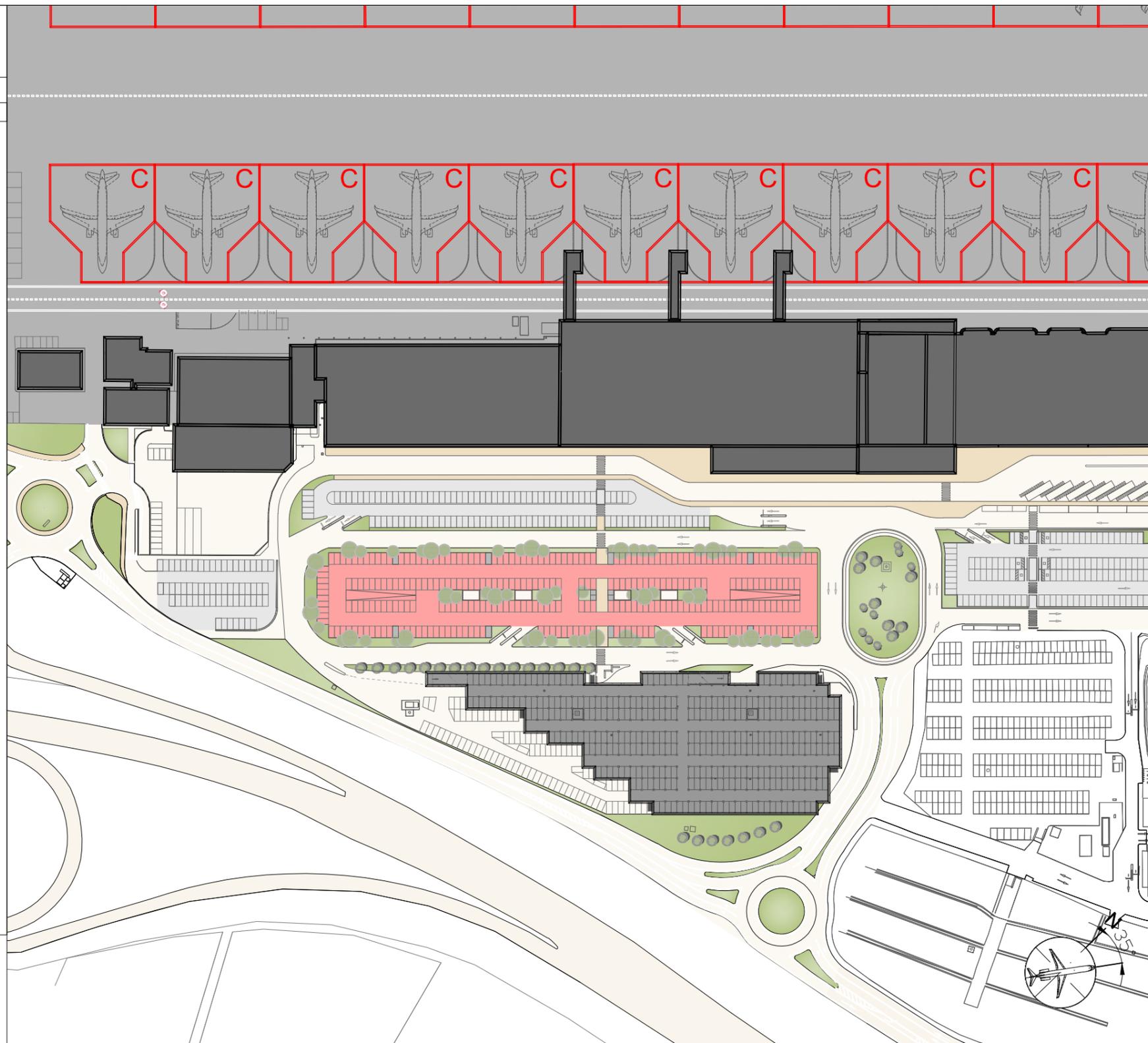
n°3.6

Nuovo parcheggio interrato

Il Masterplan prevede la riqualifica dei parcheggi a raso sul lato partenze del fronte land side. Il parcheggio interrato prevede un totale di circa 900 posti auto finali (scenario 2030), connessi al terminal passeggeri attraverso dei percorsi pedonali. Il nuovo fabbricato, in sostituzione dell'attuale P1, ha superficie complessiva di 18.000mq, 9000 metri quadri per ciascun livello. I livelli di interrato sono due e ospitano 305 posti auto ciascuno con h libera di 2,6m mentre al livello 0 i posti auto previsti sono 290.

Gli stalli ordinari avranno una dimensione standard di 2,50 x 5,00 m, mentre gli stalli riservati ai soggetti diversamente abili a norma di D.M. LL.PP. n. 236/89 dovranno avere larghezza non inferiore a 3,20 m. Questi posti auto, opportunamente segnalati, dovranno essere previsti in aderenza ai percorsi pedonali principali; le corsie principali interne dovranno essere a senso unico di marcia con larghezza minima individuata di 6,00 m. Inoltre, tutti i comparti saranno muniti di percorsi pedonali riconoscibili e da segnaletica che faciliti il pedone a raggiungere il Terminal Passeggeri. Agli ingressi saranno posizionate delle sbarre d'ingresso e uscita. Le casse per i pagamenti saranno in corrispondenza dell'asse principale di accesso.

Complessivamente l'impronta del nuovo parcheggio interrato è pari a circa 9.000mq e si ipotizza una profondità media di scavo pari a 8.5m che determina un volume di scavo di circa 76.500 mc.



Planimetria generale Scala 1:2000

DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova parcheggio interrato	17	18.000	9.000	2	8,5	-	76.500

INVESTIMENTI PREVISTI

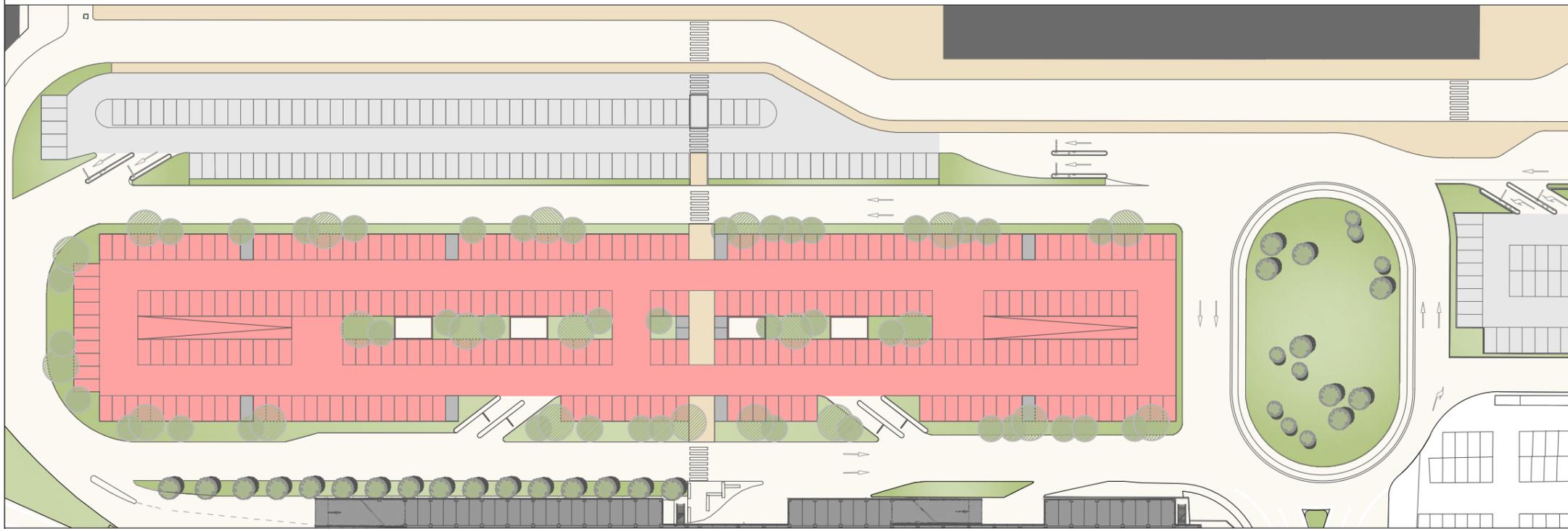
INTERVENTO	2015-2020	2021-2025	2026-2030	TOT
17		10.000.000 €		10.000.000 €

COMMITTENTE :

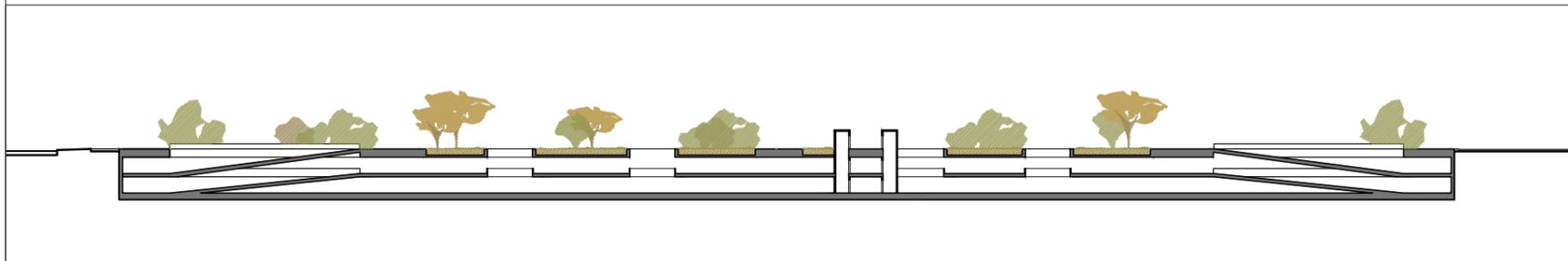
PROGETTISTI :

DATA :

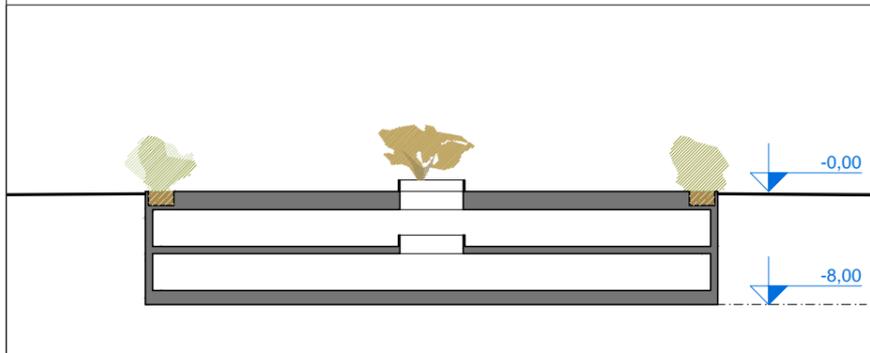
SCHEDA 05 - Parcheggio interrato



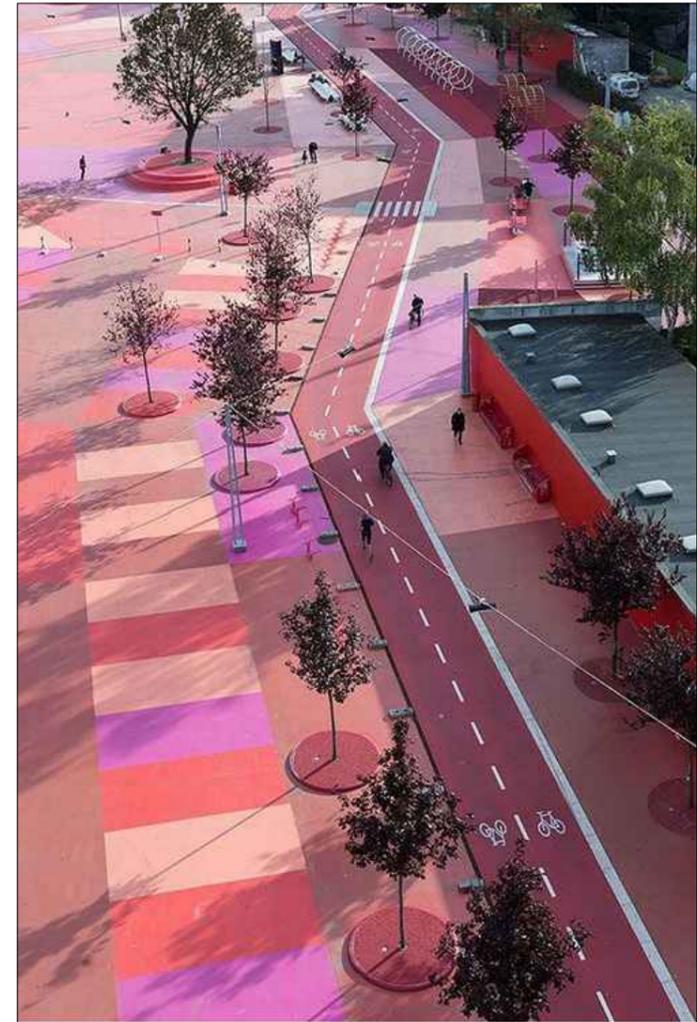
1 Planimetria parcheggi livello 0
scala 1:1000



2 Sezione parcheggi
scala 1:1000



3 Sezione parcheggi
scala 1:500



4 Riferimenti

SCHEDA 06 - Riqualfica Taxiway, pista e nuovo Turnpad

Riferimento TAV. di PSA

n°7a
n°7b
n° 8
n° 19b

Riferimento Cod. Piano Investimenti

n°4.10,4.13
n°4.2, 4.3, 4.4, 4.8, 4.11
n° 4.7
n°4.5

Riqualfica Taxiway

La geometria trasversale della taxiway e dei raccordi estremi è stata progettata per mantenere inalterato, per quanto possibile, lo stato esistente, mentre gli assi planimetrici sono stati leggermente modificati per regolarizzarne l'andamento con particolare riferimento a quello della taxiway che è stato posizionato parallelo all'asse della pista di volo a 190,50 m di distanza. La sezione trasversale della pavimentazione portante della taxiway è a monofalda con pendenza fissata costante e pari all'1%, mentre per le fasce antipolvere è stata prevista una pendenza variabile tra l'1% e il 2,5% per meglio adeguarsi all'orografia dei luoghi esistenti.

I raccordi "B" ed "F" hanno sezione trasversale a schiena d'asino che diventa a monofalda in corrispondenza dell'innesto sulla taxiway. Anche in questo caso la pendenza trasversale delle falde della pavimentazione portante è stata fissata costante pari all'1%, mentre per le fasce antipolvere la pendenza è variabile fino al 2,5%.

In senso longitudinale taxiway e raccordi sono state geometrizzate con livellette e raccordi verticali che ricalcano con buona approssimazione l'andamento attuale della piattaforma pavimentata, adottando, fra le tante possibili, quella che minimizza la variazione delle quote del bordo fra shoulder e strip.

Le verifiche condotte sul profilo altimetrico relative alla "portata visiva", così come previsto dalla normativa EASA hanno dato esito positivo.

Riqualfica/rifacimento della pavimentazione della taxiway e dei raccordi

Il progetto prevede la completa riqualfica della TWY T e dei Raccordi B e F previa demolizione della sovrastruttura esistente caratterizzata in parte da pavimentazione rigida e in parte da pavimentazione flessibile realizzata su lastre in calcestruzzo. La stratigrafia della pavimentazione da realizzare in luogo di quella esistente è stata dimensionata per il transito di un velivolo di codice C (B737-800)

Tipologia dello strato

Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 6 cm

Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 7 cm

Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 15 cm

Strato in misto cementato 20cm

Fondazione esistente con Md = 80-100 MPa -

Il rifacimento della pavimentazione della taxiway e dei raccordi comporta la demolizione delle vie cavi superficiali ed il loro rifacimento integrale, per il quale si è scelto di realizzare vie cavi profonde (circa 70 cm), al fine di evitare la segnatura della pavimentazione in conglomerato bituminoso.

La superficie oggetto di questo intervento comprende un'area di 75.000 mq con un volume di scavo pari a 48.750 mc

Nuovo Turn pad in testata 04

Per facilitare le manovre di involo da testata 04 e per gli atterraggi su testata 22, per gli aerei di classe superiore a quella di progetto della via di rullaggio e dei raccordi, si è ritenuto opportuno prevedere una piazzola "turn pad" in testata 04, che consente agli aeromobili di ruotare di 180° e di iniziare le manovre di decollo sfruttando tutta la pista.

La turn pad si estende per 230 m dei quali i primi 115 m sono a larghezza costante pari a 65,00 m ed i successivi 115 m sono di rastremazione verso la pista.

La pendenza trasversale della turn pad è stata fissata pari allo 0,70%, per meglio adattarsi alla naturale orografia del terreno in sito ed all'attuale pendenza trasversale della pista, limitando in tal modo i movimenti di materie. L'aereo di riferimento utilizzato per il dimensionamento della turn pad è stato l'An124 e A380

Tipologia dello strato

Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 6 cm

Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 9 cm

Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrorinforzato 15 cm

Strato in misto cementato 30cm

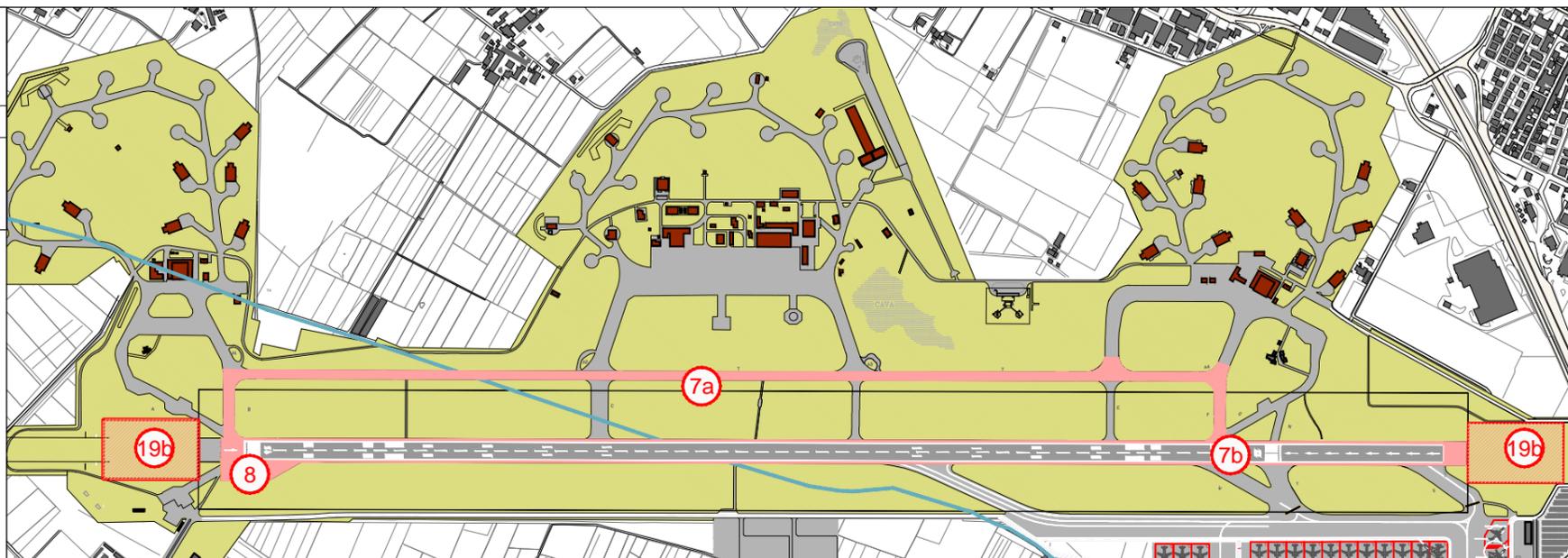
Stabilizzazione di misto granulare in sito a cemento per la realizzazione dello strato di fondazione 30 cm

Sottofondo esistente con Md = 30-50 MPa -

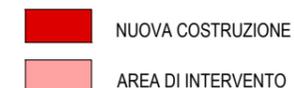
La superficie oggetto di questo intervento comprende un'area di 7.600 mq con un volume di scavo pari a 6.840 mc

Riutilizzo dei materiali provenienti da scavi e demolizioni

- utilizzo dell'80% del materiale proveniente dalla demolizione delle lastre in calcestruzzo e del 20% del fresato da pavimentazione per la formazione del nuovo strato misto cementato;
- utilizzo del 20-30% del fresato da pavimentazione per la formazione del nuovo strato di base;
- utilizzo del 15-20% del fresato da pavimentazione per la formazione del nuovo strato di binder;
- riutilizzo del terreno di scavo al posto del materiale di riporto o tipo rilevato, oppure, previa vagliatura e frantumazione, per la formazione del nuovo strato di misto granulare stabilizzato granulometricamente



Planimetria generale



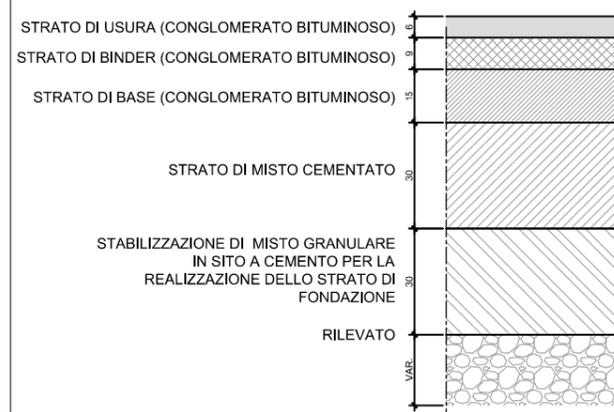
DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Adeguamento Taxiway esistente Nord	7a	-	75.000	-	-	-	48.750
Riqualfica pista	7b	-	183.600	-	-	-	
Nuovo Turnpad	8	-	7.600	-	-	-	6.840
Adeguamento resa	19b	-	71.000	-	-	-	
TOTALE			337.200				55.590

INVESTIMENTI PREVISTI

INTERVENTO	2015-2020		2021-2025		2026-2030		TOT	13.870.000	€
	€	€	€	€	€	€			
7a	8.650.000	€							
7b	1.120.000	€	2.200.000	€					
8	400.000	€							
19b			1.500.000						
		€		€					

TIPOLOGIA DELLO STRATO: pavimentazione flessibile



SCHEDA 07 - Nuova RET e collegamento apron

Riferimento TAV. di PSA

n° 19

Riferimento Cod. Piano Investimenti

n°4.15

Nuova uscita rapida (RET).

La creazione di una via di rullaggio di uscita rapida è finalizzata a ridurre il tempo di occupazione della pista per gli aeromobili in arrivo e creare un nuovo accesso all'apron.

La nuova uscita rapida è stata ipotizzata ad una distanza di circa 1.700 m dalla soglia 04, in modo da poter intercettare la maggior parte degli aeromobili di classe C.

La posizione esatta di questa via di rullaggio di uscita rapida dovrà essere ulteriormente approfondita con progetto "ad hoc" ed alle scale adeguate, in modo da ottimizzare la distanza dalla soglia di 04, ancorchè lo studio relativo alla capacità del sistema air side realizzato da ENAV ne abbia preso in considerazione tale distanza e geometrie preliminari, dando esiti positivi.

La posizione della via di rullaggio di uscita rapida consentirà alla grande maggioranza degli aeromobili di lasciare l'asse pista ad una velocità di circa 30kts. Le seguenti uscite W e K ospiteranno gli aeromobili che richiedono più distanza per la decelerazione (B737 pesanti o A320 e aeromobili codice D & E, soprattutto su pista bagnata).

La RET ha lunghezza pari a 305m, larghezza di 24m.

Nuova TAXY

La nuova taxiway, estensione di quella attuale, ha lunghezza di circa 400m e larghezza di 24m

La superficie complessiva destinata alla nuova Rapid Exit Taxiway e al tratto di collegamento con il piazzale è pari a circa 20.300 mq lo scavo superficiale ipotizzato di 90cm determina un volume complessivo di scavo stimato pari a 18.270 mc.

Tipologia dello strato

Strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrinforzato 6 cm

Strato di binder in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrinforzato 9 cm

Strato di base in conglomerato bituminoso con bitume modificato e fibrinforzato 15 cm

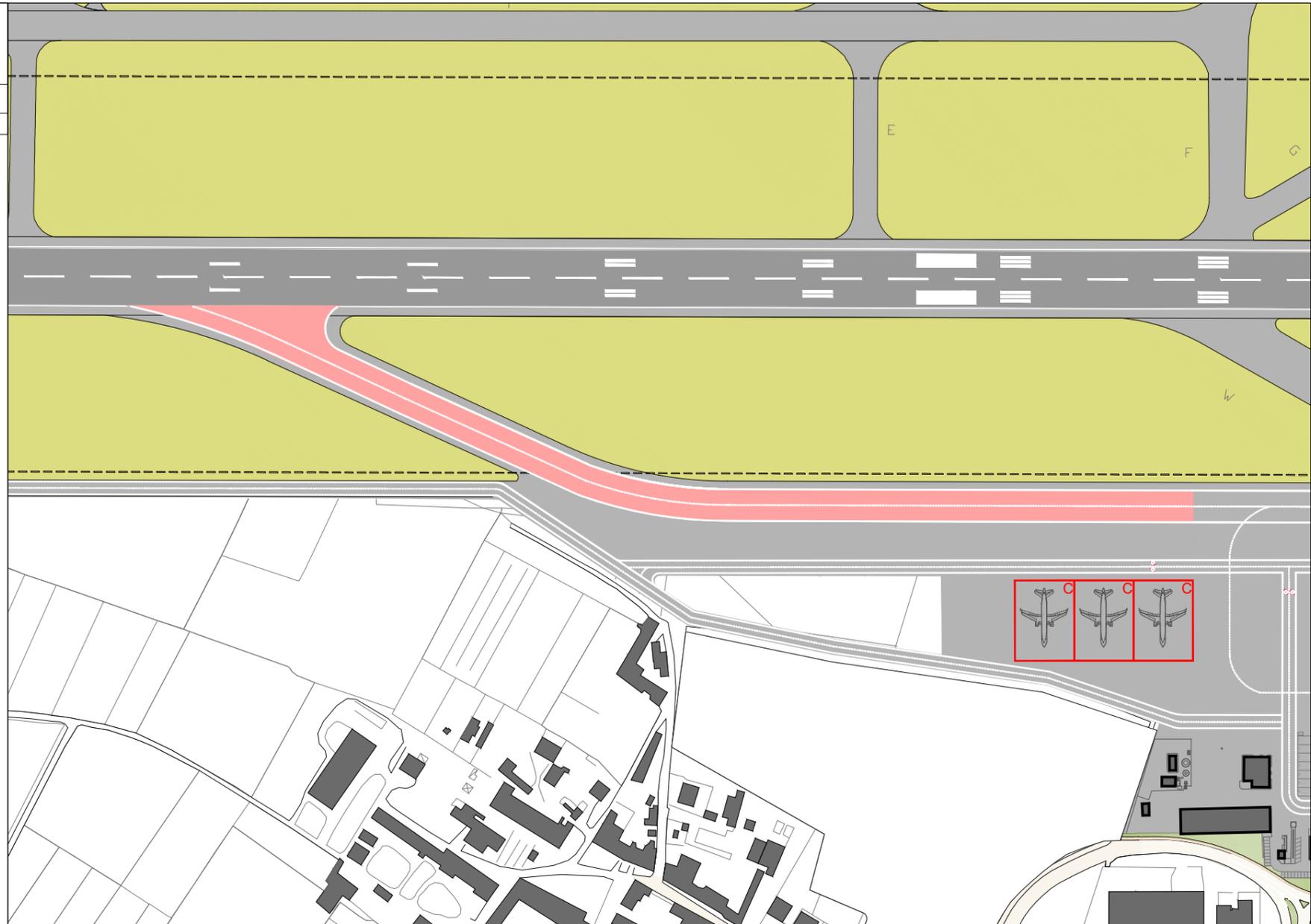
Strato in misto cementato 30cm

Stabilizzazione di misto granulare in sito a cemento per la realizzazione dello strato di fondazione 30 cm

Sottofondo esistente con Md = 30-50 MPa -

Riutilizzo dei materiali provenienti da scavi e demolizioni

- riutilizzo del terreno di scavo al posto del materiale di riporto o tipo rilevato, oppure, previa vagliatura e frantumazione, per la formazione del nuovo strato di misto granulare stabilizzato granulometricamente



Planimetria generale Scala 1:4000

TIPOLOGIA DELLO STRATO: pavimentazione flessibile

STRATO DI USURA (CONGLOMERATO BITUMINOSO)

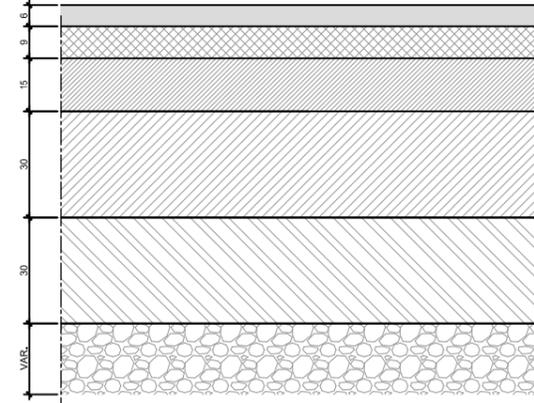
STRATO DI BINDER (CONGLOMERATO BITUMINOSO)

STRATO DI BASE (CONGLOMERATO BITUMINOSO)

STRATO DI MISTO CEMENTATO

STABILIZZAZIONE DI MISTO GRANULARE IN SITO A CEMENTO PER LA REALIZZAZIONE DELLO STRATO DI FONDAZIONE

RILEVATO



■ NUOVA COSTRUZIONE
■ AREA DI INTERVENTO

DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Nuova RET e collegamento Apron	19	-	20.300	-	-	-	18.270
TOTALE		-	20.300	-	-	-	18.270

INVESTIMENTI PREVISTI

INTERVENTO	2015-2020	2021-2025	2026-2030	TOT
19		3.500.000 €		3.500.000 €

COMMITTENTE :



PROGETTISTI :

ONEWORKS

Via Statuto 11 20121 Milano, Italia
 20121 Milano, Italia
 T +39 02 655913.1 - F +39 02 655913.60
 milano@one-works.com

DATA :

09 novembre 2015

SCHEDA 08 - Ampliamento Apron

Riferimento TAV. di PSA

n° 3
n°16
n°20

Riferimento Cod. Piano Investimenti

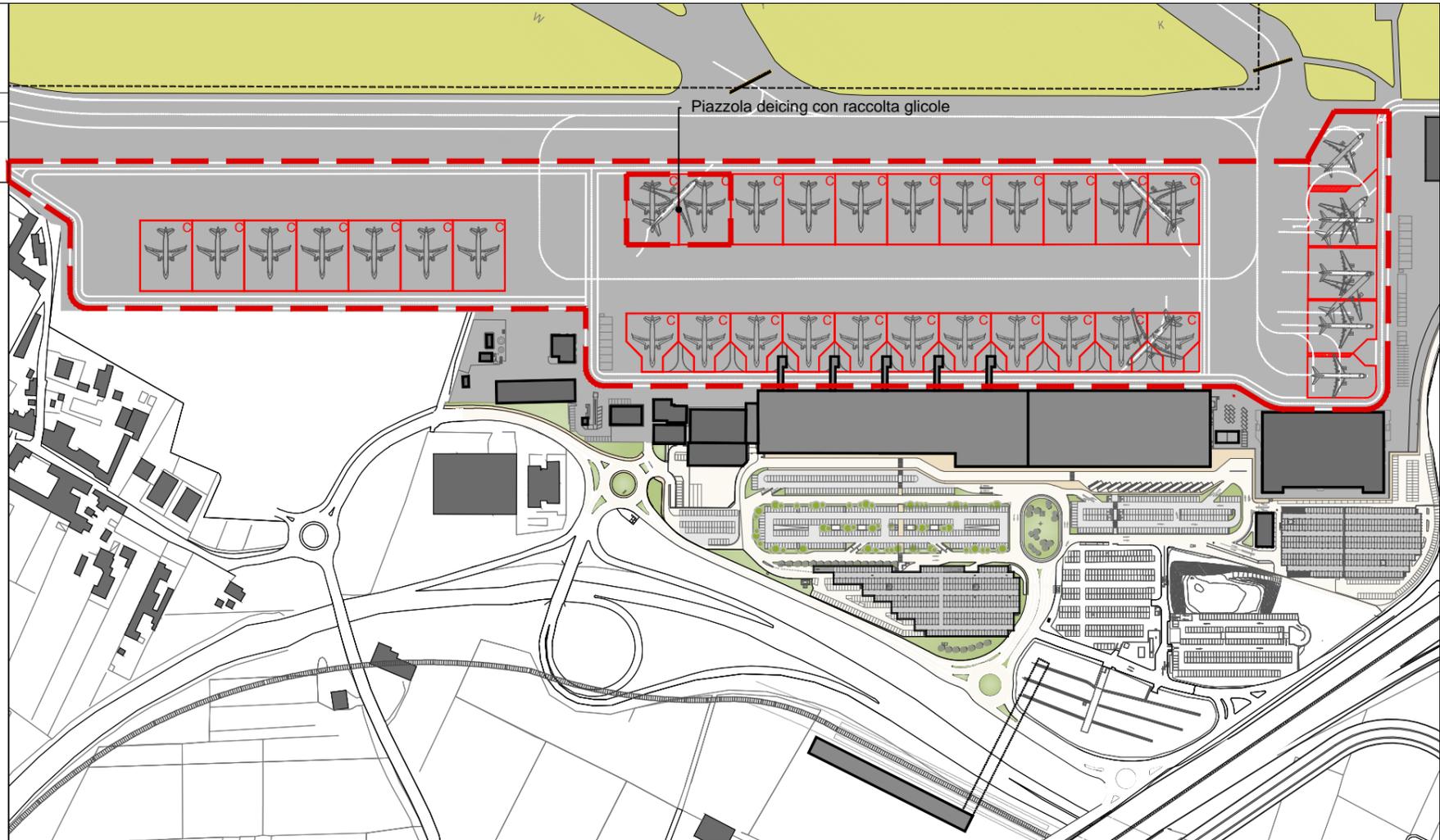
n° 2.9, 4.12, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.21
4.20, 4.22
4.22

Ampliamento apron.

L'intervento consiste nell'ampliamento dell'apron su aree precedentemente occupate da edifici aeroportuali e su aree esterne acquisite al sedime per l'incremento di capacità dello stesso in relazione all'aumento di traffico e alla tipologia di aeromobili.

Si prevede inoltre la realizzazione di una piazzola di sosta attrezzata e dedicata al trattamento de-icing degli aeromobili. Attualmente il trattamento viene realizzato sull'Apron, con notevoli perdite di tempo dal punto di vista operativo e con raccolta del glicole residuo sul piazzale tramite spazzatrice. La nuova piazzola, la cui ubicazione è stata individuata in corrispondenza degli ampliamenti di piazzale (fase 1), verrà dotata di sistema di raccolta e trattamento dei liquidi residui o di dilavamento.

Nel complesso l'intervento si estende su una superficie di 102.500 mq, considerando una stratigrafia con spessore pari a 90 cm, il volume di scavo conseguente sarà di 92.250 mc circa.



Planimetria generale Scala 1:5000

DATI DELL'INTERVENTO

INTERVENTO	PSA	S.LORDA (mq)	SUPERFICIE (mq)	N° PIANI	h (m)	VOLUME (mc)	VOLUME DI SCAVO (mc)
Ampliamento fase1	3		40.000				36.000
Ampliamento fase2	16		48.000				43.200
Ampliamento fase3	20	-	14.500	-	-	-	13.050
TOTALE		-	102.500	-	-	-	92.250

INVESTIMENTI PREVISTI

INTERVENTO	2015-2020	2021-2025	2026-2030	TOT
3	14.320.000 €			
16		9.480.000 €		
20			5.000.000 €	
				TOT 28.800.000 €



**SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI DEL
MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA**

COMMITTENTE :



PROGETTISTI :

ONEWORKS:

Via Statuto 11 20121 Milano, Italia
20121 Milano, Italia
T +39 02 655913.1 - F +39 02 655913.60
milano@one-works.com

DATA :

09 novembre 2015

Render



**SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI DEL
MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA**

COMMITTENTE :



PROGETTISTI :

ONWORKS:

Via Statuto 11 20121 Milano, Italia
20121 Milano, Italia
T +39 02 655913.1 - F +39 02 655913.60
milano@one-works.com

DATA :

09 novembre 2015

Render



**SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI DEL
MASTERPLAN AEROPORTO DI VERONA**

COMMITTENTE :



PROGETTISTI :

ONEWORKS:

Via Statuto 11 20121 Milano, Italia
20121 Milano, Italia
T +39 02 655913.1 - F +39 02 655913.60
milano@one-works.com

DATA :

09 novembre 2015

Render