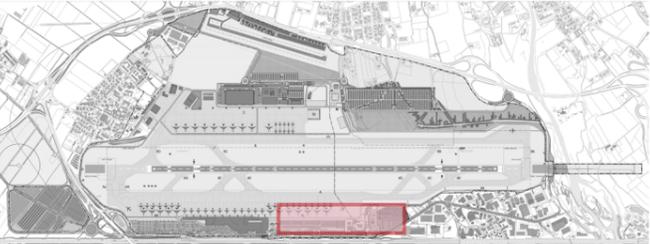


SCHEDA 2.2

**RIQUALIFICAZIONE AREE SUD
SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO**

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO



Ambito di intervento

QUADRO DI SINTESI SCHEDA 2.2

| Cod. PSA | RIQUALIFICA AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO | Importo lordo di appalto [€] | Quadro econ. Complessivo [€] | SUPERFICIE [mq] | N° PIANI | ALTEZZA [m] | VOLUME DI COSTRUZIONE [mc] | PROFONDITA' DI SCAVO [m] | VOLUMI DI SCAVO [mc] | N° VIAGGI MEZZI PER | | PRODUTTIVITA' | MANODOPERA [€] | MESI CANTIERE | UNITA MANODOPERA GIORNO | UNITA MANODOPERA RANGE GIORNO | MATERIALI DI APPROVVIGIONAMENTO AI CANTIERI IN TON | | | | | | N° MEZZI PER | | |
|--------------------------|--|---|------------------------------|-----------------|----------|-------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------|--|--|---|--------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | INTRA SEDIME | EXTRA SEDIME | | | | | | TERRENO [ton] | INERTI (SABIE, E MAT. DA CAVA) [ton] | BITUMI (BASE, BINDER, USURA) [ton] | CALCESTRUZZI [ton] | ACCIAIO (PER C.A. E STRUTTURALE) [ton] | MANUFATTI ED ALTRI ELEMENTI PAVIMENTAZIONI [ton] | FINITURE (SERRAMENTI, PAVIMENTI, CONTROSOTTOPITTI ECC.) [ton] | INTRA SEDIME | PROVENIENZA EXTRA SEDIME |
| 2.07 | Servizi aeroportuali e di supporto - edificio 1 | € 1.817.391 | € 2.090.000 | 1.500 | - | 14 | 21.000 | 5,5 | 8.250 | - | 804 | 30% | € 545.217 | 6 | 15 | 10-20 | - | 1.943 | 100 | 2.250 | 150 | 5 | 300 | - | 265 |
| 2.08 | Servizi aeroportuali e di supporto - edificio 2 | € 1.950.000 | € 2.243.000 | 1.500 | - | 14 | 21.000 | 1,0 | 1.500 | - | 146 | 30% | € 585.000 | 6 | 16 | 10-20 | - | 1.943 | 100 | 2.250 | 150 | 5 | 300 | - | 265 |
| 2.09 | Servizi aeroportuali e di supporto - edificio 3 | € 1.950.000 | € 2.243.000 | 1.500 | - | 14 | 21.000 | 1,0 | 1.500 | - | 146 | 30% | € 585.000 | 6 | 16 | 10-20 | - | 1.943 | 100 | 2.250 | 150 | 5 | 300 | - | 265 |
| | Aree scoperte servizi aeroportuali (Urbanizzazioni relative agli edifici 1,2 e3) | - | - | 2.400 | - | - | - | 0,4 | 960 | - | 94 | - | - | - | - | - | - | 2.664 | - | 2.304 | 48 | 24 | - | - | 206 |
| 2.11 | Varco doganale aree scoperte - ricollocamento | € 1.130.435 | € 1.300.000 | 15.800 | - | - | - | 0,6 | 9.480 | - | 924 | 20% | € 226.087 | 12 | 3 | 0-10 | - | 11.692 | 8.295 | - | - | 158 | - | - | 730 |
| 2.17 | Ricollocamento tensostruttura - ricovero mezzi di rampa | Costo compreso nella voce "Completamento piazzale Sud-Est e relative perimetrali" | | 530 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.18 | Riqualifica edificio ex-inceneritore | Costo compreso nella voce "Ricollocamento varco doganale Sud" | | 420 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE SCHEDA 2.2 | | € 6.847.826 | € 7.876.000 | 23.850 | | | 63.000 | | 21.690 | | 2.115 | | | | | | | 20.184 | 8.595 | 9.054 | 498 | 197 | 900 | | 1.732 |

| PSA | Anno 2016 | Anno 2017 | Anno 2018 | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | Anno 2027 | Anno 2028 | Anno 2029 | Anno 2030 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2.07 | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | |
| 2.08 | | | | | | | █ | █ | █ | █ | █ | | | | |
| 2.09 | | | | | | | █ | █ | █ | █ | █ | | | | |
| 2.11 | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | |
| 2.17 | | | | | | | | | █ | █ | | | | | |
| 2.18 | | | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | |

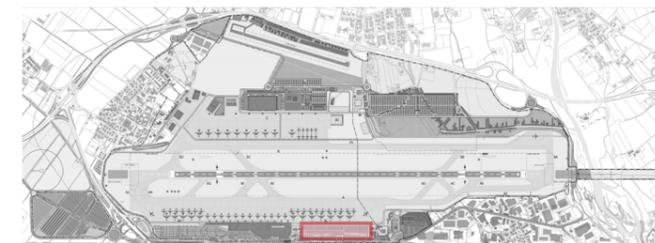
| |
|---------------|
| AFFIDAMENTO |
| PROGETTAZIONE |
| APPROVAZIONE |
| APPALTO |
| REALIZZAZIONE |
| COLLAUDO |



Ambito di intervento

Quadro sintesi interventi 2.2 - Edifici vari - Vista satellitare stato di fatto e ambito di intervento

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO



□ Ambito di intervento

INT. 2.2 "RIQUALIFICA AREA SUD"

- 2.07 Servizi aeroportuali e di supporto - edificio 1
- 2.08 Servizi aeroportuali e di supporto - edificio 2
- 2.09 Servizi aeroportuali e di supporto - edificio 3
- 2.11 Varco doganale aree scoperte - ricollocamento
- 2.17 Ricollocamento tensostruttura - ricovero mezzi di rampa
- 2.18 Riqualifica edificio ex-incenitore

INT. 2.07 , 2.08, 2.09, 2.14 - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO AREA SUD

INQUADRAMENTO GENERALE

DESCRIZIONE

A seguito del dislocamento di alcune funzioni in ambito nord, l'intera area sud est verrà riqualificata. Le strutture presenti nell'ambito di intervento saranno demolite progressivamente e sostituite con nuovi edifici più moderni e adeguati alle nuove necessità. Questo intervento permette inoltre di liberare aree strategiche che potranno essere riconfigurate per la sosta breve e per quella dei dipendenti oltre che per la nuova viabilità di accesso est.

LOCALIZZAZIONE INTERVENTI

La realizzazione delle tre nuove strutture destinate a "servizi aeroportuali e ad attività di supporto" è prevista in un'area a est della Torre di Controllo e sarà realizzata progressivamente nelle tre diverse fasi di sviluppo. Le strutture esistenti e la viabilità rimarranno attive finché le nuove strutture non saranno operative.

ACCESSIBILITA'

L'area di intervento, oggi accessibile ai soli operatori aeroportuali, sarà aperta alle diverse tipologie di traffico provenienti non più solo da ovest, ma anche da est e sarà servita dalla nuova rotatoria d'accesso est e da un'ampia area di sosta dedicata agli addetti aeroportuali.

COMPATIBILITA' URBANISTICA / VINCOLI

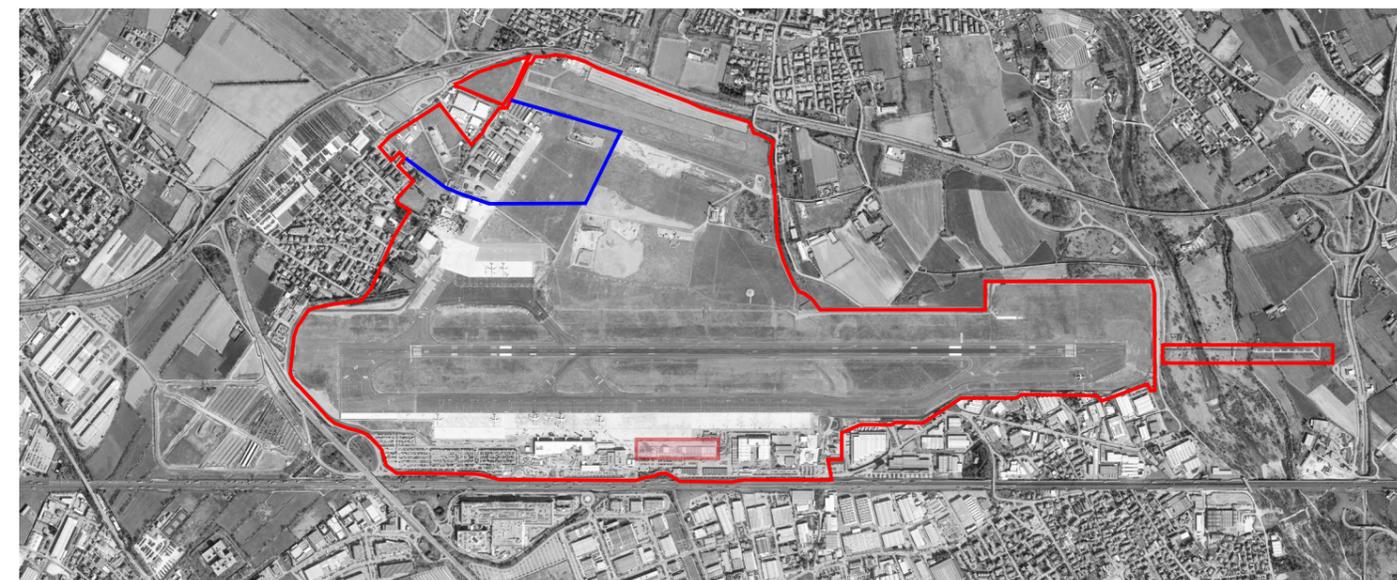
L'intervento si trova all'interno del sedime aeroportuale e non prevede nuove acquisizioni tuttavia presuppone la demolizione delle strutture oggi esistenti a ovest dell'attuale magazzino DHL e la riorganizzazione della viabilità di accesso esistente (Via Orio Al Serio). Non si riscontrano incompatibilità al livello urbanistico a parte il rispetto dei vincoli autostradali.

FABBISOGNO

In generale il PSA ha adottato il seguente principio per il dimensionamento dei servizi aeroportuali di supporto nell'ambito sud ovest rispetto alla pista di volo: gli aumenti della volumetria legati alla demolizione e ricostruzione di servizi aeroportuali esistenti sono stati definiti considerando un incremento del +50% delle superfici attuali, tenendo in considerazione la stessa proporzione di incremento del traffico passeggeri (incremento del traffico pax 2014 - 2030 = +50% circa).

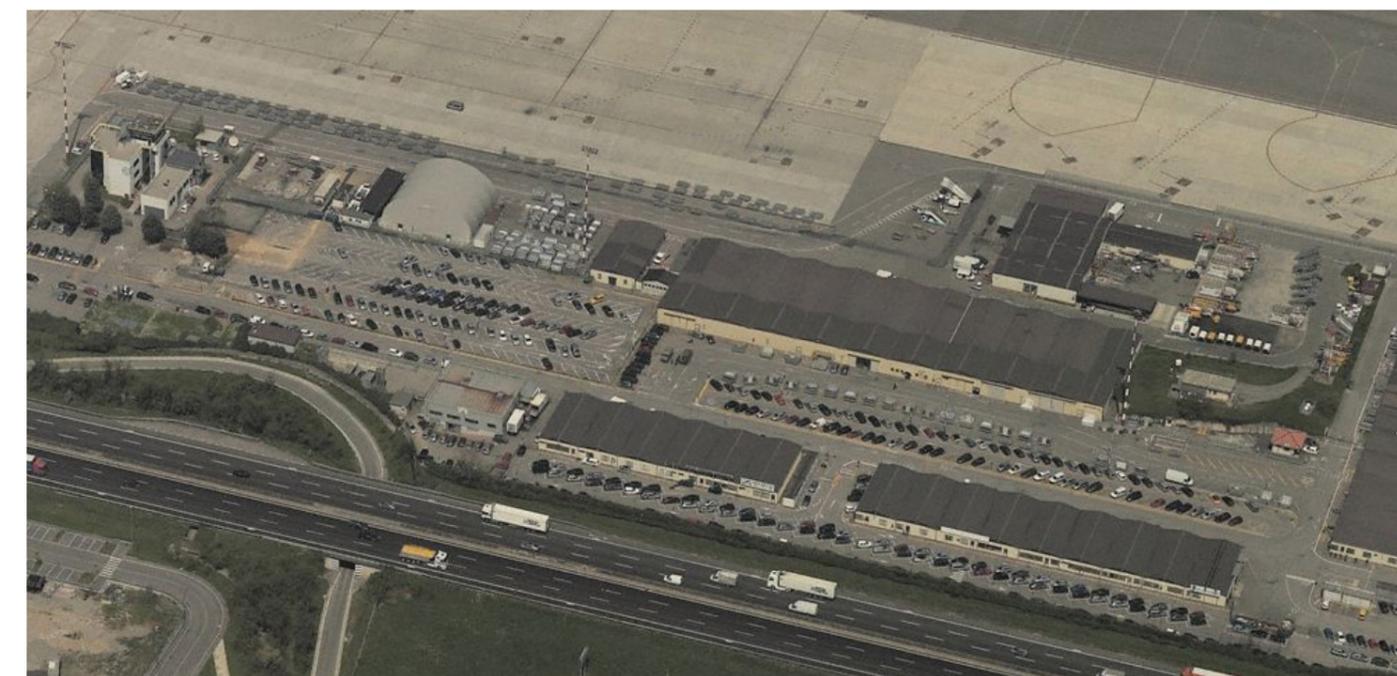
DEMOLIZIONI

Gli edifici esistenti saranno progressivamente demoliti per dar luogo a una riorganizzazione degli spazi e alla realizzazione di edifici più moderni ed efficienti dotati di sistemi e involucri in grado di garantire una migliore funzionalità oltre che un più elevato livello di sostenibilità ambientale. Sarà riutilizzato il massimo dei materiali provenienti da



- Sedime aeroportuale esistente
- Demanio militare
- Ambito di intervento

Inquadramento dell'intervento sullo stato di fatto - scala 1:25.000



Vista satellitare stato di fatto ambito di intervento

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO

scavi al posto del materiale di riporto o tipo rilevato e dalle demolizioni previa vagliatura e frantumazione (non necessariamente in situ, vista la mancanza di spazi di cantieri sufficientemente ampi in ambito sud) per la formazione del nuovo strato di misto granulare stabilizzato. Per maggiori dettagli sulle demolizioni in ambito sud si rimanda alla scheda dedicata.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

L'area di intervento è di forma rettangolare di 38x280 m circa per una superficie lorda pari a circa 10.650 mq. I tre nuovi edifici che saranno realizzati, sono anch'essi di forma rettangolare e hanno uguali dimensioni (25x60 m). L'altezza massima degli edifici è pari a 14 m pari a quella attuale del terminal. Si potrà realizzare sull'intero lotto un volume di costruzione massimo pari a 63.000 mc (21.000 mc a edificio). Il volume di scavo previsto per i tre edifici, ipotizzando fondazioni di 1 m di profondità sarà pari a 4.500 mc. A questi mc andrà aggiunta la terra derivata dallo scavo degli spazi esterni di pertinenza degli edifici che avrà una profondità media di scavo pari a circa 0.4 m. Essendo la superficie di pertinenza dei tre edifici pari a circa 2.400 mq si ipotizza una profondità di scavo pari a circa 1.000 mc. Il volume totale di scavo sarà dunque 5.500 mc.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Edificio mensa e catering

Le strutture attuali destinate a mensa e catering verranno demolite e ricostruite in un unico volume allineato al profilo dell'aerostazione sul lato airside. Il nuovo edificio ha superficie coperta di circa 1.500 mq per un'altezza massima pari a 14 m e un volume massimo di costruzione pari a 21.000 mc. L'edificio potrà essere articolato su più livelli e potrà essere diviso in differenti ambiti funzionali: una parte dedicata alla ristorazione degli addetti (sale mensa e servizi vari per gli utenti, cucine, servizi e spogliatoi per addetti alla mensa ecc.) e un'area dedicata invece al servizio catering per gli aeromobili e l'aerostazione, una parte destinata a magazzini e allo stoccaggio delle provviste e delle merci varie.

Struttura per la manutenzione

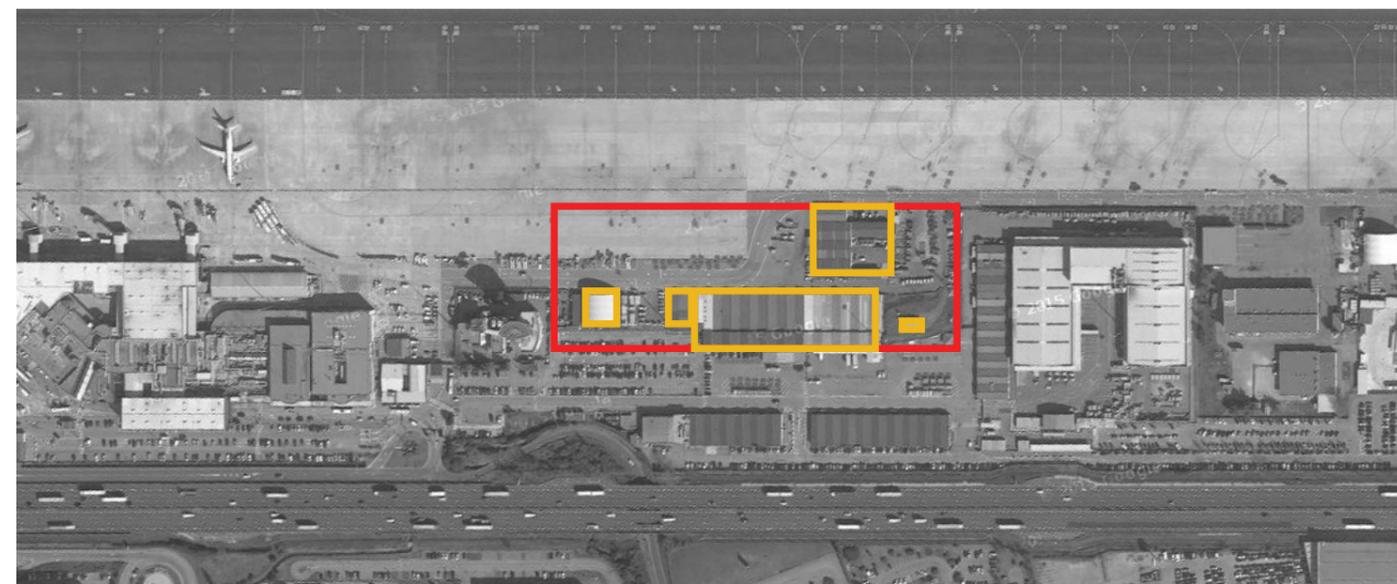
Il nuovo edificio adibito alla manutenzione avrà una superficie coperta di 1.500 mq e sarà principalmente distribuito su un solo livello. È tuttavia prevista la possibilità di realizzare spazi tecnici e un'area uffici al piano primo sempre nel rispetto di limiti e vincoli di altezza.

Struttura per ricovero mezzi rampa

Questo fabbricato destinato al ricovero dei mezzi di rampa è già previsto all'interno del Piano Quadriennale degli interventi 2016-2020, avrà una superficie indicativa di circa 1500 mq, per un'altezza massima di 14 m. Si riportano di seguito alcuni stralci degli elaborati grafici del "Progetto Definitivo del Nuovo Capannone per il ricovero dei mezzi di rampa" del 18/02/2015 che illustrano le planimetrie del piano terra e del primo piano, i prospetti e la sezione trasversale della nuova struttura (pag.9).

Le strutture avranno le seguenti caratteristiche:

- un piano fuori terra di dimensioni adeguate alla tipologia dei veicoli, con accesso dal lato airside;
- un piano primo per la futura realizzazione di uffici a servizio dell'autorimessa, serviti da scale e ascensori;
- un piano interrato per la futura realizzazione di aree a servizio del personale e/o per gli impianti;
- previsione di un'area in copertura per l'alloggiamento delle macchine a servizio dei futuri uffici;
- il magazzino potrà prevedere un'area esterna coperta a piano terra per la sosta e la ricarica dei vari mezzi di rampa;



- Ambito di intervento
- Demolizioni

Schema delle demolizioni relative all'ambito di intervento



- Ambito di intervento/costruzioni
- fase 1 (2016-20)
- fase 2 (2021-25)
- fase 3 (2026-30)

Inquadramento dell'intervento sullo stato di fatto

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE

Sotto il profilo architettonico, si ritiene che lo sviluppo progettuale si baserà possibilmente sul:

- ricorso alla tecnologia della prefabbricazione delle strutture e dei tamponamenti
- selezione di rivestimenti e finiture di minimo impatto e secondo gli indici cromatici non impattanti rispetto contesto esterno.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Per quanto riguarda gli uffici si ipotizza l'uso di una struttura prefabbricata con fondazioni dirette a plinto continuo in c.a. La struttura in elevazione fuori terra sarà composta da pilastri, travi e solai in elementi prefabbricati (in c.a. e c.a.p.). I vani scale e ascensori saranno realizzati in opera in c.a.

CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI IMPIANTI E DELLE RETI

L'area sarà servita da impianti nuovi ed esistenti.

Le strutture saranno in generale equipaggiate di impianti termici di climatizzazione, connessi alla rete di teleriscaldamento di fluidi caldi e freddi provenienti dalla centrale di teleriscaldamento. Per quanto riguarda gli impianti antincendio, essi saranno collegati alla rete generale. Per quanto riguarda gli impianti idrici saranno collegati alle reti esistenti all'interno del sedime aeroportuale. Per gli impianti elettrici, le strutture potranno essere collegate alla rete aeroportuale (cabine elettriche) esistente o se la gestione lo richiede potranno essere collegate agli impianti municipali esistenti.

Per gli impianti di illuminazione saranno utilizzati sistemi di illuminazione di tipo a LED, a basso consumo energetico. Per la descrizione degli impianti di progetto si rimanda alla scheda dedicata.

STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

CANTIERIZZAZIONE

Le azioni strategiche orientate al contenimento dell'impatto ambientale si riconducono alla necessaria attuazione di una corretta gestione del cantiere sia in termini di emissioni (acustiche, atmosferiche) che di produzione di rifiuti. Un primo obiettivo si ricondurrà inevitabilmente all'esigenza di recuperare i materiali di demolizione previo trattamento in centri di riciclaggio di materiali edili. In seconda istanza saranno adottate le misure e le azioni necessarie ad assicurare una corretta e più opportuna gestione dei materiali dismessi (riciclabili e non) quali la loro caratterizzazione e definizione come sottoprodotto/rifiuto, la verifica dei centri di ricezione del rifiuto privilegiando, ove possibile, la destinazione al riciclaggio/riuso in luogo della distruzione.

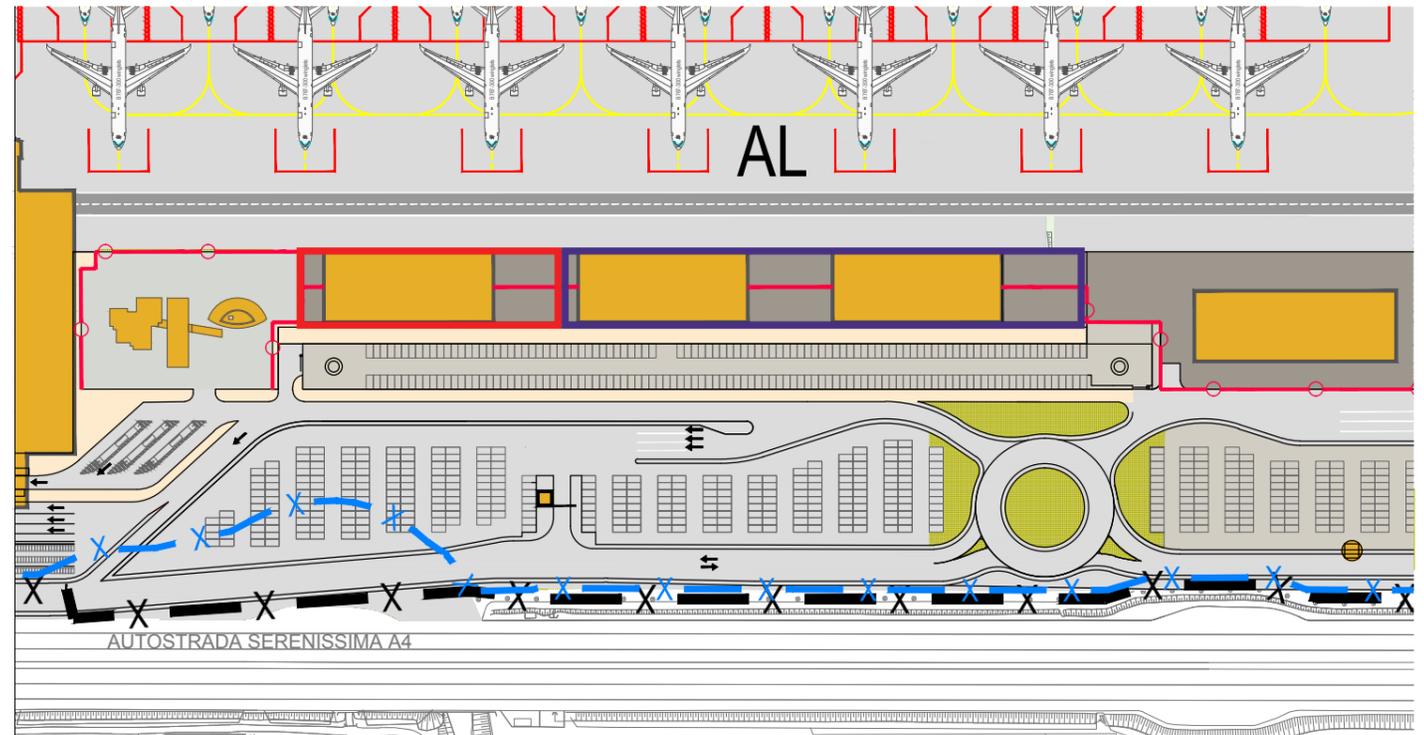
RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DELLE ACQUE

Si rimanda al medesimo punto trattato nelle schede 1.02, 4.01.

COMPENSAZIONI MITIGAZIONI E INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

Dal punto di vista viabilistico, l'accesso alle aree di cantiere avverrà dal nuovo accesso sud est.

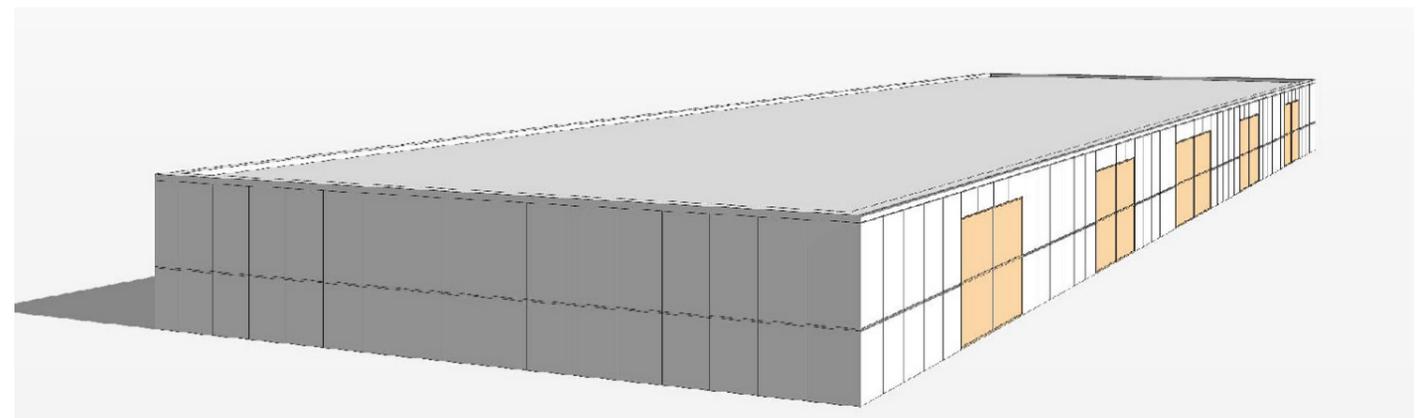
Per la fornitura dei materiali, saranno considerate le fasce orarie di minore impatto, specie se in presenza di carichi eccezionali, circostanza per la quale si ritiene ipotizzabile il rinvio al periodo notturno. Allo scopo, si ritiene anche opportuno individuare delle aree di stoccaggio intermedie e temporanee in ambito sud sia dei materiali derivanti dalle demolizioni sia di quelli di nuova fornitura, in maniera tale da poter assecondare anche l'obiettivo della minimizzazione dei viaggi degli autotrasportatori in termini di frequenza, favorendo al contrario una maggiore capacità di deposito dei materiali in loco e concentrando le fasi di approvvigionamento nelle giornate e nelle fasce orarie meno impattanti sull'ordinaria circolazione. L'area di cantiere sarà comunque opportunamente protetta per evitare il rilascio e la dispersione di polveri e particolato, non solo ai fini dell'impatto ambientale ma anche ai fini della sicurezza aeronautica.



LEGENDA

- fase 1 (2016-20)
- fase 2 (2020-25)
- fase 3 (2025-30)

Schema planimetrico di progetto al 2030 - servizi aeroportuali sud



Planivolumetrico tipologico di un magazzino per il ricovero dei mezzi di rampa

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO

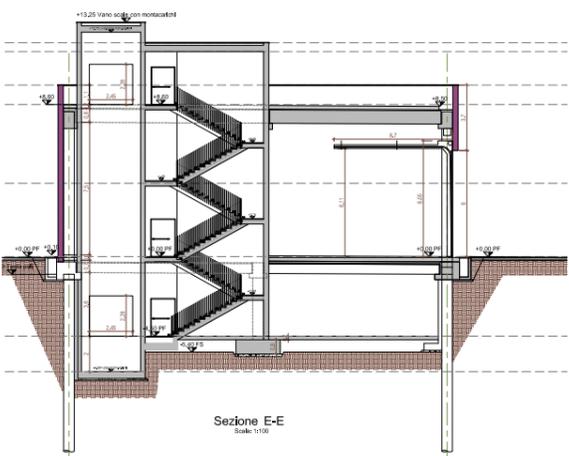
Rif. "Progetto Definitivo del Nuovo Capannone per il ricovero dei mezzi di rampa" del 18/02/2015



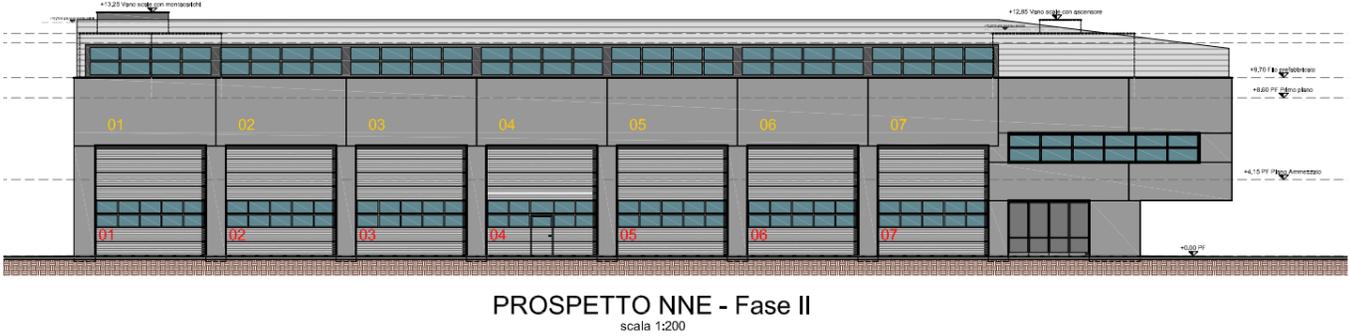
PROSPETTO SSO - Fase II
scala 1:200



PROSPETTO ONO - Fase II
scala 1:200



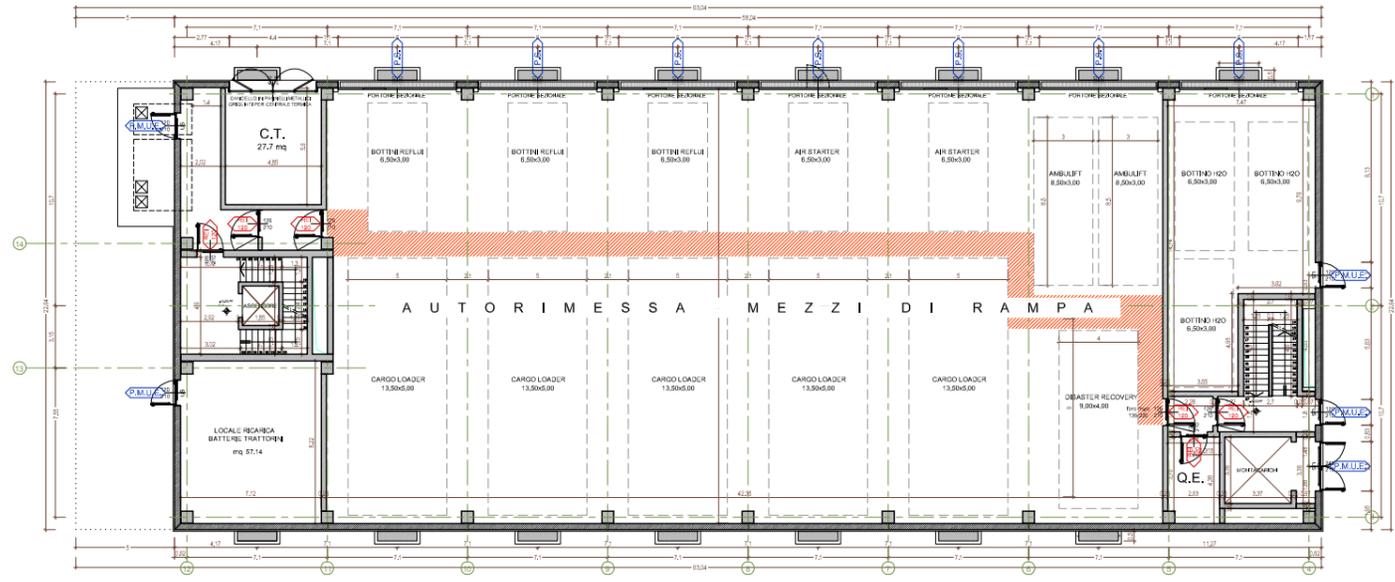
Sezione E-E
Scala: 1:100



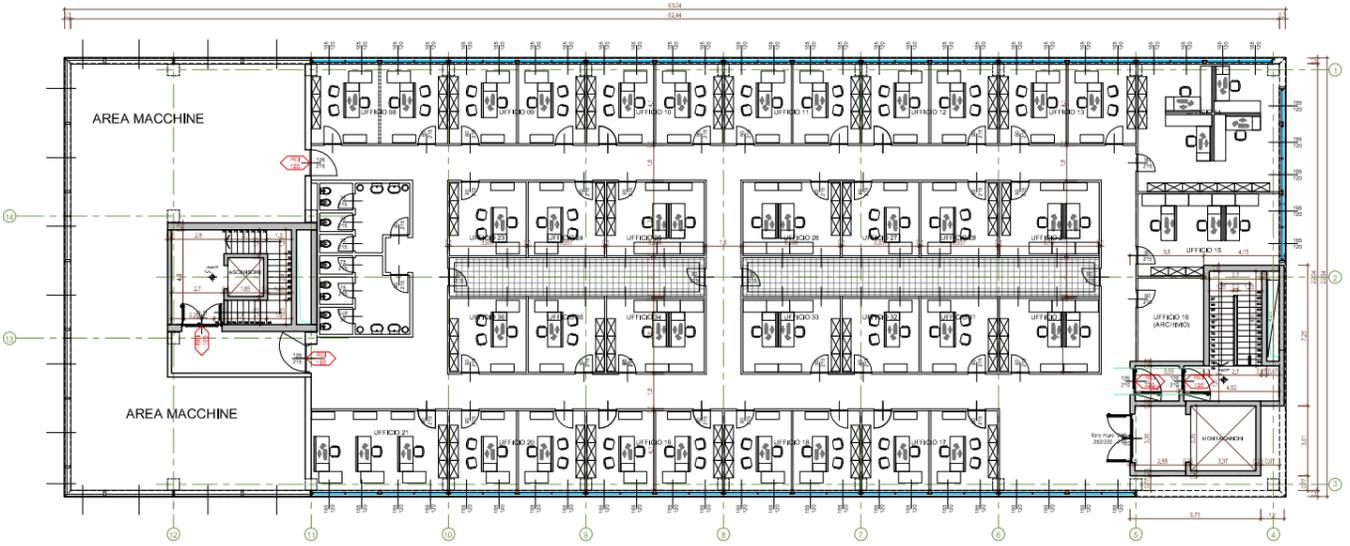
PROSPETTO NNE - Fase II
scala 1:200



PROSPETTO ESE - Fase II
scala 1:200

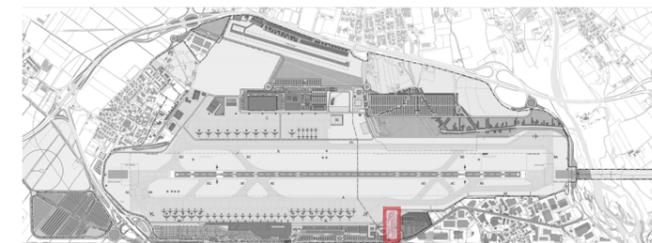


PIANTA PIANO TERRA - Autorimessa mezzi di rampa
scala 1:200



PIANTA PIANO PRIMO - Progetto per futuri Uffici
scala 1:200

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO



Ambito di intervento

INT. 2.11, 2.17 e 2.18- RICOLLOCAMENTO VARCO DOGANALE SUD

INQUADRAMENTO GENERALE

DESCRIZIONE

L'aeroporto è attualmente dotato di due varchi doganali per l'accesso carrabile all'area sterile di tutti gli automezzi (autovetture, mezzi commerciali, mezzi d'opera, etc): il primo in prossimità della Torre di Controllo (varco 1), presidiato per 24 ore e dotato di controlli per persone e mezzi; il secondo (varco 2) a servizio dei vettori del trasporto merci (DHL) e presidiato anch'esso per 24 ore. Un altro passaggio merci è situato all'interno del magazzino merci SACBO.

Il varco attuale è già sottodimensionato per gestire il traffico di mezzi in entrata e uscita e grava sull'unico accesso oggi esistente. Il PSA propone dunque un ricollocamento del varco in ambito sud est in accordo con l'Ente gestore. Grazie a questo intervento si ottiene una separazione dei flussi merci da quelli passeggeri e un dimensionamento dell'area del varco più adeguata al nuovo fabbisogno di traffico.

LOCALIZZAZIONE INTERVENTI

Il nuovo varco sud est sarà realizzato in corrispondenza del nuovo accesso est nell'ambito di pertinenza del centro raccolta rifiuti e del depuratore, come visibile nell'immagine a lato.

ACCESSIBILITA'

L'accessibilità al varco è garantita da una nuova rotonda che si innesterà sulla strada provinciale esistente.

COMPATIBILITA' URBANISTICA / VINCOLI

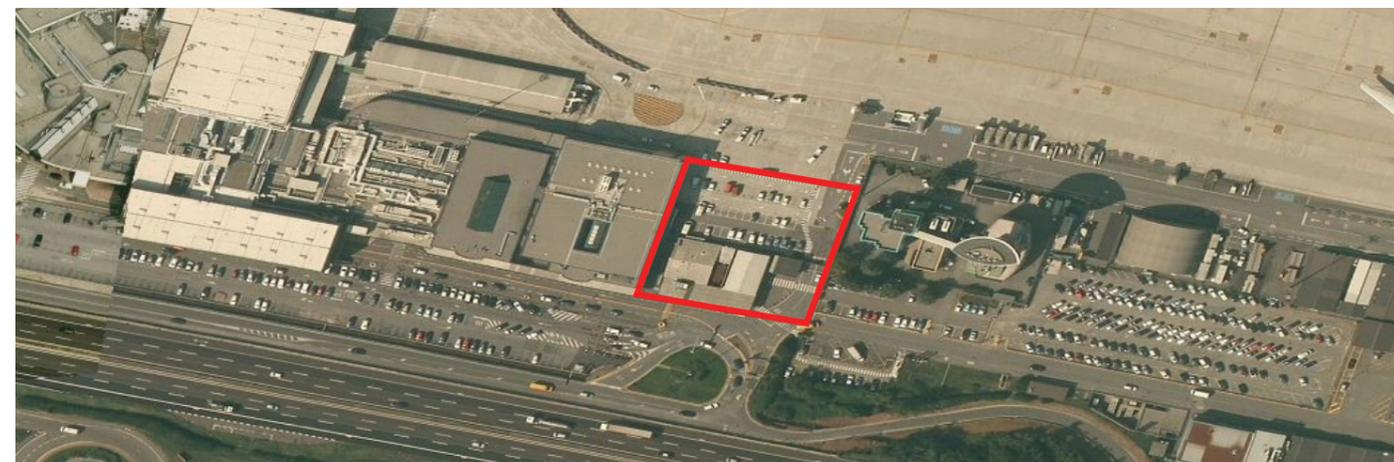
L'intervento si trova per la maggior parte all'interno del sedime aeroportuale. Si prevede l'acquisizione di un'area di circa 4.000 mq (segnata in viola nella planimetria di progetto della pagina successiva) per la realizzazione di un'area di sosta di pertinenza del nuovo varco.

FABBISOGNO

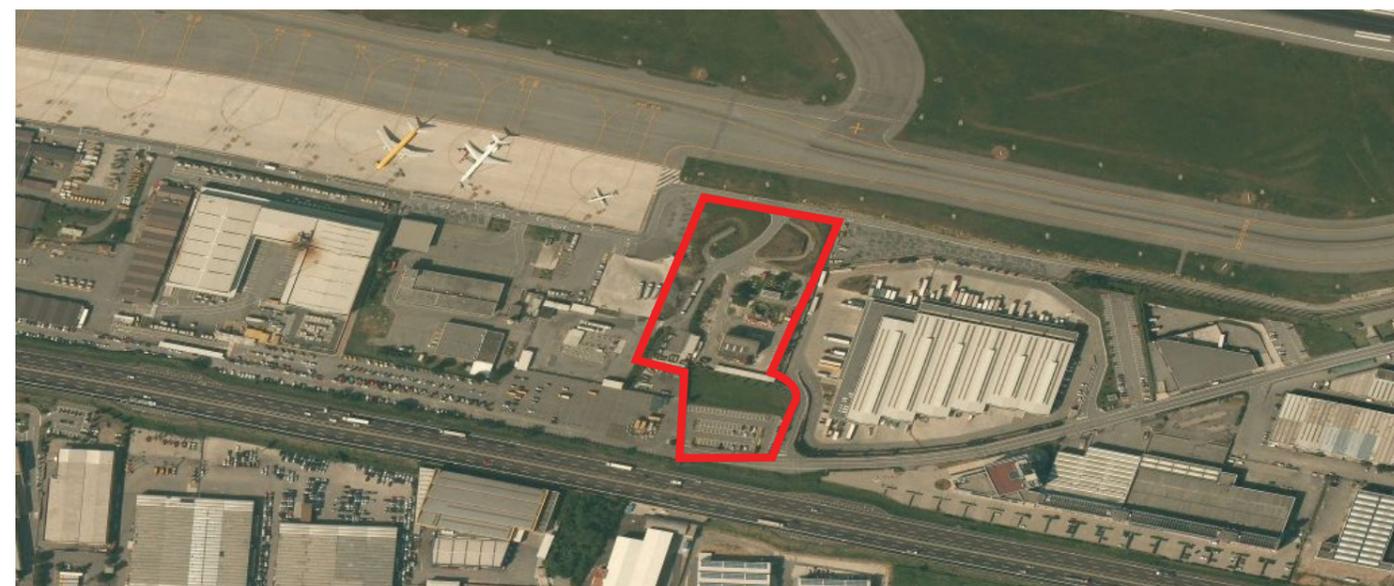
Il nuovo varco è stato dimensionato a partire dalle indicazioni e dalle esigenze espresse dall'Ente gestore e in relazione alle nuove previsioni di traffico.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Il nuovo varco sarà realizzato su una superficie di circa 15.800 mq. Ipotizzando una profondità di scavo pari a circa 0.6 m, il volume di scavo sarà pari a circa 9.480 mc. Il varco prevede la riqualifica dell'ex inceneritore che ha dimensioni di circa 420 mq. Si riporta di seguito a titolo esemplificativo il pacchetto tipologico che potrebbe essere utilizzato per la realizzazione delle superfici del varco.



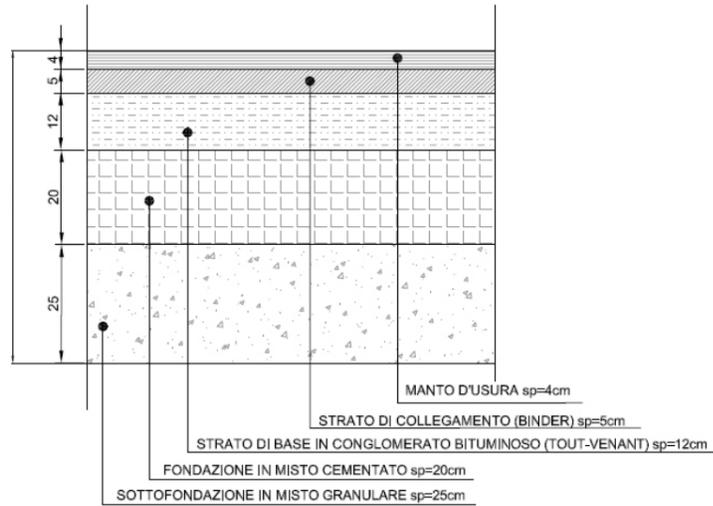
Vista satellitare - Varco attuale



Vista satellitare - ambito di progetto del nuovo varco sud est

- fase 1 (2016-20)
- fase 2 (2021-25)
- fase 3 (2026-30)

SCHEDA 2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE SUD - SERVIZI AEROPORTUALI E DI SUPPORTO



Pacchetto ipotizzato per la viabilità

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Il nuovo varco doganale è funzionale all'accesso degli automezzi in area sterile (autovetture, mezzi commerciali, mezzi d'opera, etc.). Il varco, che sarà realizzato riqualificando l'ex inceneritore, seguirà le vigenti normative di vigilanza europea e comprenderà le seguenti funzioni:

- varco con doppia sbarra e lettore targhe per la verifica degli automezzi;
- locali per il personale che effettua il controllo mezzi;
- varco pedonale con accesso controllato ai locali di verifica;
- locali per la verifica di accesso dei pedoni;
- locali di servizio per il personale che opera al varco;
- pensiline di copertura del varco e sistemazione degli spazi esterni per convogliare correttamente i flussi di veicoli e persone;
- uno spazio di sosta per mezzi pesanti (da circa 20 m di lunghezza) prima e dopo le sbarre doganali
- uno spazio per la sosta delle automobili (posti auto standard da 2.50x5 m) prima e dopo le sbarre doganali
- viabilità di collegamento tra il nuovo varco e la viabilità esterna.

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI

Si rimanda alle descrizioni dell'analogo punto della scheda 4.01 o delle schede 3.01 (varco nord), 5.01.

CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI IMPIANTI E DELLE RETI

Si rimanda alle descrizioni dell'analogo punto della scheda 4.01 o delle schede 3.01, 5.01.

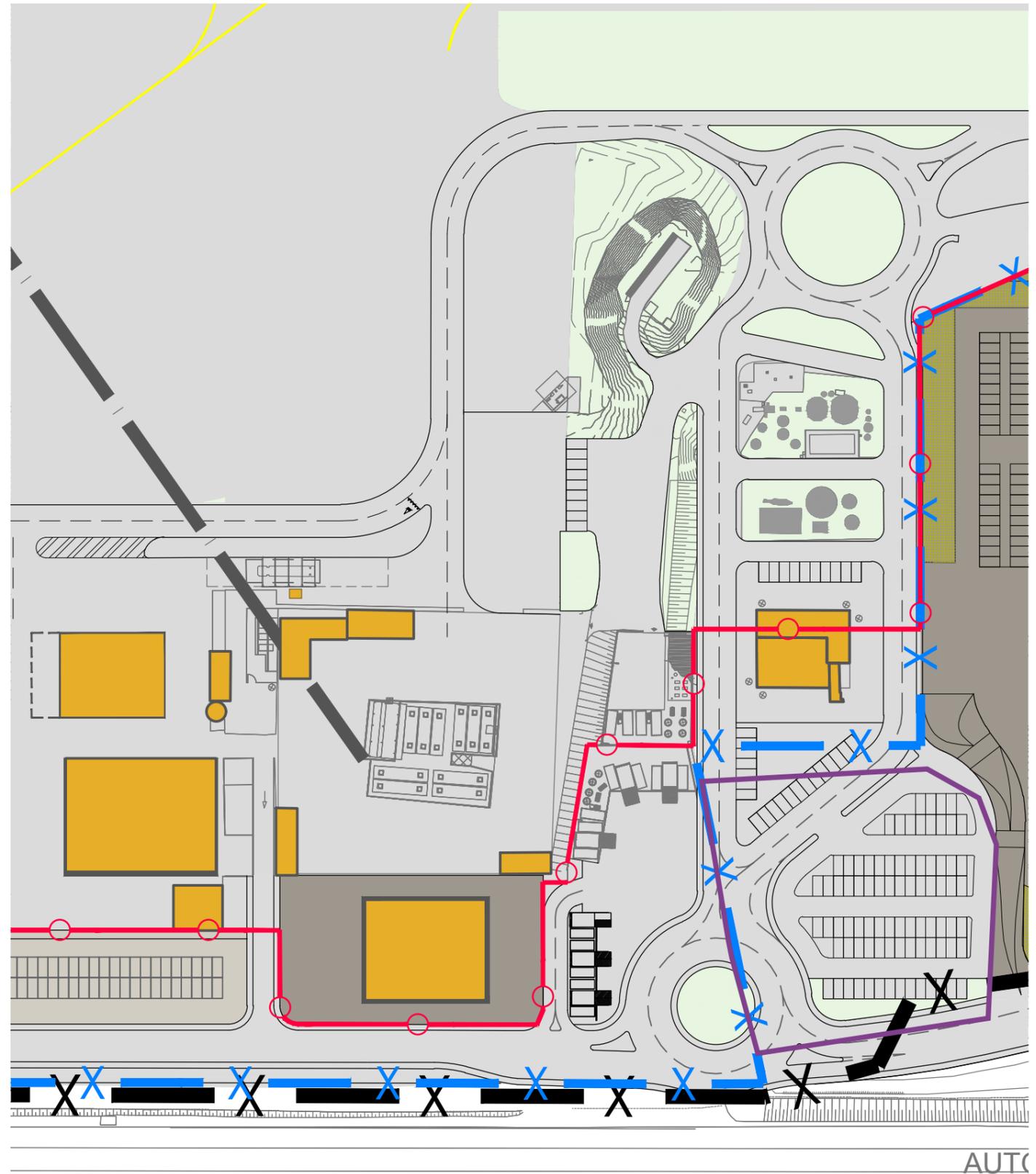
STRATEGIE PER RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE

L'attuale posizione del varco 1 comporta:

- commistione del traffico tra i mezzi trasporto passeggeri e i mezzi trasporto merci
- difficoltà nella loro movimentazione soprattutto durante alcune ore della giornata
- congestione nei pressi del curb non solo di mezzi ma anche di polveri e rumori.

L'apertura del nuovo varco e la conseguente separazione dei flussi passeggeri da quelli merci contribuirà ad alleggerire sensibilmente l'area del curb.

Per ulteriori strategie per la riduzione dell'impatto relative alle aree di movimentazione dei mezzi pesanti o allo smaltimento delle acque meteoriche si rimanda alle descrizioni dell'analogo punto della scheda 4.01 o delle schede 3.01, 5.01.



Area da acquisire

Schema planimetrico progetto al 2030 - Ricollocamento varco sud