

Al Business Plan della NewCo per la Mobilità della città di Napoli



Società soggette a direzione e coordinamento di
napolipark partecipata al 100% dal Comune di Napoli

**Progetto di riassetto delle strutture logistiche di supporto al
TPL di superficie**

Facility Management & Security

**Progetto di riassetto delle strutture logistiche di supporto al
TPL di superficie**

RIMESSE E OFFICINE

Aggiornamenti:	<i>// Tecnico</i>
1.	
2.	Data:
3.	GIUGNO 2013

	IL DIRIGENTE
	(Ing. Raffaele Vinciguerra)

PREMESSA

La presente relazione propone un'ipotesi preliminare per una strategia di riassetto della dotazione patrimoniale, in linea con la riorganizzazione della rete e dei servizi di trasporto contemperando anche esigenze di miglioramento e di adeguamento delle strutture aziendali per ottimizzare la distribuzione del parco veicoli e, conseguentemente, migliorare la qualità del servizio offerto e le condizioni di lavoro degli addetti.

Stato Attuale delle strutture logistiche

Lo stato attuale degli Impianti aziendali richiede una serie d'interventi per l'adeguamento alle Norme (di sicurezza, igienico-assistenziali, tutela ambientale ecc.) e per migliorare l'efficienza connessa alle attività lavorative. A tali esigenze si è fatto fronte con interventi programmati o in corso di attuazione, e comunque, nel breve medio termine.

Sono necessari, tuttavia, in alcuni casi, interventi radicali, che espongono l'Azienda a notevoli oneri economici, cui non si è dato finora corso sia per carenza di liquidità, sia per l'incertezza sulla destinazione futura di taluni Impianti, connessa agli sviluppi della Pianificazione urbanistica e di mobilità da parte del Comune.

In tale situazione gioca un ruolo fondamentale la variabile tempo, in quanto investimenti connessi al raggiungimento degli obiettivi illustrati innanzi da una parte tutelano l'Azienda da eventuali responsabilità in materia di salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, dall'altra potrebbero far configurare false spese.

E' indispensabile, dunque, che l'Azienda, di concerto con l'Ente proprietario, definisca in tempi brevi le scelte strategiche più opportune per risolvere situazioni non più rinviabili, delocalizzando attività, cambiando la destinazione di talune rimesse, acquisendo

nuove aree di rimessaggio, dismettendo, o destinando ad altri usi, Impianti la cui gestione non appare conveniente, anche in prospettiva.

L'attuale dotazione patrimoniale dell'Azienda è costituita da n. 5 rimesse per autobus (di cui una, la Rimessa Posillipo attualmente inutilizzata), n. 1 rimessa tranviaria e n. 1 rimessa filoviaria, oltre n. 2 officine attive (l'officina Fuorigrotta è stata dismessa) e la sede direzionale.

STRUTTURE LOGISTICHE DELL'ANM – STATO ATTUALE

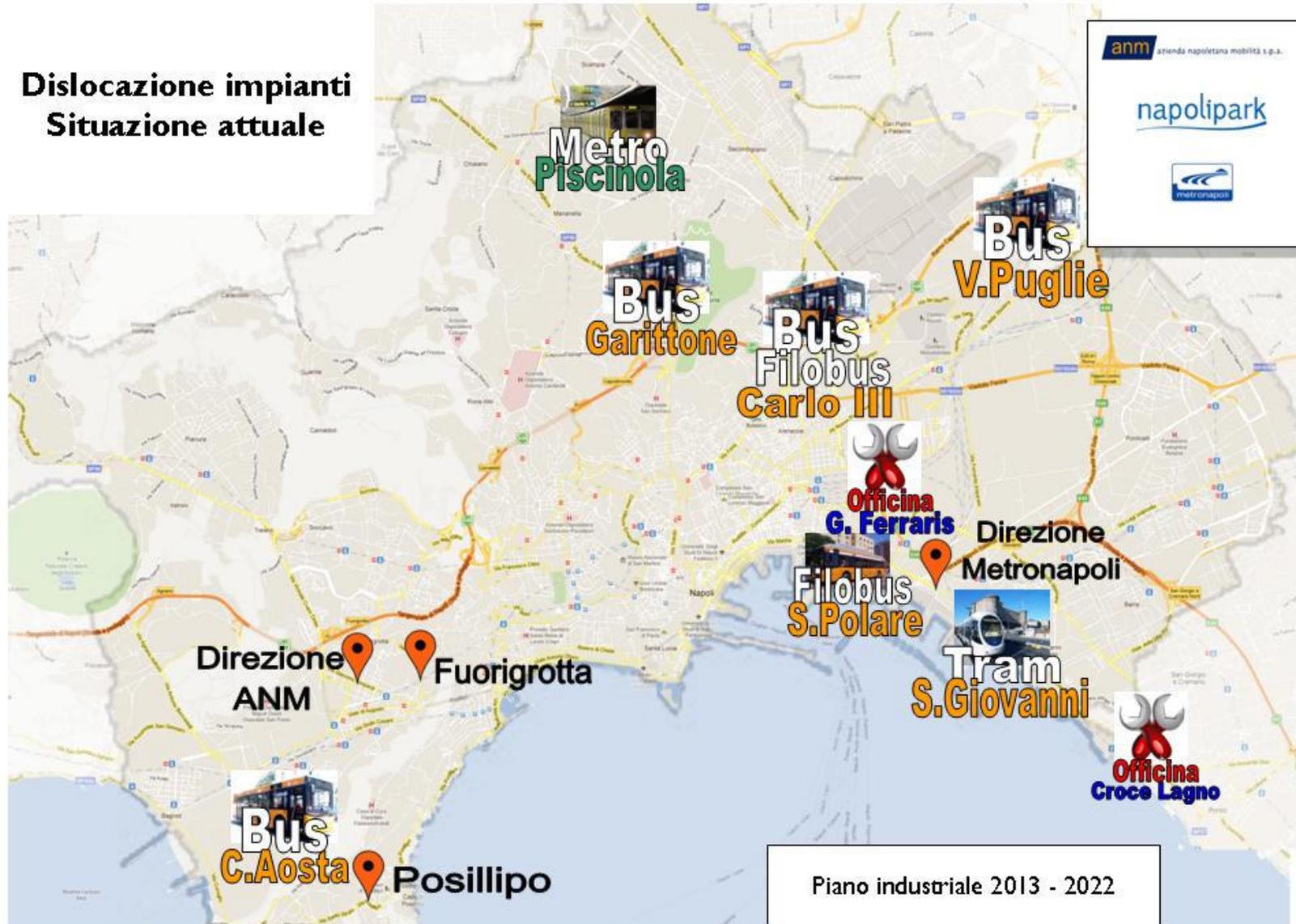
N.	SITO	TIPOLOGIA	RIMESSAGGIO COPERTO [m ²]	OFFICINA [m ²]	UFFICI [m ²]	AREA SCOPERTA [m ²]	SUPERFICIE TOTALE [m ²]	SUPERFICIE PER TIPOLOGIA [m ²]	NOTE
1	S. Giovanni	Rimessa Tranviaria	3.250	600	1.800	3.350	9.000	17.700	
2	Stella Polare	Rimessa Filoviaria	5.100	100	2.700	800	8.700		
3	Via Puglie	Rimessa Autobus	9.800	11.770	1.900	30.900	54.370	113.970	
4	Cavalleggeri Aosta	Rimessa Autobus	14.000	8.500	2.750	2.500	27.750		
5	Carlo III	Rimessa Autobus	8.900	2.500	3.750	1.950	17.100		
6	Garittone	Rimessa Autobus	4.100	2.000	2.650	-	8.750		
7	Posillipo	Rimessa	2.700	1.600	1.000	700	6.000		
									Attualmente

		Autobus							non utilizzata
--	--	---------	--	--	--	--	--	--	-------------------

8	Croce Lagno	Officina	-	12.120	2.130	3.500	17.750	40.765	Parzialmente utilizzata
9	Galileo Ferraris	Officina	-	5.055	654	5.202	10.912		
10	Fuorigrotta	Officina	-	6.600	3.300	2.200	12.100		
11	Direzione	Uffici	-	-	7.600	720	8.320	8.320	
	TOTALE [m²]			47.850	50.845	30.234	180.752	180.752	

Descrizione degli Impianti aziendali.

**Dislocazione impianti
Situazione attuale**



Rimessa tranviaria S. Giovanni 9.000 m²

La rimessa, degli anni '30, ospita complessivi 52 tram, di cui 30 CT139K (12 m) e 22 Sirio (20,5 m).

La struttura si compone di due capannoni, uno dei quali destinato al rimessaggio, l'altro alle attività di manutenzione, nel quale trova posto anche il tunnel di lavaggio.

Appendice al capannone principale è un edificio che ospita uffici e spogliatoi, prospettante sul Corso S. Giovanni a Teduccio.

Inoltre vi è un altro corpo di fabbrica destinato ad officina, magazzino e spogliatoi.

Sul piazzale interno (lato Napoli) è installata una delle sottostazioni elettriche in container, per l'alimentazione della rete aerea.

Stato di conservazione e progetti in corso

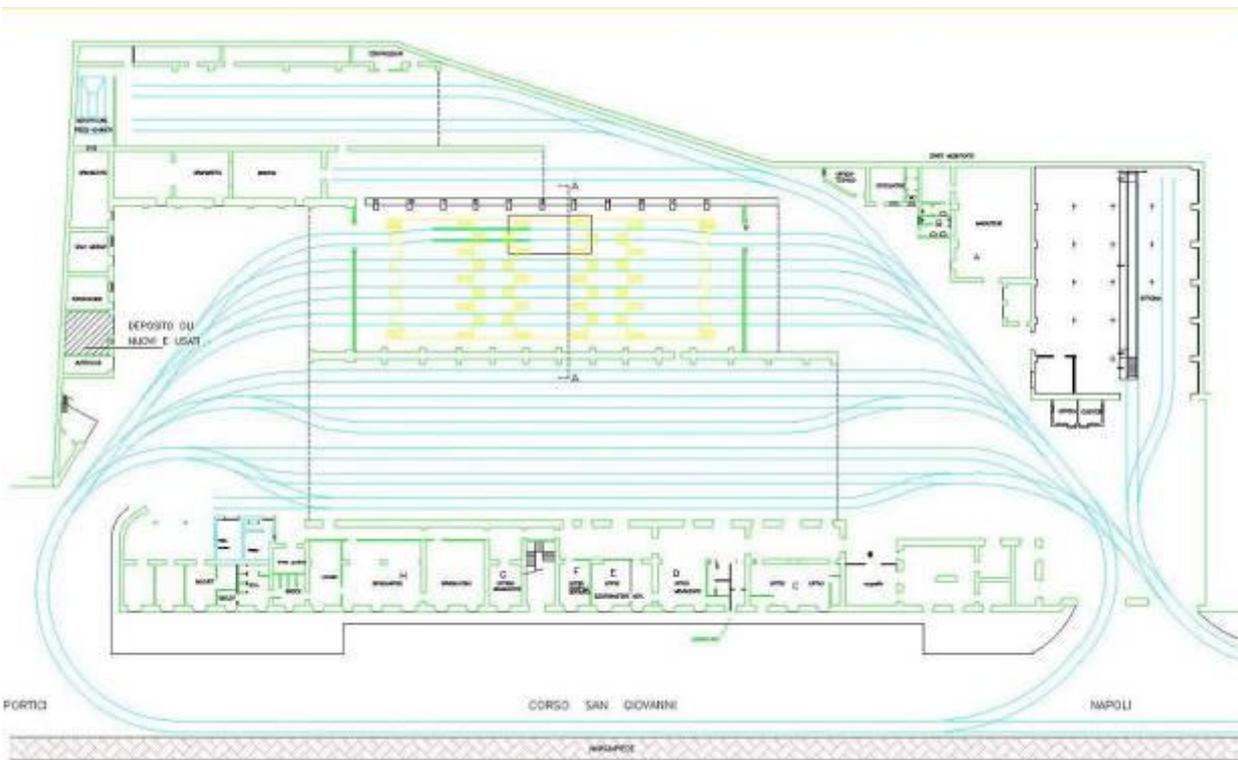
La struttura è in uno stato di conservazione discreto.

Dal punto di vista gestionale ed operativo, si evidenzia che:

- la rimessa è stata oggetto di importanti interventi di bonifica riguardanti le strutture di copertura dei capannoni (in cemento amianto); è stata completata la ristrutturazione delle buche da visita; tuttavia il programma degli investimenti per l'adeguamento normativo ed il miglioramento delle condizioni di igiene e sicurezza dell'Impianto non può ritenersi concluso;
- l'armamento tranviario ed i dispositivi di deviazione sono da rinnovare al 70%;
- la superficie è insufficiente per lo svolgimento delle attività di rimessaggio (è praticamente saturata) e di manutenzione, nonché di gestione operativa essendo dedicata in parte all'esercizio della linea tranviaria n. 4.

Allo stato è impossibile prevedere un ampliamento della struttura, peraltro precluso dalle previsioni del Piano Comunale Trasporti che destina l'Impianto a nodo d'interscambio tra linea costiera su ferro (FS) e TPL.

Rimessa S. Giovanni



Ingresso lato Napoli



Interno capannone



Interno capannone



Panoramica piazzale



Panoramica piazzale



Ingresso lato Portici



Rimessa Filoviaria Stella Polare 8.700 m²

Descrizione della rimessa

La rimessa, degli anni '30, successivamente ampliata negli anni '50, è dedicata prevalentemente al rimessaggio di filobus (n. 69) ed alla loro manutenzione.

La struttura si compone di quattro capannoni, destinati al rimessaggio ed alle attività di officina. Vi sono inoltre tre corpi di fabbrica, il primo, prospettante su Corso A. Lucci, destinato ad uffici, il secondo, destinato a magazzino, nella parte retrostante il deposito, il terzo, laterale, ospita in parte la sottostazione elettrica ed in parte i locali spogliatoio.

Stato di conservazione e progetti in corso

Sono stati ormai completati gli interventi più urgenti, riguardanti la ristrutturazione delle strutture di copertura con la bonifica degli elementi di copertura in eternit, la sostituzione dei lucernai e degli infissi dei capannoni, la realizzazione di un idoneo sistema di raccolta e scarico delle acque pluviali, la ristrutturazione delle murature e la tinteggiatura delle facciate degli edifici.

Per completare la ristrutturazione della rimessa, resta da eseguire il rifacimento di tutta la pavimentazione industriale, con revisione dell'impianto fognario esistente.

La nuova pavimentazione industriale sarà realizzata in cemento con inserimento di rete metallica e la realizzazione di uno strato superficiale di maggiore durezza a protezione del masso di calcestruzzo.

Tuttavia, pur portando a termine tali attività migliorative per le condizioni conservative generali della struttura, resta il problema della limitatezza degli spazi: la superficie a disposizione attualmente è insufficiente per lo svolgimento delle attività di rimessaggio e di manutenzione, infatti parte dei filobus (18) è ospitata presso la Rimessa Carlo III.

Ingresso rimessa



Interno capannoni





Stato manutentivo pavimentazione



Rimesse autoviarie. Superficie complessiva 113.970 m²

Rimessa Via Puglie 54.370 m², ospita 320 vetture.

Descrizione della rimessa

La rimessa, sita in via Nazionale delle Puglie, risale agli anni '50.

Essa è dedicata prevalentemente al rimessaggio di autobus ed alla loro manutenzione.

La struttura si compone di un capannone principale destinato al rimessaggio ed alle attività di officina, nell'ambito del quale trovano spazio la palazzina uffici ed il magazzino e di un capannone secondario, destinato alle attività di lavaggio, alla carica batterie, al controllo pneumatici e ad altre attività di servizio.

Il piazzale, di superficie pari a circa 27.000 mq, ospita il rimessaggio delle vetture.

Appendice al capannone principale è un edificio destinato ai reparti di carrozzeria.

Stato di conservazione e progetti in corso

La Rimessa Via Puglie è stata interessata, negli anni scorsi, da notevoli ed onerosi interventi di manutenzione, finalizzati alla completa ristrutturazione ed ammodernamento dei reparti officina e delle aree di rimessaggio, nonché al ripristino delle condizioni di igiene e sicurezza degli ambienti di lavoro.

Sono stati completati gli interventi di impermeabilizzazione della copertura del capannone principale della rimessa tramite la realizzazione di un sistema di sovracopertura dei solai obliqui in acciaio multistrato ed i lavori di separazione dell'area officina dall'area rimessaggio e rifacimento della pavimentazione industriale del capannone principale della rimessa.

Al fine di completare l'adeguamento delle condizioni di igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro della rimessa prescritte dalle normative vigenti, è necessario realizzare gli interventi di seguito riportati.

- **ADEGUAMENTO NORMATIVO IMPIANTO ANTINCENDIO E SERBATOIO DI ACCUMULO**

Tra gli interventi da realizzare riveste particolare importanza l'adeguamento normativo della rimessa alle norme antincendio.

Attualmente il deposito di Via Puglie è provvisto di due reti idriche distinte per l'alimentazione dell'impianto, di cui una collegata direttamente alla rete antincendio dell'acquedotto cittadino (ARIN) e l'altra alimentata da un serbatoio sospeso che serve altre utenze dell'autorimessa.

Tuttavia, al fine di assicurare il rispetto delle normative antincendio vigenti, si prevede di realizzare una nuova rete di idranti.

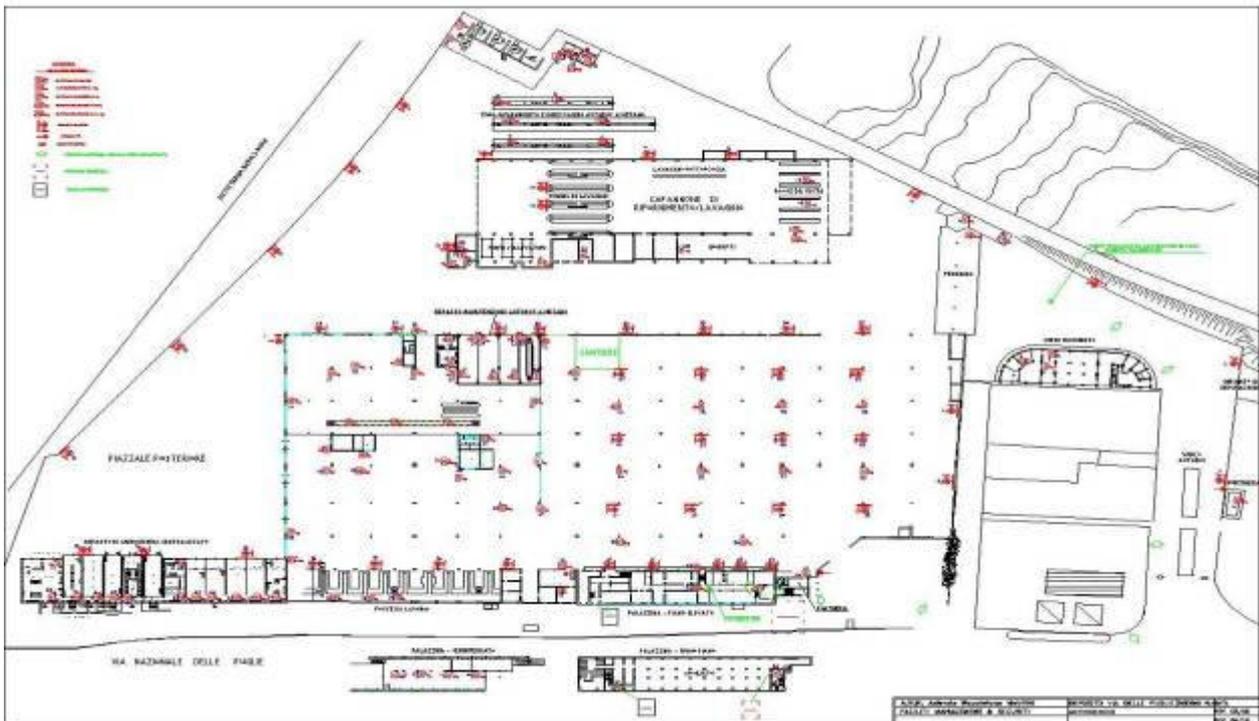
E' prevista inoltre la ristrutturazione del serbatoio di accumulo sospeso. Tale serbatoio infatti, presenta distacchi del copriferro in più punti, con rischio di caduta dall'alto di tali elementi.

- **RISTRUTTURAZIONE AREA RIMESSAGGIO**

E' in programma la ristrutturazione delle pareti perimetrali e degli interni del capannone principale, in particolare in corrispondenza degli shed della copertura, ove, a seguito delle continue infiltrazioni di acqua piovana, si sono verificati di frequente nel corso degli ultimi anni, distacchi di intonaco, con rischio per l'incolumità del personale aziendale ivi operante.

Altri interventi riguardano il rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso dell'area destinata a parcheggio, il rifacimento del muro di contenimento sito sul lato sud del parcheggio e delle recinzioni della rimessa.

Rimessa via Puglia



Panoramica officina





Serbatoio piezometrico





Impianto antincendio



Intradosso shed





Rimessa Cavalleggeri Aosta 27.750 m² ospita 210 vetture.

Descrizione della rimessa

L'Impianto è destinato a deposito e manutenzione di autobus. Si compone di un capannone destinato al rimessaggio, costituito da sei navate, e da un capannone destinato alle attività di officina, costituito da tre navate. Sul lato che prospetta su via Circumvallazione Cavalleggeri d'Aosta il complesso edilizio della Rimessa comprende anche due corpi di fabbrica destinati ad uffici.

La struttura si trova in stato conservativo tale da aver già richiesto uno studio preliminare sulla situazione statica del manufatto per l'avvio di un intervento straordinario sulle volte di copertura, che, per le modalità costruttive dell'epoca (solai SAP) e per vetustà, potrebbero presentare pericolo di distacco, in alcuni punti, di elementi costitutivi.

Stato di conservazione e progetti in corso

La Rimessa Cavalleggeri Aosta, richiede, come detto innanzi, l'esecuzione di urgenti interventi strutturali, di seguito riportati, (ristrutturazione volte capannoni, ristrutturazione reparti officina), stimati in circa € 5.000.000, per migliorare da una parte la statica di componenti della struttura dei capannoni e dall'altra la logistica interna.

- **RISTRUTTURAZIONE VOLTA CAPANNONE DI FONDO**

Il capannone di fondo della rimessa (ma anche gli altri, seppure in misura inferiore) è oggetto di un notevole fenomeno di ammaloramento dei laterizi e del calcestruzzo fra loro intercluso in corrispondenza dei due giunti strutturali. In queste zone gli effetti delle infiltrazioni meteoriche dalla copertura hanno prodotto la frantumazione e la rovina dei laterizi. Si richiede pertanto la realizzazione di interventi: di tipo ricostruttivo e di impermeabilizzazione della volta di copertura.

- **RISANAMENTO VOLTE AREA OFFICINA/RIMESSAGGIO**

Valgono le stesse considerazioni già fatte al punto precedente, anche se le condizioni del manufatto sono nettamente migliori per fattori legati probabilmente alle differenti caratteristiche dimensionali. Tuttavia, è necessario provvedere in primo luogo alla impermeabilizzazione della copertura, al fine di evitare infiltrazioni di acqua piovana, in secondo luogo al risanamento delle strutture sottostanti, poste all'intradosso della volta.

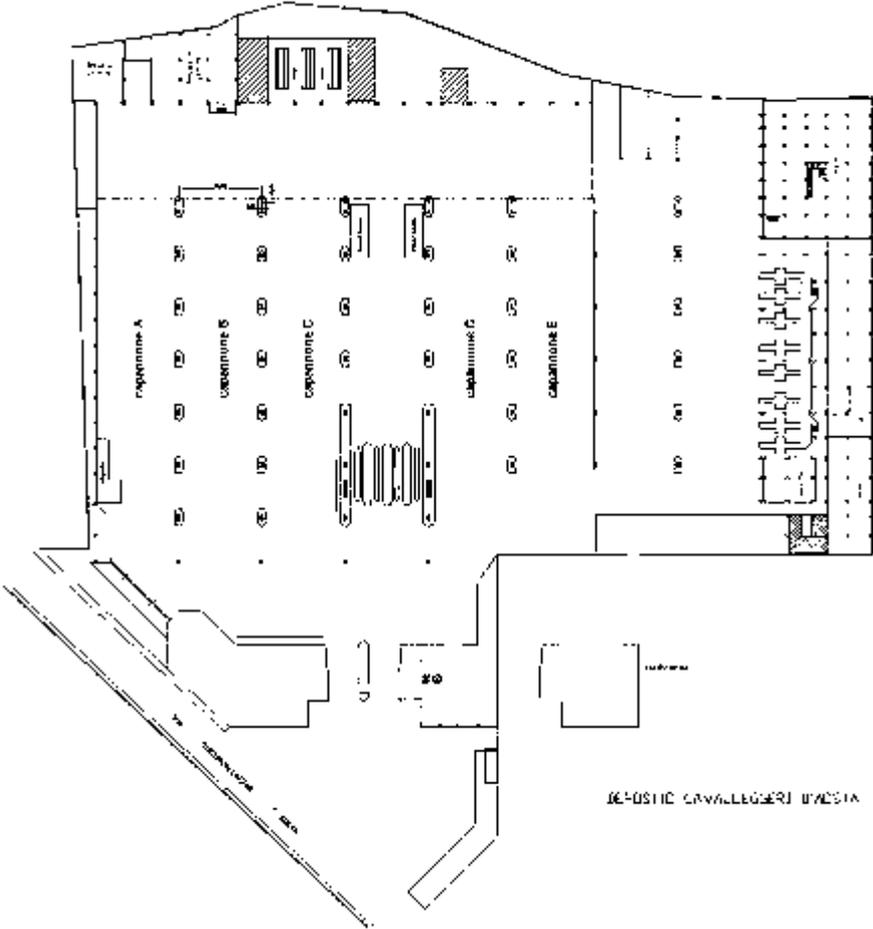
- **RISTRUTTURAZIONE REPARTI AREA OFFICINA**

Nell'area del capannone destinata alle lavorazioni di officina (superficie 6.000 mq), sono presenti alcuni reparti (carica batterie, lavaggio pezzi) fatiscenti sia per quanto riguarda le strutture che gli impianti, per i quali sarebbe necessaria una ristrutturazione completa.

Inoltre si dovranno prevedere gli ulteriori oneri derivanti dalle attività del piano di caratterizzazione (sito potenzialmente inquinato di interesse nazionale di Bagnoli-Coroglio, individuato ai sensi del d.lgs. 152/06) e della messa in sicurezza dell'area dei serbatoi inertizzati.

I programmi urbanistici (Piano per la zona occidentale – Piano urbanistico esecutivo Bagnoli-Coroglio) prevedono un diverso futuro utilizzo dell'area su cui insiste la struttura.

Rimessa Cavalleggeri Aosta



Panoramica rimessaggio



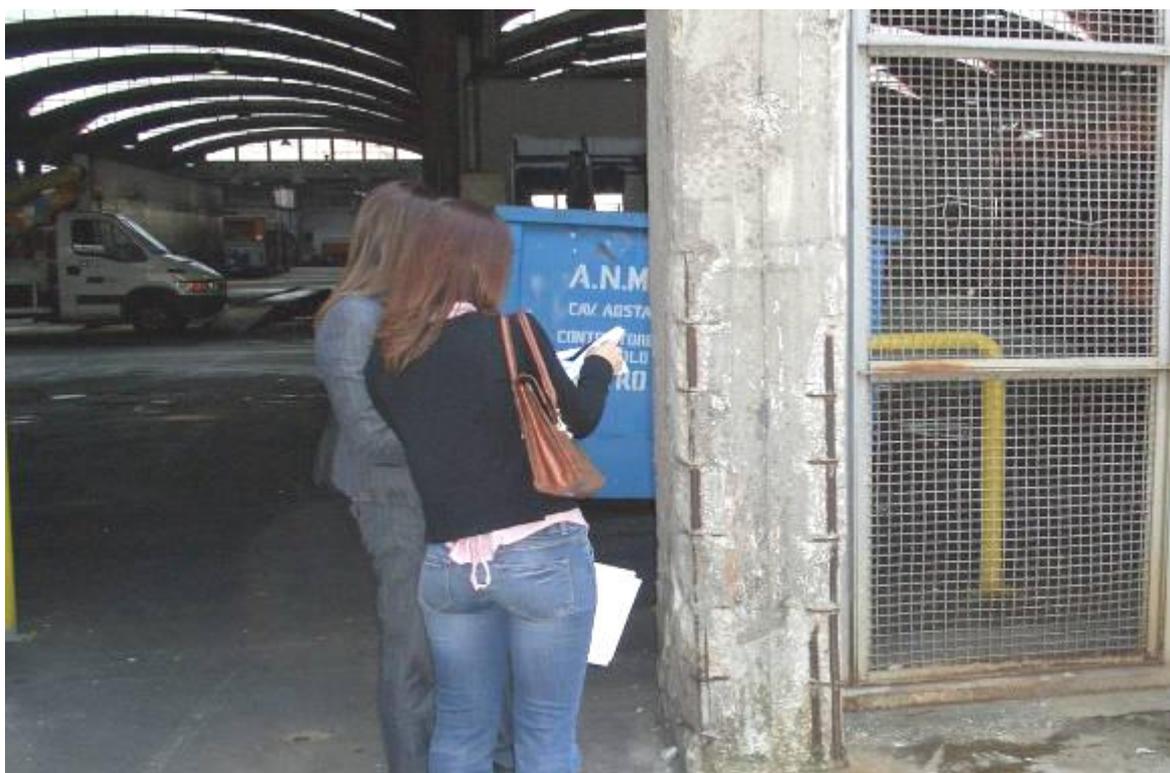
Panoramica officina



Reparto officina: particolare Interni



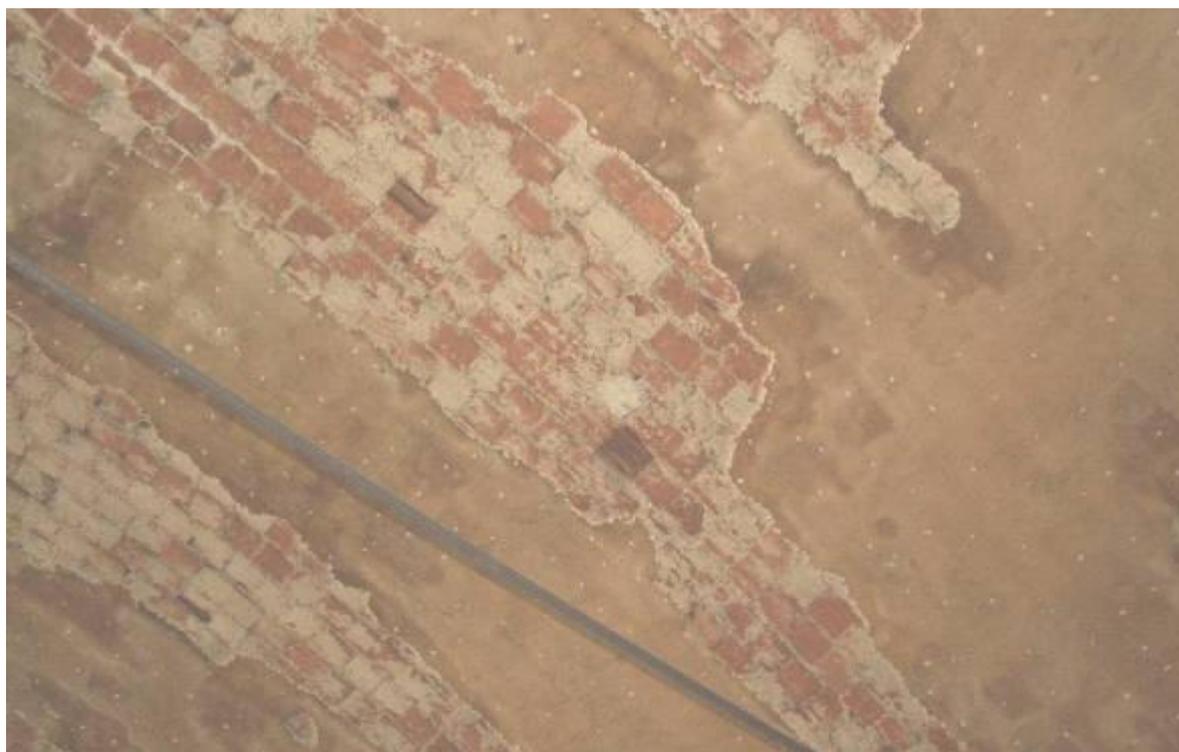
Vista di un pilastro con spigoli copriferro saltati, ferri scoperti e ossidati



Area rimessaggio: vista dal basso di un giunto strutturale



Area rimessaggio: alternanza di zone prive di intonaco e zone integre



Rimessa Carlo III 17.100 m² ospita 158 vetture (compreso 18 filobus+31 minibus elettrici/ibridi)

Descrizione della rimessa

La rimessa degli anni '70, è dedicata prevalentemente al rimessaggio di autobus ed alla loro manutenzione.

La struttura si compone di un capannone principale, destinato al rimessaggio, di un capannone secondario destinato alle attività di officina, e di vari corpi di fabbrica destinati ad uffici, spogliatoi, magazzino, ecc.

Stato di conservazione e progetti in corso

La Rimessa Carlo III è in condizioni soddisfacenti dal punto di vista manutentivo, pur non dovendo escludere interventi di risanamento delle strutture metalliche del capannone, vasti interventi di impermeabilizzazione e rifacimento della pavimentazione industriale del piazzale.

Si descrivono di seguito il sistema attuale di impermeabilizzazione e di smaltimento delle acque piovane, evidenziandone le criticità.

- **SISTEMA ATTUALE DI IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE COPERTURE.**

La struttura portante delle coperture è costituita da travature metalliche con sovrapposta lamiera grecata, al di sopra vi è un pannello coibentante stratificato. Sul pannello, previa spalmatura di primer bituminoso, sono applicati tre strati di manto impermeabile monostrato .

Di fatto gli strati di guaina non sono più funzionali e non garantiscono più la tenuta all'acqua. Presentano in diverse zone, più o meno estese, rigonfiamenti, lesioni, distacchi. Inoltre il pannello coibente sottostante risulta imbibito di acqua e privo di compattezza.

- **GRONDE E TUBAZIONI AEREE (PLUVIALI) CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE.**

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla copertura del Capannone rimessaggio è costituito da gronde parallele alle pareti perimetrali più lunghe, fissate sul lato interno delle stesse e da due tubazioni aeree parallele alla linea di gronda e raccordate con la stessa, di diametro variabile.

Le gronde, costituite da lamiere metalliche, si presentano in cattivo stato di manutenzione, con diffusi punti di ruggine.

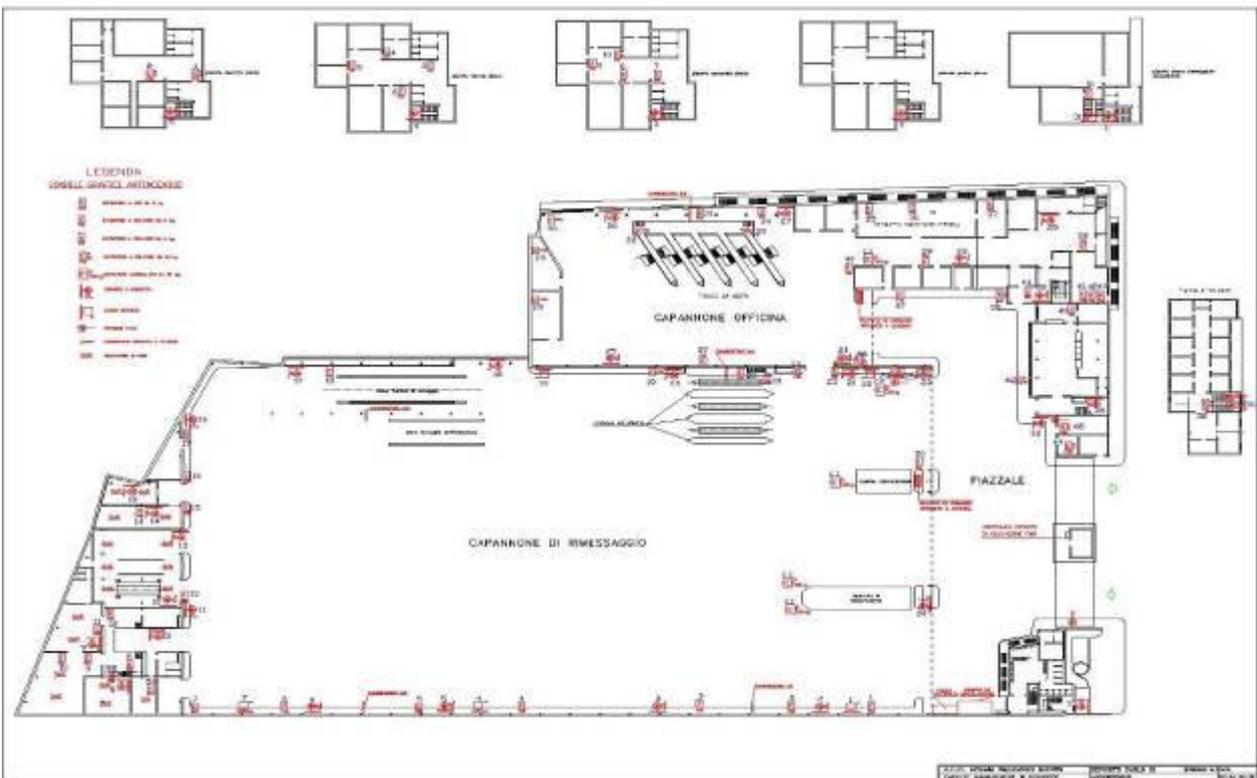
Inoltre, in occasione di eventi meteorici intensi, si è verificata la rottura, con conseguente percolazione di acqua, di alcuni raccordi tra le tubazioni aeree (pluviali) e la gronda, in particolare lungo la parete perimetrale del Capannone rimessaggio.

- **PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE**

La pavimentazione industriale in conglomerato cementizio attualmente presente nel capannone, si presenta in cattivo stato manutentivo.

Per quanto riguarda gli aspetti logistici, la superficie e gli spazi dedicati all'officina sono soddisfacenti e la posizione abbastanza centrale è ottimale ai fini del servizio (lo è meno ai fini dell'impatto ambientale). E' pertanto ideale riservare la strutture per ospitare la modalità di trasporto a trazione elettrica.

Rimessa Carlo III



Panoramica piazzale esterno



Panoramica capannone rimessaggio



Stato manutentivo copertura



Particolari pavimentazione industriale



Rimessa Garittone 8.750 m² ospita 115 vetture

Descrizione della rimessa

La rimessa, degli anni '70, è dedicata prevalentemente al rimessaggio di autobus ed alla loro manutenzione.

La struttura si compone di un capannone, articolato su due livelli (di cui uno seminterrato), destinato al rimessaggio nell'area posta a livello stradale ed alle attività di manutenzione nella parte seminterrata.

Nell'ambito del capannone trova spazio la palazzina uffici, che prospetta su via Nuova S. Rocco ed un corpo di fabbrica prospettante su Via Miano, destinato a spogliatoio con annessi servizi igienici.

Stato di conservazione e progetti in corso

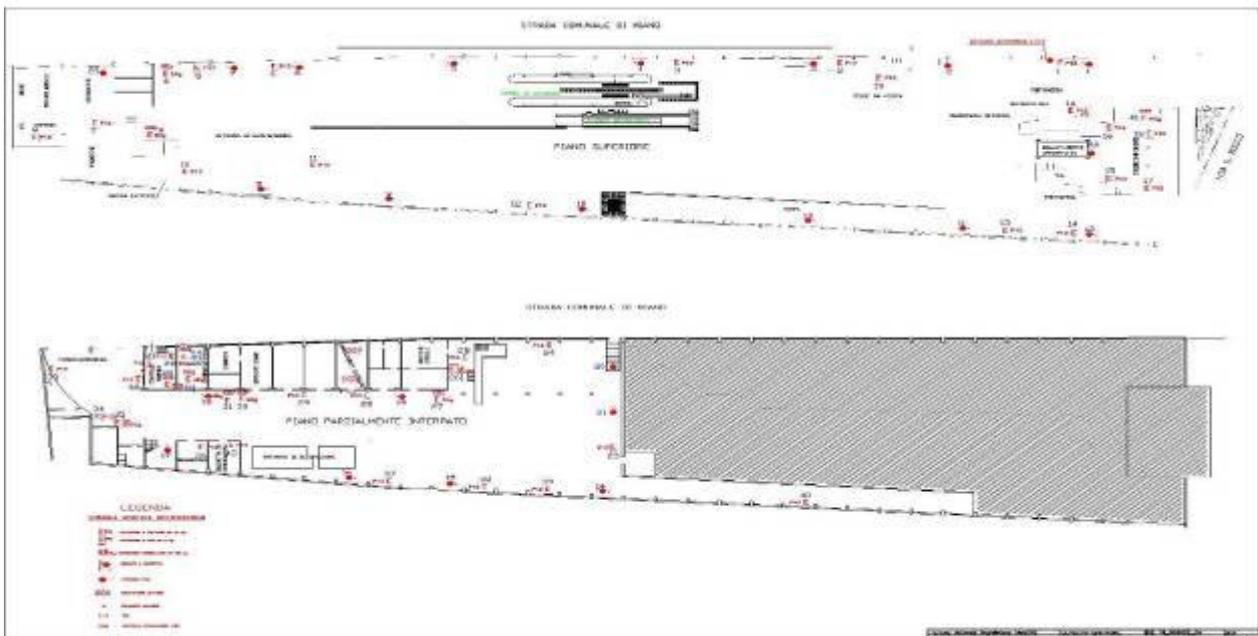
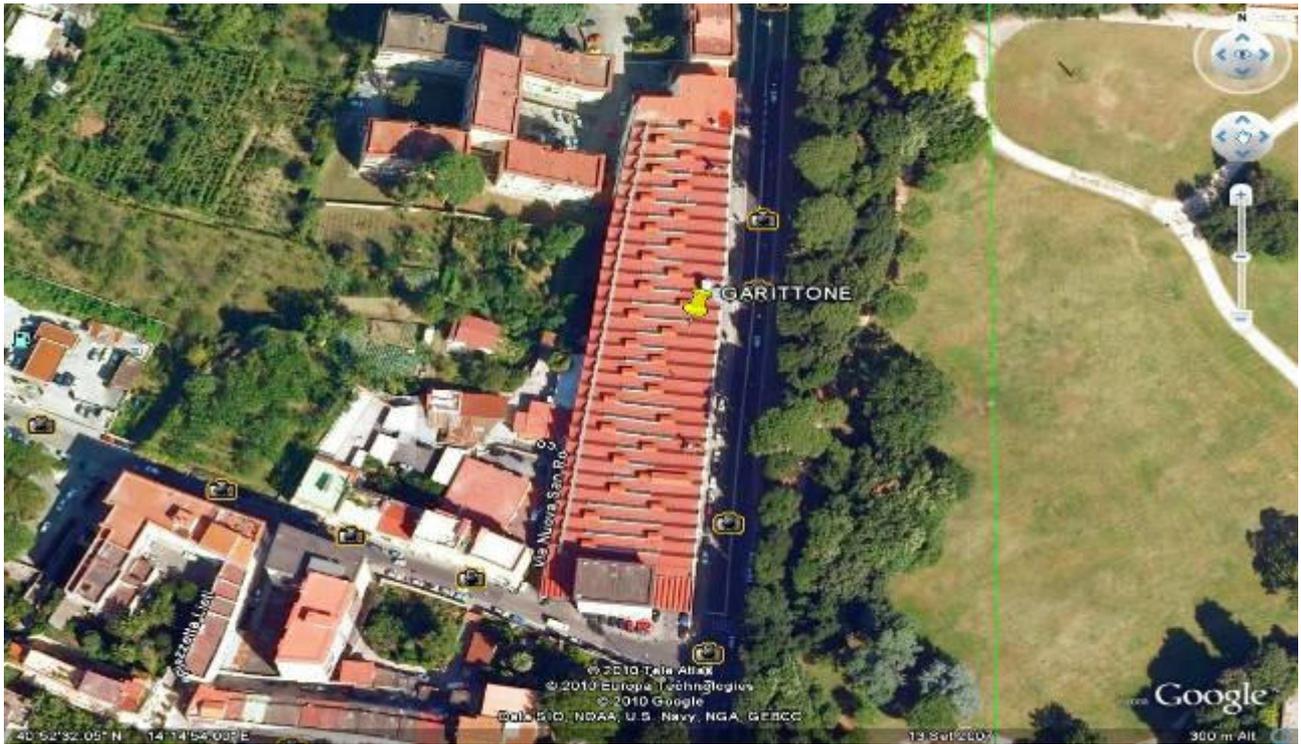
La Rimessa Garittone, seppure oggetto negli ultimi anni, di lavori di manutenzione, che hanno interessato la copertura, le pavimentazioni ed i finestrini sul confine lato nord, è in condizioni appena sufficienti; ciò in quanto la struttura stessa della rimessa, caratterizzata da uno sviluppo delle superfici su due livelli (piano terra e seminterrato) rende poco agevole e funzionale la circuitazione interna ed aggiunge qualche problema in più alle condizioni di salubrità degli ambienti di lavoro.

Oltre a ciò, per migliorare le condizioni di igiene e sicurezza della rimessa si dovrebbe provvedere alla sostituzione di tutti gli infissi laterali su via Miano e di quelli sul lato nord non compresi nell'ultimo appalto di manutenzione, alla ristrutturazione del tunnel di lavaggio ed alla tinteggiatura degli ambienti di lavoro.

Inoltre, per quanto riguarda gli esterni della rimessa, è necessario provvedere all'eliminazione di problemi di distacco di cornicioni ed, in generale, di parti aggettanti, che si presentano in più parti sgretolati e con i ferri di armatura a vista.

Il Piano Comunale Trasporti destina la Rimessa a parcheggio di interscambio.

Rimessa Garittone



Panoramica rimessaggio



Infissi perimetrali



Pareti tunnel di lavaggio



Shed copertura



Pavimentazione ingresso



Rimessa Posillipo 6.000 m² (attualmente inutilizzata) è in grado di ospitare 60 vetture.

Descrizione della Rimessa

La struttura della Rimessa Posillipo si compone di un capannone principale, destinato, prima della chiusura dell'impianto, a rimessaggio ed alle attività di lavaggio di n. 58 autobus, di un capannone a volta, posto perpendicolarmente rispetto al primo e da altri corpi di fabbrica destinati ad uffici, officina e lavaggio. Un viale scoperto consente l'accesso ai vari edifici.

Stato conservativo

Come già detto, la Rimessa Posillipo è attualmente inutilizzata. Lo stato è in condizioni conservative tra il precario e l'appena sufficiente. Gli spazi limitati rendono difficile la circuitazione interna.

Per adempiere alle prescrizioni degli Enti di controllo sarebbe necessario eseguire interventi per un importo pari a circa € 1.000.000, quali:

- **REALIZZAZIONE SISTEMA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE BIANCHE/NERE E INDUSTRIALI ED ADEGUAMENTO IMPIANTO DI TRATTAMENTO**

L'intervento prevede il rifacimento del sistema fognario, con separazione delle reti di scarico delle acque bianche da quelle nere, fino all'immissione nella fogna comunale.

Per le acque industriali sono previste nuove linee completamente separate dagli scarichi civili, che raccolgono gli effluenti prodotti in corrispondenza delle postazioni di lavaggio per il convogliamento verso l'impianto di trattamento e, da questo, verso la fognatura pubblica.

- **SOSTITUZIONE DELLE COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO ED OPERE ACCESSORIE**

L'intervento prevede la rimozione completa delle lastre in eternit già incapsulate di recente, rapidamente allontanate dal cantiere e portate a discarica autorizzata, e la sostituzione delle stesse con lastre ondulate metalliche zincate, del tipo coibentato.

In occasione dell'intervento di sostituzione delle stesse con materiali alternativi si prevede di eseguire altri interventi, quali la sostituzione/adeguamento delle pluviali, dei canali di gronda e dei lucernai.

- **CONSOLIDAMENTO MURO TUFACEO LATO NORD-OVEST**

Il muro tufaceo oggetto di intervento è situato sul confine nord-ovest della Rimessa, ha una lunghezza di circa 80 m., un'altezza di circa 11 m. e presenta nella parte superiore, cioè nel punto di minore spessore, una profondità di 90 cm.

Nel ultimi anni, probabilmente anche a causa dell'intensificarsi degli eventi meteorici, si accumulano di frequente, oltre ai detriti tufacei distaccatisi dal muro, terreno, fogliame, rami spezzati, provenienti dalle proprietà circostanti, poste a quota superiore, che, oltre a ricoprire le superfici di copertura delle strutture limitrofe della rimessa, vanno ad otturare le strutture di smaltimento delle acque piovane.

Le principali opere che si intendono eseguire, possono così riassumersi :

- Rimozione, dalla coperture della rimessa, della muratura crollata e del materiale proveniente dai terrapieni sovrastanti.
- Pulizia della muratura, procedendo alla rimozione delle vecchie malte ammalorate presenti tra le varie pietre di tufo.
- Ricostruzione dei tratti di muratura crollata, in muratura di tufo, mediante interventi di cuci-scuci;
- Realizzazione di cordolo cementizio;
- Realizzazione di micropali inclinati, mediante perforazione della muratura di tufo ed iniezione di resina epossidica fluida, a pressione controllata.

- Realizzazione di un paramento in c.a. con all'interno rete elettrosaldata.

- **RIFACIMENTO COPERTURA CAPANNONE RIMESSAGGIO**

Per completare la messa in sicurezza della rimessa, è necessario provvedere alla ristrutturazione della copertura del capannone rimessaggio, per una superficie pari a 2.400 mq.

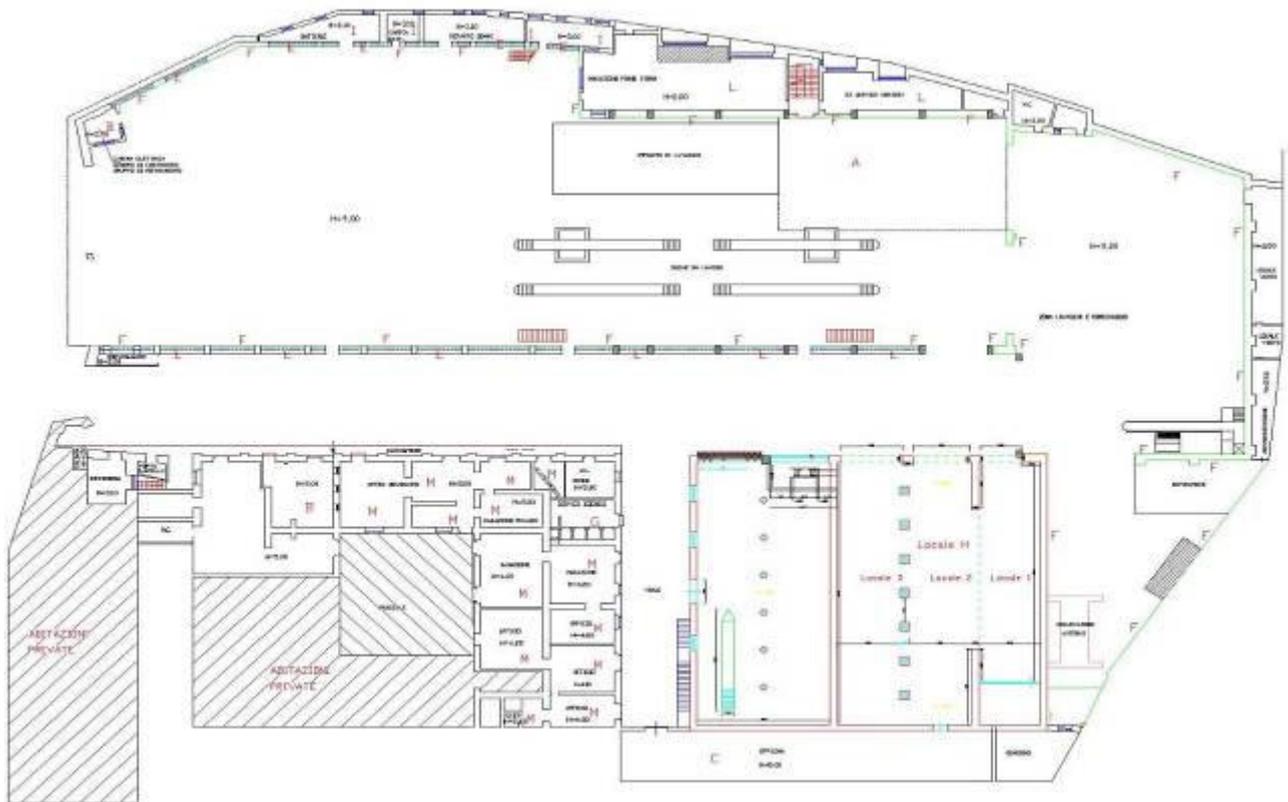
La copertura in oggetto è piana, con lucernai in plexiglass, ed è rivestita da guaina impermeabilizzante posata in opera da oltre quindici anni; la copertura è sede di infiltrazioni diffuse, in particolare in corrispondenza dei lucernai.

L'intervento prevede la rimozione della vecchia guaina e del relativo massetto con adeguata rettifica delle pendenze e la posa della nuova guaina.

Infine, si applicherà lo strato di protezione, al fine di aumentare la durata della copertura.

L'area rientra nei programmi comunali di riqualificazione della città (Progetto integrato territoriale "Città di Napoli").

Rimessa Posillipo



Panoramica viale accesso



Panoramica capannone rimessaggio



Muro tufaceo (lato nord ovest)



Muro tufaceo (lato nord est)



Copertura capannone lavaggio



Copertura in eternit



Particolari gronde invase dalla vegetazione



Officine. Superficie complessiva 40.765 m²

- Officina Croce Lagno 17.750 m²
- Officina Galileo Ferraris 10.915 m²
- Officina Fuorigrotta 12.100 m²

Le prime due sono utilizzate a pieno per le attività di manutenzione programmata e grandi interventi; l'Officina Croce Lagno ospita anche una sottostazione elettrica ed il magazzino generale. L'officina Fuorigrotta, invece, è dismessa.

Officina Croce Lagno

Descrizione dell'officina

La struttura si compone di un capannone principale, destinato alle attività di officina, nell'ambito del quale trovano spazio i diversi reparti (macchine utensili, meccanici, motoristi, carrozzieri, ecc.).

Parallelamente al capannone è situato un corpo di fabbrica di forma allungata, nel quale trovano posto uffici e magazzini. Il piazzale interno è contornato infine da vari corpi di fabbrica destinati a spogliatoi, sottostazione elettrica, ecc.

Stato di conservazione e progetti in corso

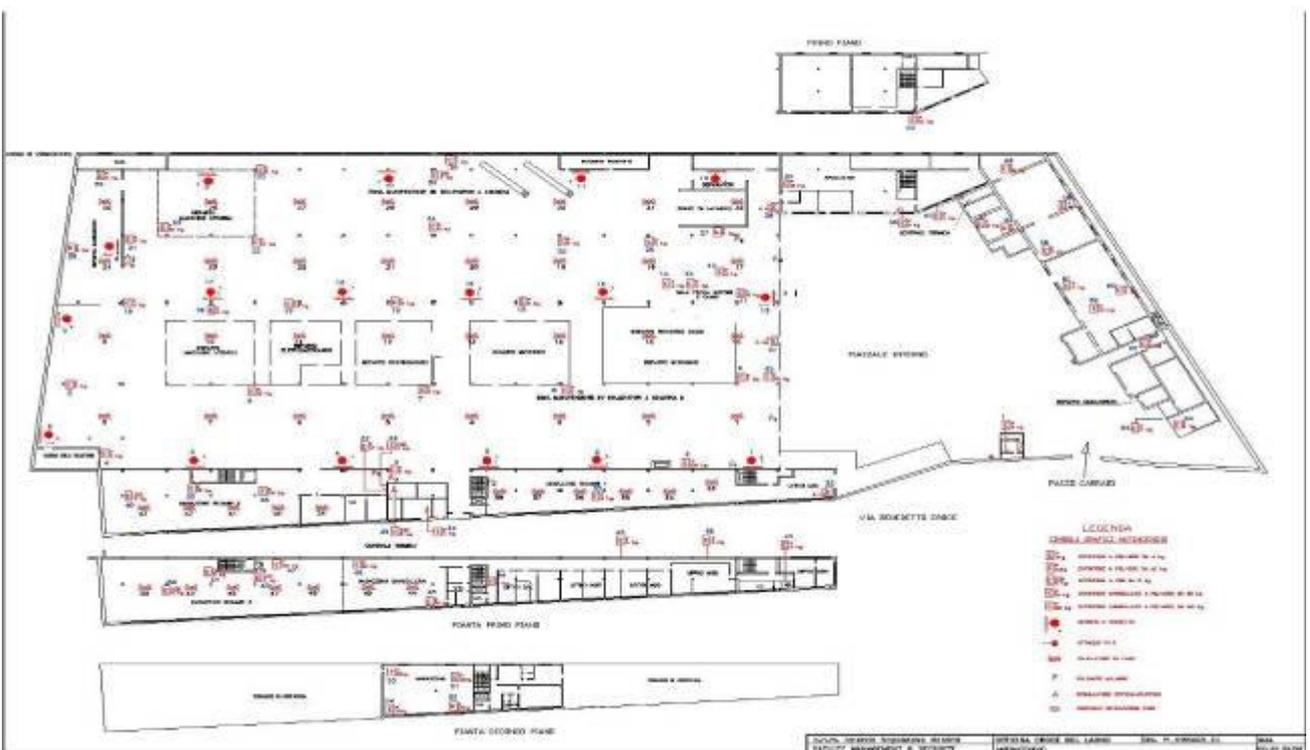
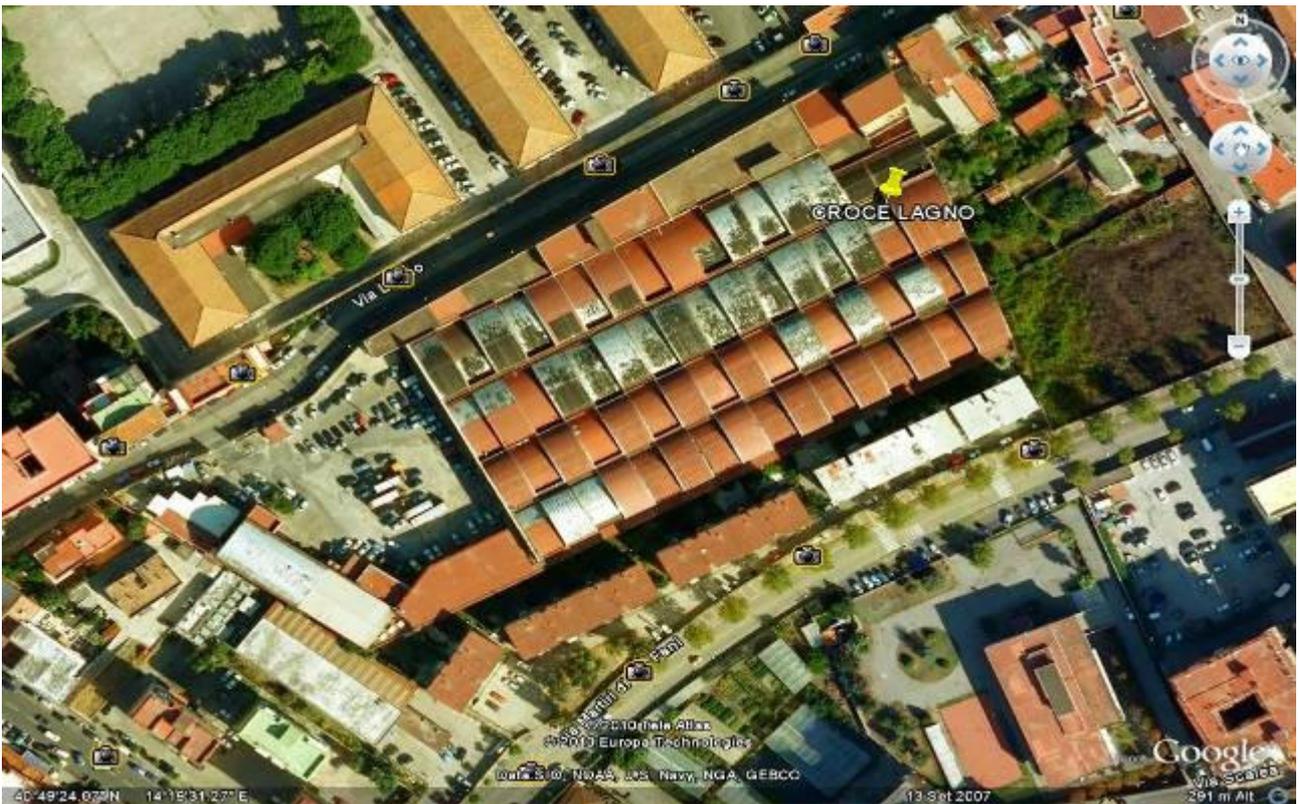
Complessivamente la struttura si trova in buone condizioni, grazie ai recenti interventi di impermeabilizzazione delle coperture (circa il 50% della superficie totale del capannone) e di ristrutturazione dell'area destinata un tempo a falegnameria, in condizioni di estremo degrado, adibita attualmente a lavorazioni di parti della carrozzeria, ecc..

In programma vi è il completamento della impermeabilizzazione delle volte della copertura, con realizzazione di una passerella in acciaio per consentire l'accesso alle

diverse volte della struttura ed il rifacimento del piazzale, compresa la ristrutturazione delle fognature.

Altro intervento è quello che riguarda il completamento della ristrutturazione delle facciate, già avviato negli scorsi anni ed il rifacimento della pavimentazione del piazzale, in cattivo stato di conservazione.

Croce Lagno



Ingresso officina



Piazzale esterno





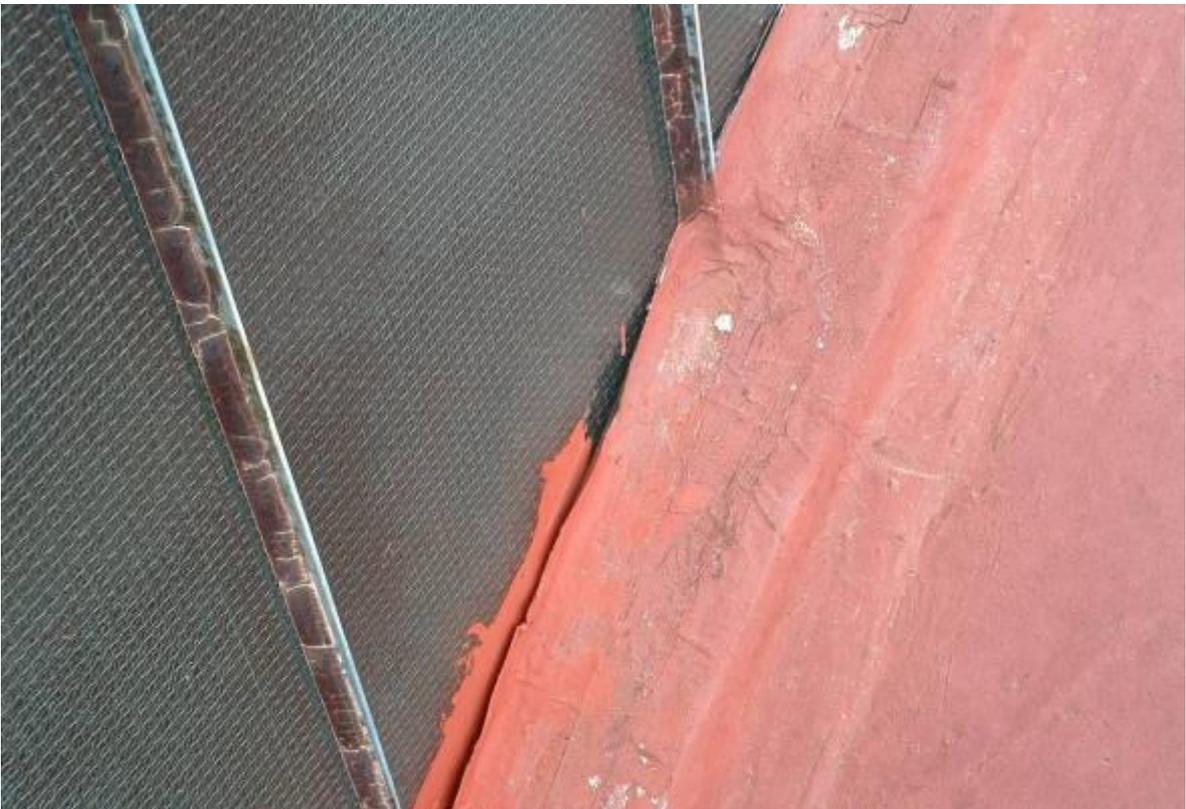
Interno capannone





Particolari coperture





Officina Galileo Ferraris

Descrizione della struttura

L'immobile, degli anni '50, acquisito dall'ANM nel gennaio 2004, è dedicato prevalentemente alle lavorazioni di officina.

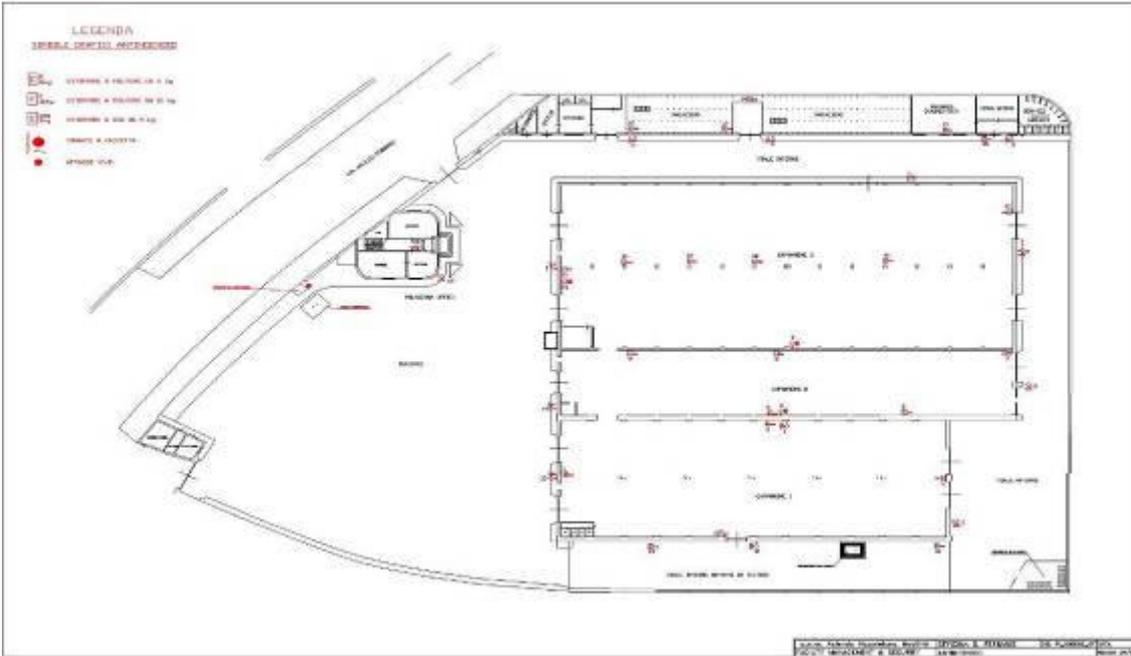
La struttura si compone di cinque capannoni intercomunicanti, da una palazzina uffici su tre livelli, da un manufatto destinato a magazzini e da un ampio piazzale esterno, con due accessi da via Galileo Ferraris.

Stato di conservazione e progetti in corso

Le strutture portanti e le coperture dei capannoni si presentano in condizioni buone.

Negli anni passati è stato necessario comunque effettuare alcuni interventi di adeguamento funzionale, consistenti prevalentemente in interventi di carattere impiantistico ed edile.

Galileo Ferraris



Ingresso officina



Prospetto capannoni



Interni capannoni





Pensilina esterna



Infiltrazioni copertura



Officina Fuorigrotta

Descrizione dell'immobile

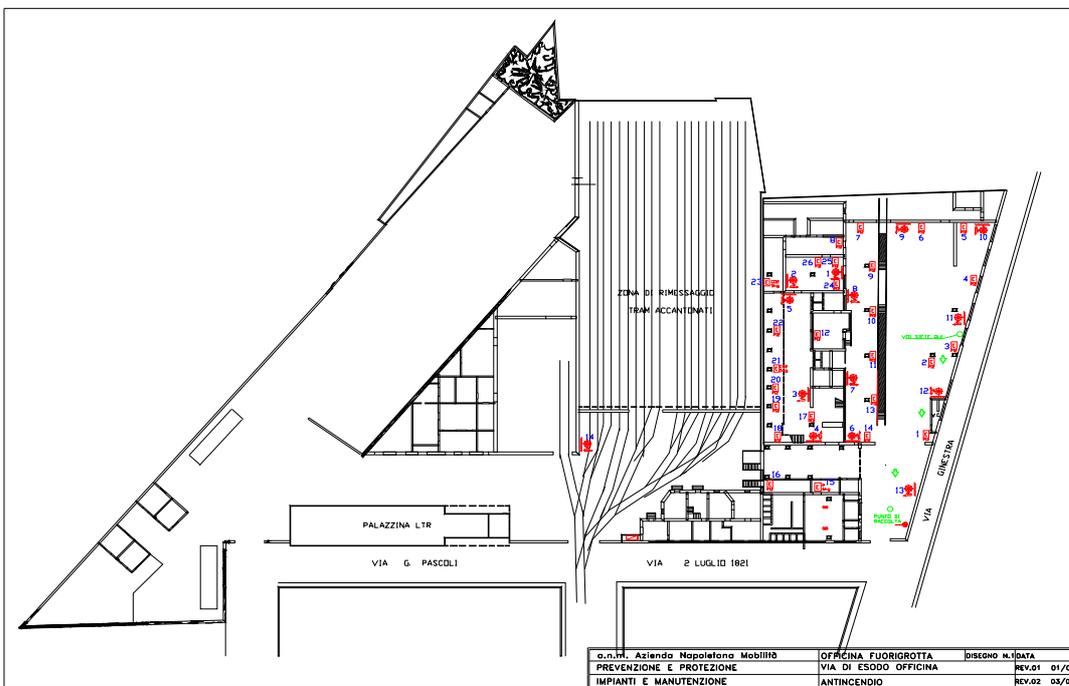
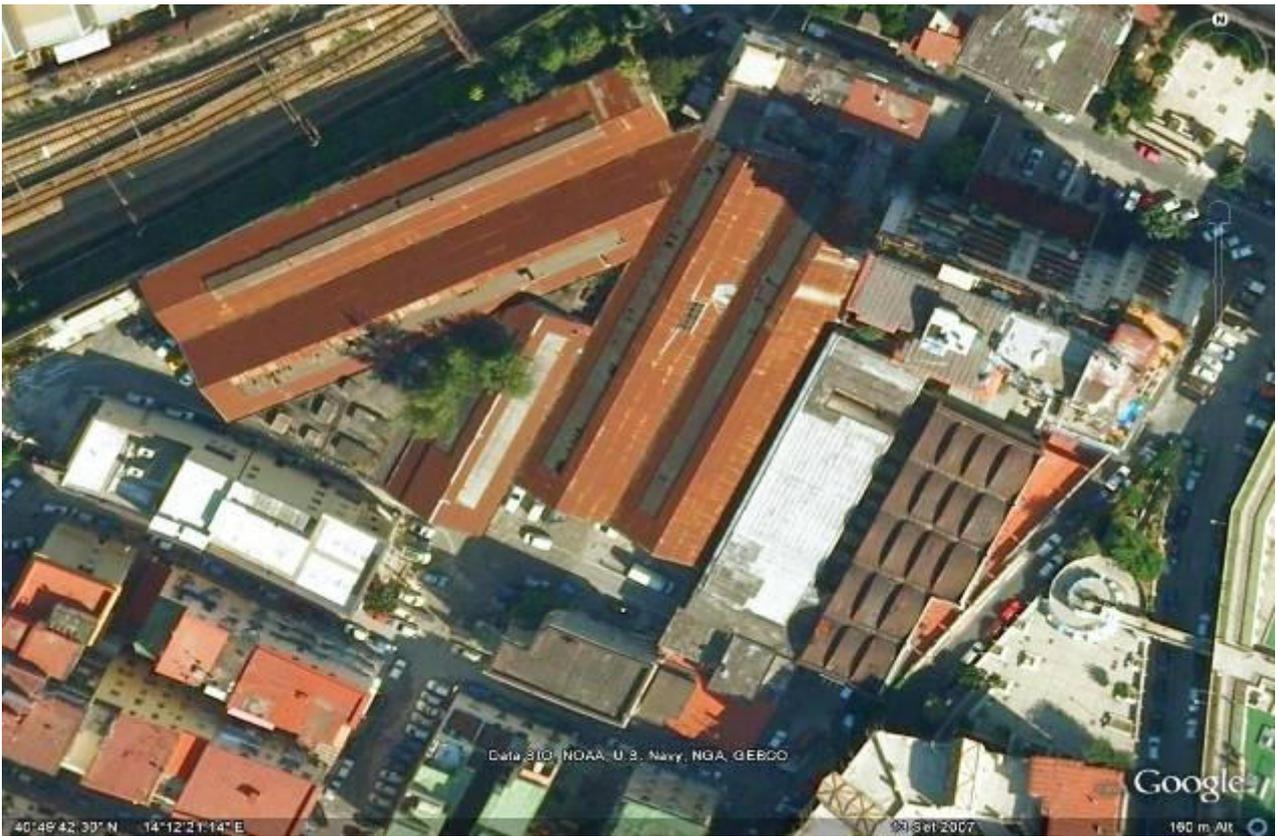
La struttura è costituita da quattro capannoni industriali e diverse palazzine (alcune delle quali in stato di abbandono).

Stato di conservazione e progetti in corso

L'officina Fuorigrotta, è stata dismessa, per le condizioni precarie dei capannoni una volta adibiti a rimessaggio tranviario. Negli ultimi anni sono stati eseguiti piccoli interventi di manutenzione, attuati solo in caso di effettiva necessità, per salvaguardare la sicurezza delle poche maestranze ivi presenti, in attesa del trasferimento delle attività (lavorazioni sui pneumatici) in altre sedi aziendali.

L'Officina Fuorigrotta peraltro rientra nei programmi di interesse della Variante al Piano Regolatore Generale.

Officina Fuorigrotta



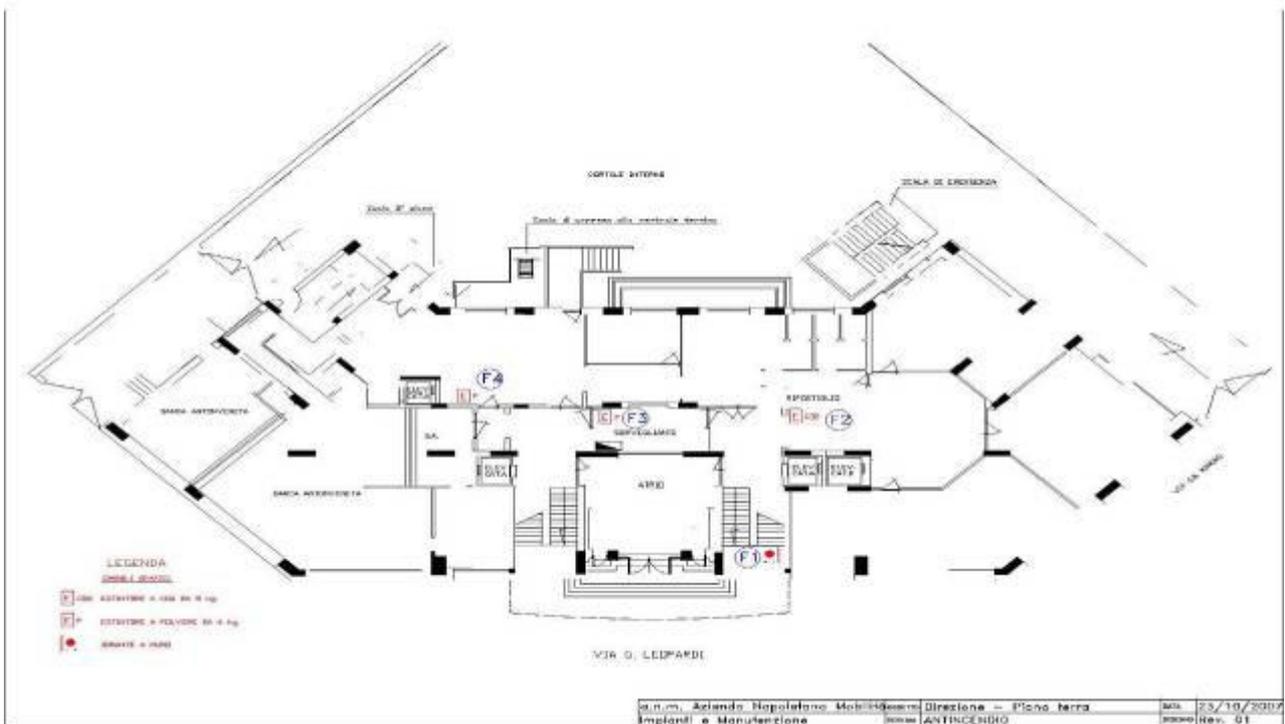
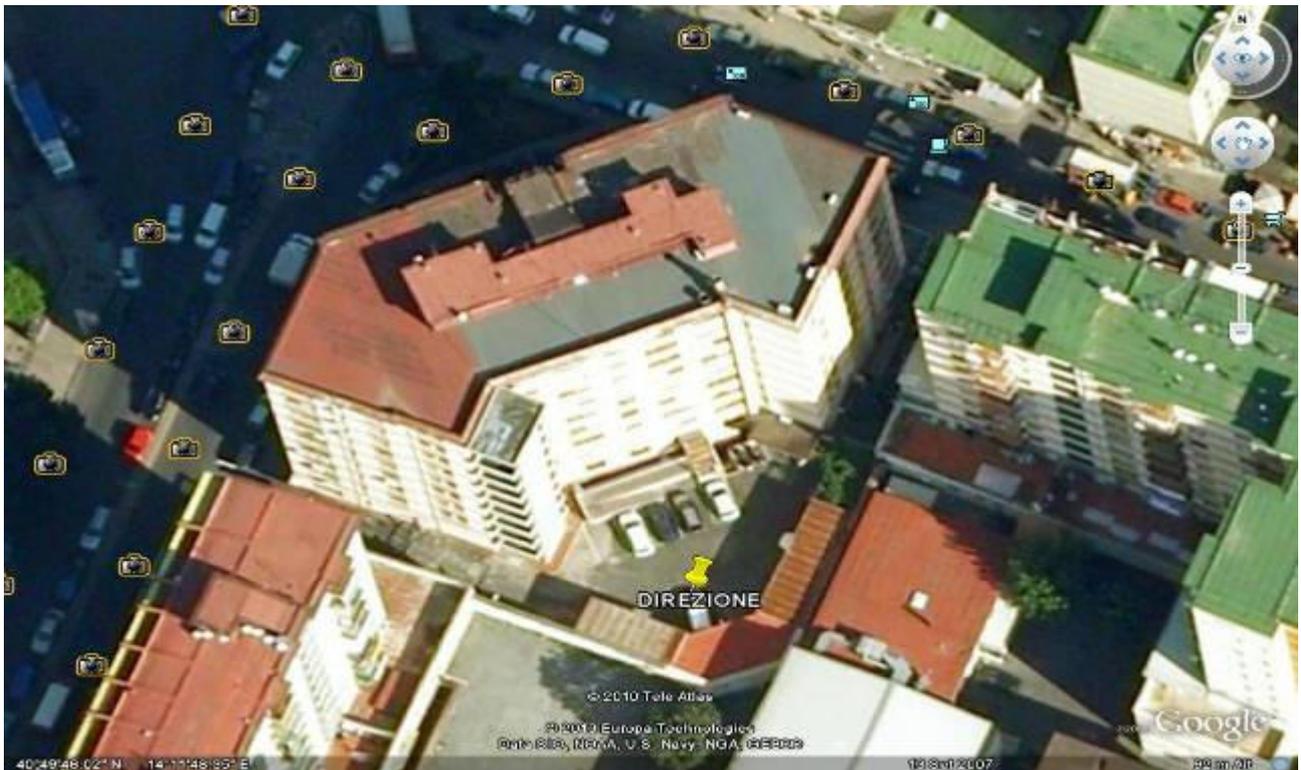
Sede Direzione. Superficie complessiva 8.320 m²

La sede direzionale dell'ANM è ubicata nel quartiere di Fuorigrotta in via Giambattista Marino 1.

La palazzina, costituita da 8 piani, 1 seminterrato ed una area scoperta adibita a parcheggio vetture, ospita circa 250 dipendenti.

Lo stato di conservazione è buono.

Direzione



PROPOSTA PER UN PIANO STRATEGICO DELLE RIMESSE E DELLE OFFICINE

La situazione così come delineata sullo stato conservativo e sulla fruizione degli Impianti in dotazione all'ANM impone di tracciare un piano strategico aziendale che possa definire, nel medio/lungo periodo, soluzioni concrete per superare l'attuale stato di indisponibilità di spazi e di precarietà delle strutture logistiche.

Il programma proposto ipotizza una soluzione percorribile in relazione alla reperibilità delle aree e dei fondi necessari per la realizzazione delle opere.

I criteri sono così riassunti:

- ubicazione delle rimesse nell'ambito dei bacini di utenza per ottimizzare percorsi e tempi accessori;
- individuazione di strutture differenziate per tipologia di vettori (autobus e filobus/tram);
- realizzazione di strutture di moderna concezione in relazione a funzionalità e adeguatezza degli ambienti in accordo alle direttive sulla salubrità e sicurezza dei luoghi di lavoro;
- autosufficienza ed indipendenza delle strutture (rimessaggio e grandi/piccole manutenzioni);
- economia di scala per effetto della riduzione del numero complessivo di Impianti e conseguentemente di riduzione dei costi di gestione;
- realizzazione di strutture polifunzionali;
- dismissione, o destinazione ad altri usi, degli attuali Impianti, la cui gestione non appare conveniente, anche in prospettiva;
- riduzione dell'impatto ambientale.

L'arco temporale di riferimento è quello del Piano e terrà conto dalle determinazioni che vorrà assumere l'Amministrazione Comunale.

PIANO ARTICOLATO DELLE PRIORITA DI INTERVENTO

Secondo un piano articolato di priorità di intervento, si propone di dismettere nell'immediato le rimesse di Posillipo e di Garittone, e l'officina di Fuorigrotta, in considerazione della produzione dei servizi di trasporto di superficie prevista dal piano.

Nel medio-lungo termine, invece, si avanzano le seguenti proposte:

- dismissione della rimessa di San Giovanni e trasferimento delle relative attività di manutenzione della rete tranviaria nella rimessa di Carlo III al compimento dei lavori di prolungamento della rete tranviaria sino a Piazza Carlo III e all'omonima rimessa;
- adeguamento e potenziamento dell'attuale deposito di Via delle Puglie con la realizzazione di una nuova officina per i bus;
- chiusura dell'attuale deposito di Cavalleggeri Aosta, come previsto nell'ambito della riqualificazione di Bagnoli dal Comune di Napoli. Ciò renderà necessaria l'individuazione di nuova rimessa autobus sull'Area Occidentale della città, e rappresenterà anche l'occasione per realizzare una nuova officina di manutenzione e nuova sede direzionale, con conseguente dismissione di quella attuale.

Si ritiene conseguibile, in generale, un'economia di scala connessa alla dimensione dei nuovi impianti ed al costo medio unitario di produzione.

Si ipotizza infatti, in futuro, anche alla luce di una diversa organizzazione aziendale, una diminuzione del costo medio al crescere della produzione e quindi un rendimento di scala.

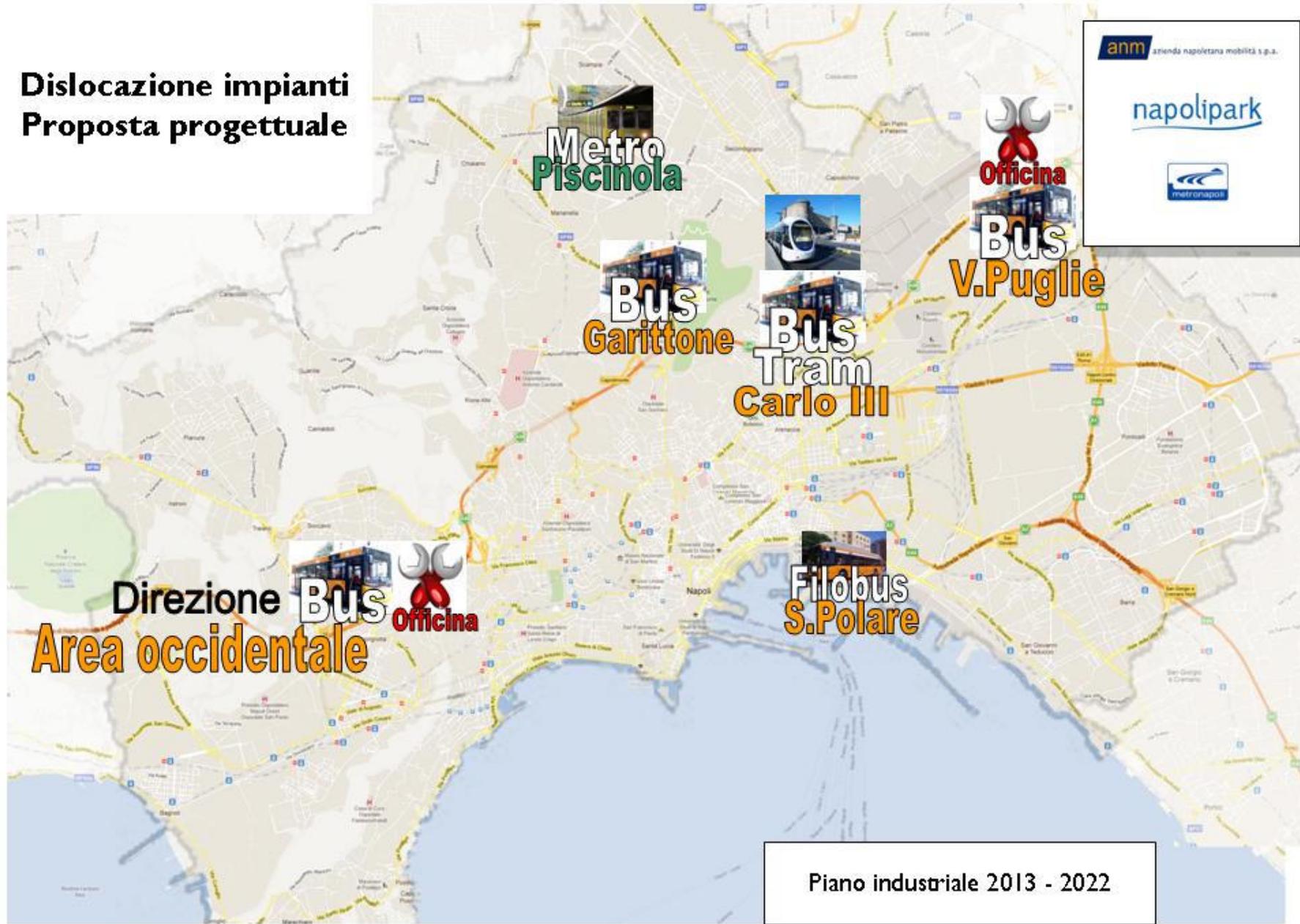
I vantaggi possibili connessi, invece, all'economie di scala di impianto sono, tra l'altro, i seguenti:

- relazioni geometriche, ovvero capacità produttiva crescente molto più che proporzionalmente rispetto ai costi e sfruttamento pieno della capacità produttiva degli impianti;

- manutenzione e guasti, ovvero allargando “la scala” dei tecnici preposti, che possono controllare cinque impianti anziché dieci; spese di reti ed energetiche, ovvero spese di canoni ed allacciamenti;
- spese per autorizzazioni e certificazioni; scorte meno che proporzionali, ovvero a maggiori volumi minori necessità di scorte.

Si riporta di seguito schema di confronto tra lo stato attuale e la presente proposta.

**Dislocazione impianti
Proposta progettuale**



STATO ATTUALE								NUOVA PROPOSTA		
N.	SITO	TIPO	TOTALE [m ²]	RIMESSAGGIO COPERTO [m ²]	OFFICINA [m ²]	UFFICI [m ²]	AREA SCOPERTA [m ²]	TOTALE [m ²]	TIPO	SITO
1	S. Giovanni	Rimessa Tranviaria	9.000	3.250	600	1.800	3.350			
2	Stella Polare	Rimessa Filoviaria	8.700	5.100	100	2.700	800	8.700	Rimessa Filoviaria	Stella Polare
3	Via Puglie	Rimessa Autobus	54.370	9.800	11.770	1.900	30.900	54.370	Rimessa Autobus	Via Puglie
4	Cav. Aosta	Rimessa Autobus	27.750	14.000	8.500	2.750	2.500			
5	Carlo III	Rimessa Autobus	17.100	8.900	2.500	3.750	1.950	17.100	Rimessa Tranviaria e Filoviaria	Carlo III
6	Garittone	Rimessa Autobus	8.750	4.100	2.000	2.650	-			
7	Posillipo	Rimessa Autobus	6.000	2.700	1.600	1.000	700			
8	Croce Lagno	Officina	17.750	-	12.120	2.130	3.500			
9	G. Ferraris	Officina	10.912	-	5.055	654	5.202			
10	Fuorigrotta	Officina	12.100	-	6.600	3.300	2.200			
11	Direzione	Uffici	8.320	-	-	7.600	720			
12	Area Occidentale			30.000*	7.000	7.000	20.000	80.000*	Rimessa Autobus + Direzione + Officina	Area Occidentale
TOTALE [m²]			180.752					160.170		

(*) Rimessaggio sotto pensilina + pensilina rifornimento/pulizia

Il parco vetture risulterebbe così riallocato:

N.	SITO	MODALITA'	N. VETTURE (fino a)
1	Carlo III	Trazione Tram 52 /Filobus 25	77
2	Stella Polare	Trazione Filobus	62
2	Via Puglie	Autobus	260
3	Area Occidentale	Autobus	300
	TOTALE		699

Trazione elettrica.

- Mantenimento dell'attuale Rimessa filoviaria Stella Polare.
- Trasformazione della Rimessa Carlo III in modalità tranviaria e filoviaria con l'estensione della rete tranviaria fino a piazza Carlo III. La nuova destinazione della rimessa consentirebbe inoltre di ridurre l'impatto ambientale, essendo la stessa ubicata in area densamente abitata.

Autobus.

Quanto alle strutture per il ricovero del parco autobus si propone quanto segue:

- Conservazione della Rimessa Via Puglie;
- Realizzazione di nuova rimessa autobus su area Occidentale per il ricovero di 250/300 autobus, su un'area di circa 80.000 mq, autosufficiente ed indipendente anche dal punto di vista delle strutture per la manutenzione ed, eventualmente,

con annessi impianti polifunzionali di servizio; la nuova struttura accoglierebbe l'attuale parco di Cavalleggeri Aosta, la nuova Sede Direzionale e l'officina.

Officine

- Officina per la revisione dei complessivi, grandi interventi di manutenzione su veicolo e gestione sala prove (motori termici, cambi automatici e pompe d'iniezione), nonché per la manutenzione programmata di autobus e interventi di bonifica filobus, ubicata nel sito individuato all'interno del nuovo impianto dell'Area Occidentale (vedi sopra);
- Officina G. Ferraris dismessa;
- Officina Croce Lagno da dismettere;
- Officina Fuorigrotta dismessa.

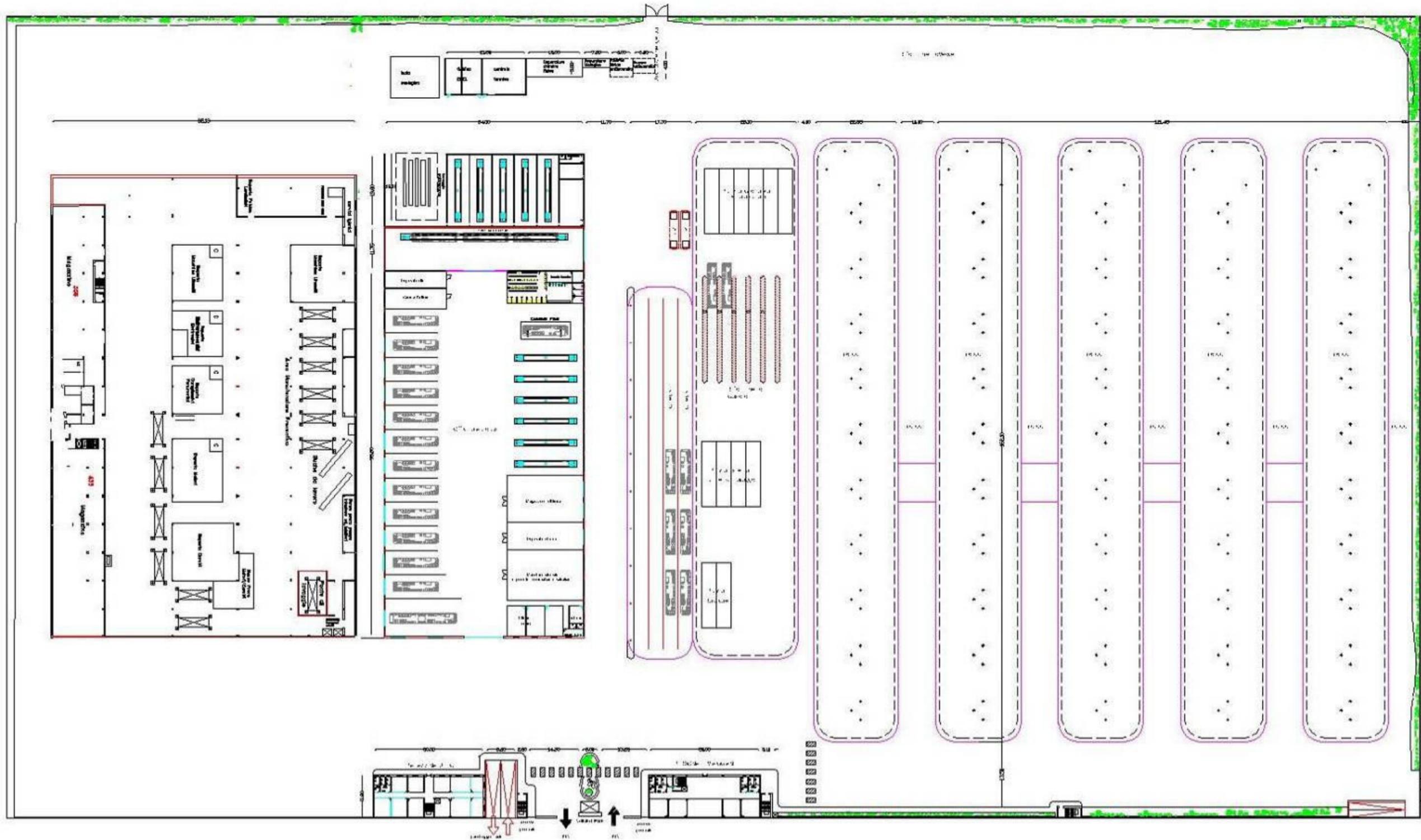
Officine e aree di stoccaggio

- Individuazione di area di stoccaggio di materiali di armamento e rete aerea preferibilmente contenute nelle aree di nuova acquisizione (area Nord ed area Occidentale) o in subordine presso altri siti (vedi via Mastellone Barra).

Sede Direzione

- Realizzazione di nuova sede direzione presso l'impianto dell'Area Occidentale.

PROPOSTA - NUOVA RIMESSA AREA OCCIDENTALE



Superficie in pianta 81.800 m²- Superficie funzionale richiesta (inclusi piani interrati ed in elevazione): 79.542 m²

STIME

STIME - DISMISSIONI			SITO	STIME - INVESTIMENTI		
Superficie ragguagliata	€/m ²	tot. €		Superficie ragguagliata	€/m ²	tot. €
7.325	1100	8.057.500	S. Giovanni	7.325		
8.300		-	Stella Polare	8.300		-
38.920		-	Via Puglie	38.920		-
26.500	1000	26.500.000	Cavalleggeri Aosta	26.500		
16.125		-	Carlo III	16.125	900	14.512.500
8.750	1100	9.625.000	Garittone	8.750		
5.650	4000	22.600.000	Posillipo	5.650		
16.000	1000	16.000.000	Croce Lagno	16.000		
8.310	1200	9.972.000	Galileo Ferraris	8.310		-
11.000	1200	13.200.000	Fuorigrotta	11.000		
7.960	3000	23.880.000	Direzione	7.960		
56.850			Area Occidentale	56.850	1.000	56.850.000
		129.834.500				71.362.500
DIFFERENZA						- 58.472.000

ECONOMIA DI SCALA

Si ritiene conseguibile, in generale, un'economia di scala connessa alla dimensione dei nuovi Impianti ed al costo medio unitario di produzione.

Si ipotizza infatti, in futuro, anche alla luce di una diversa organizzazione aziendale, una diminuzione del costo medio al crescere della produzione e quindi un rendimento di scala.

I vantaggi possibili connessi, invece, all'economie di scala di impianto sono, tra l'altro, i seguenti:

- 1) relazioni geometriche, ovvero capacità produttiva crescente molto più che proporzionalmente rispetto ai costi e sfruttamento pieno della capacità produttiva degli impianti;
- 2) manutenzione e guasti, ovvero allargando "la scala" dei tecnici preposti, che possono controllare cinque impianti anziché dieci;
- 3) spese di reti ed energetiche, ovvero spese di canoni ed allacciamenti;
- 4) spese per autorizzazioni e certificazioni;
- 5) scorte meno che proporzionali, ovvero a maggiori volumi minori necessità di scorte.

Dall'analisi dei costi di struttura e dalle ipotesi su menzionate, si stima un'economia pari a circa 1,8 milione €/anno:

A - SOMMA DEI COSTI ATTUALI COMPLESSIVI DI TUTTE LE STRUTTURE €/anno	6.032.220,68
B - SOMMA DEI COSTI COMPLESSIVI DI TUTTE LE STRUTTURE DOPO AGGREGAZIONE €/anno	4.196.721,69
C = A-B (ECONOMIE DI SCALA)	1.835.498,99