



AEROPORTO INTERNAZIONALE di NAPOLI



Aeroporto **Internazionale** di Napoli - Ge.S.A.C. S.p.A.

Impostazione, sviluppo e gestione di un APMS

«case study dell'Aeroporto Internazionale di Napoli»

ing. Alessandro Fidato – Accountable Manager

Master Universitario di II Livello

Costruzioni e gestione delle infrastrutture aeroportuali – Pavement Management System

Roma – 23 Settembre 2016

L'Aeroporto di Napoli

1800 → Nell'area dove ora si trova l'APT di Napoli, sorgeva il Campo Marte del Regno di Napoli, dove veniva addestrato l'esercito del regno

1918 → Viene realizzato l'Aeroporto militare Campo di Marte (solo pista di volo)

1919 → Viene costruito il 1° «Terminal» Passeggeri in Italia

La «pista di volo» più antica al mondo...secondo la mitologia greca.....

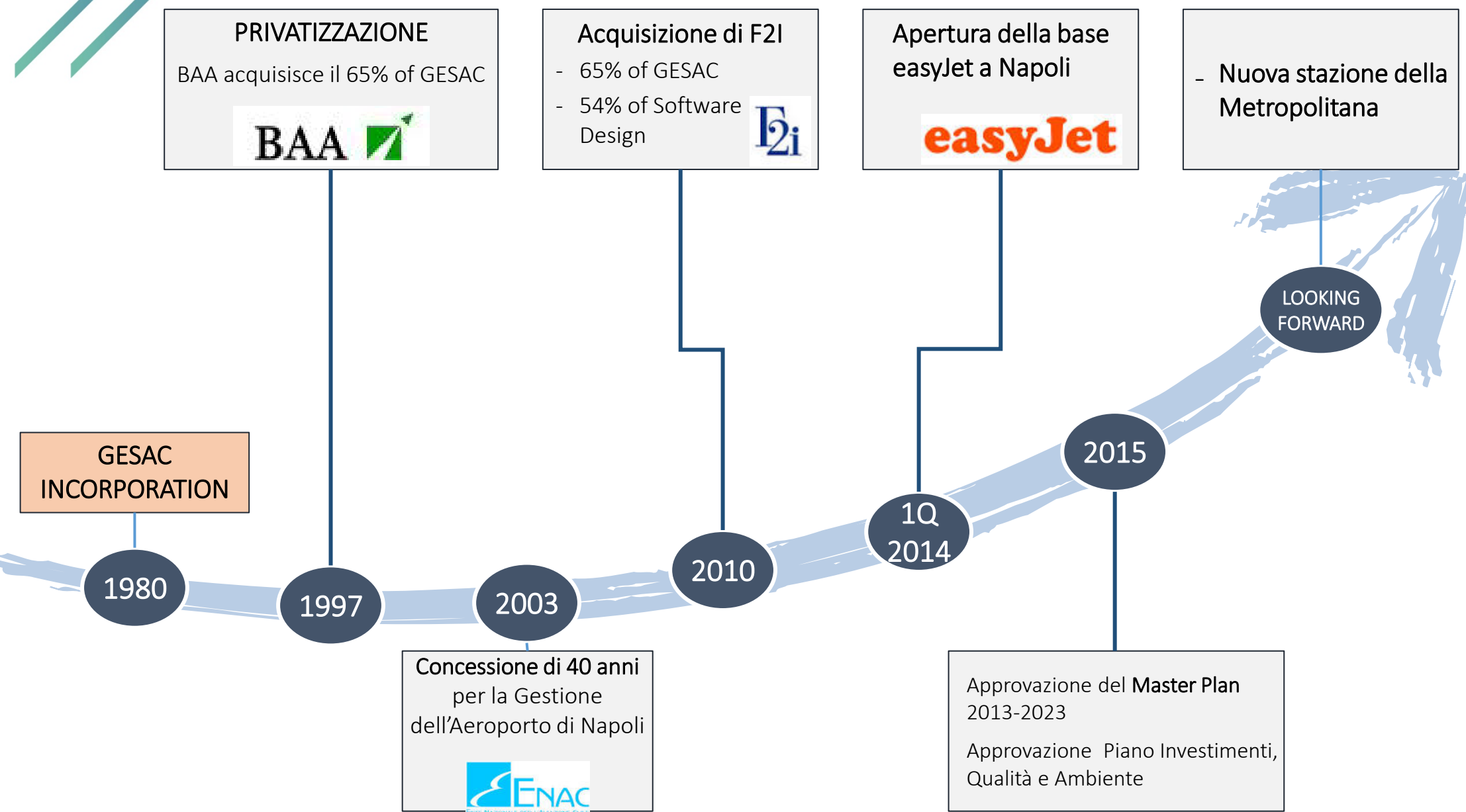


FOTO 1: L'aeroporto nel 1944



FOTO 2: L'aeroporto nel 1960

Key Milestones



Achievements 2015

6,2 M *Passeggeri*

+3,4% *Pax*
vs 2014

66 *Destinazioni*

55% *Pax internazionali*

29 *Compagnie aeree*

+20 *Rotte Internaz.*
vs 2013

Ge.S.A.C. S.p.A.



Evoluzione dell'infrastruttura aeroportuale

Nuovo Impianto smistamento bagagli



Nuova Piazzola a Nord e Bretella Lima

Nuovo Parcheggio Multipiano



Ampliamento Terminal Area Arrivi Landside



1998

2007

2009

2010

2010
2011

2012

2013
2015

2015

2016

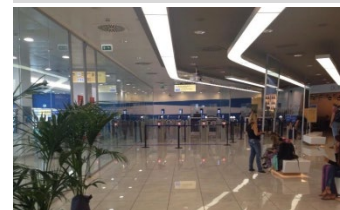
Ampliamento Terminal Partenze



Sopraelevazione Terminal e nuovi Bridge



Riqualifica Terminal Partenze e Imbarchi



- **Capacità pista** 20 → 30 ATM/h
- **Stand per a/m** 14 → 30 stand
- **Terminal** 14.000 → 40.200m²



Investiti oltre 300M€ dalla privatizzazione (1998) per lo sviluppo delle infrastrutture

Le infrastrutture dell'Aeroporto di Napoli



Area TOTALE: 233 ettari¹⁾

Testata 06

Runway (2,628m x 45m)

Testata 24

Cargo

Terminal

ENAV

U.S. NAVY

A.M.I.

PARKING

PISTA DI VOLO E STAND

- ICAO Aer. Ref. Code: **4D**
- Lunghezza pista: **2.628m**
- Larghezza pista: **45m+15m**
- Capacità: **30** mov/h
- **30** stand - APRON: **200.000m²**

AREA TERMINAL [m²]

- Pax Terminal: **40.200 m²**
- Property: **46.600 m²**
- Retail e F&B: **6.040 m²**
- HBS: **4.000 m²**

INFRASTRUT. TERMINAL

- **56** Banchi Check-in
- **18+1** PRM Gate di imbarco
- **12** Linee Security
- **7** Nastri riconsegna bags

PARCHEGGI E ACCESSIBILITÀ

- **3.043** Parcheggi²⁾
- Auto, Bus, Taxi
- Stazione della Metropolitana (2020)

CARGO AREA

- Gestita da GH Napoli
- **6.499** tonnellate movimentate nel 2015

¹ ≈180 Aviazione Civile; ≈53 Aeronautica militare

² Compresi 234 posti auto per operatori e 230 per dipendenti

Le procedure di decollo e atterraggio da Napoli



RUNWAY 24



RUNWAY 06



Il 1° PMS è stato redatto nel 2011



 **2011-2012**

- **Avvio indagini sperimentali, rilievi e analisi strutturali delle pavimentazione**
- **Redazione 1° PMS**
 - Zona sud pista di volo
 - Raccordi e piazzali sosta aeromobili

1

La prima revisione del PMS (2013) ha esteso le indagini a tutte le aree airside



 **2013**

→ **1° Revisione PMS** (Zona Sud pista Volo, raccordi e piazzali)

→ **Integrazione aree PMS**

- Pista di volo
- Zona nord pista di volo
- Strada perimetrale

1

2

2011-2012

Nel 2015, con la 2° revisione, sono state inserite anche le nuove aree acquisite



✈ 2014-2015

→ 2° Revisione PMS

→ Integrazione aree PMS

➤ Area ex-Militare a Nord dell'Aeroporto

1

2011-2012

2

2013

3

Nel 2016 è stata completata la 3° revisione del PMS



✈ **2015-2016**
→ **3° Revisione PMS**

2014-2015

1

2

3

4

2011-2012

2013

L'impostazione complessiva del PMS dell'Aeroporto di Napoli

→ Il programma di manutenzione delle pavimentazioni dell'Airside è stato impostato sviluppando le seguenti attività :

1

→ Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati

2

→ Piano di indagini svolte per definire la struttura e le caratteristiche meccaniche e di portanza della pavimentazioni

3

→ Assegnazione dei volumi di traffico e della composizione del mix di a/m o di mezzi stradali che impegna la pavimentazione

4

→ Individuazione delle sezioni omogenee

5

→ Analisi dei risultati e calcolo della vita residua

a) dal punto di vista funzionale (PCI)

b) dal punto di vista strutturale (verifiche a fatica)

1. Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati

1

→ Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati

2

→ Piano di indagini
meccaniche e di

3

→ Assegnazione del
a/m o di mezzi str

4

→ Individuazione de

5

→ Analisi dei risultati
a) dal punto di
b) dal punto di

| ELEMENTO DELL'AIR SIDE | DATA ULTIMA COSTRUZIONE | DATA EVENTUALI INTERVENTI DI MAN | NOTE |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Apron 1 Area Stand 11 – 15 | | 2011 | |
| Apron 1 Area Stand 13 – 15 | 2011 | | Disponibili dati di collaudo |
| Apron 1 Area Stand 12 | 2010 | | Disponibile doc. di progetto |
| Apron 1 Area Stand 11 | 2008 | | |
| Apron 1 Area Stand 18 – 20 | 1980 | | |
| Apron 1 Area Stand 17 | | | |
| Apron 1 Area Stand 16 | 1980 | | |
| Apron 1 Area Stand 21 – 23 | 1997 | 2001 | |
| Apron 1 Area Stand 40 | 1997 | | |
| Apron 1 Area Stand 50 | 2007 | | |
| Taxilane piazzale | | | |
| Taxilane piazzale | | | |
| Taxilane piazzale | 1997 | | |
| Taxilane piazzale | | 2008 | |
| Taxiway TS | | 2006 | Risanamento puntuale con micropali |
| Taxiway TS | | | |
| Taxiway TS | | | |
| Taxiway TS | 1987 | | |
| Raccordo A | | 2009 | |
| Raccordo B | | | |
| Raccordo BC | 2007 | | |
| Raccordo C e Raccordo D | | | |
| Raccordo E | | | |
| Raccordo F | | | |
| Raccordo G | 1987 | 2009 | |

2. Piano di indagini per la caratterizzazione delle pavimentazioni

1

→ Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati

2

→ **Piano di indagini svolte per definire la struttura e le caratteristiche meccaniche e di portanza della pavimentazioni**

3

→ Assegnazione dei volumi di traffico e della composizione del mix di a/m o di mezzi stradali che impegna la pavimentazione

4

→ Individuazione delle sezioni omogenee

5

→ Analisi dei risultati e calcolo della vita residua

a) dal punto di vista funzionale

b) dal punto di vista strutturale

2. Piano di indagini per la caratterizzazione delle pavimentazioni

1. Campagne di indagini distruttive

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| a) Carotaggi | → | Determinazione degli spessori |
| b) Prove con apparecchiatura DCP | → | Caratterizzazione portanza sottofondo (CBR) |
| c) Prove a trazione indiretta | → | Definizione caratteristiche resistenza cls |

2. Campagne di indagini NON distruttive

- | | | |
|---|---|--|
| a) Prove H/FWD | → | Val. capacità portante pavimentazione |
| b) Rilievo visivo e/o con strumenti ad alto rendimento | → | Val. condizioni di degrado superficiale e dello stato di conservazione (PCI) |
| c) Rilievo stratigrafico mediante Georadar | → | Determinazione degli spessori degli strati della pavimentazione |
| d) Rilievo profili e pendenze longitudinali e trasversali | | |

Piani di Indagine distruttive | Carotaggi e DCP



CAROTAGGIO

- ✈ Caratterizzazione dei materiali che compongono il pacchetto della pavimentazione



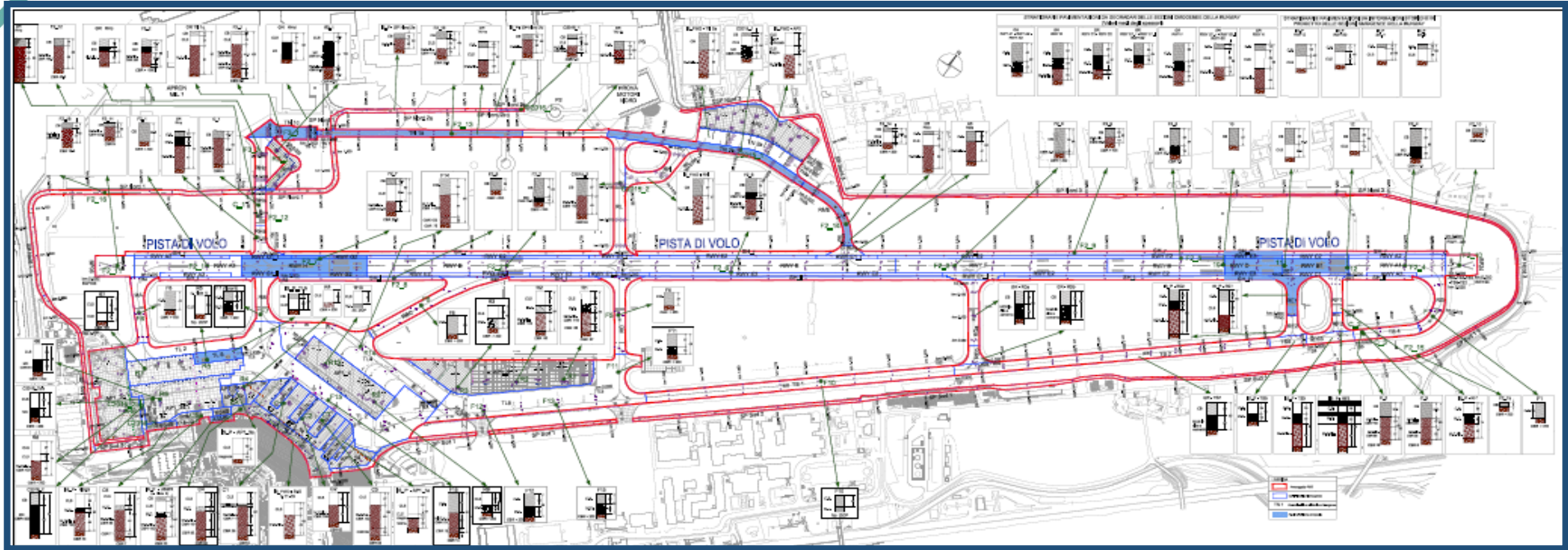
DCP (Dynamic Cone Penetrometer)

- ✈ Valutazione delle caratteristiche del sottofondo, viene correlato con l'indice CBR (California Bearing Ratio) che è una misura empirica della portanza di un materiale "non legato"

Piani di Indagine distruttive | Carotaggi e DCP



Piani di Indagine distruttive | Output carotaggi



Campagna di indagini NON distruttive | F/HWD

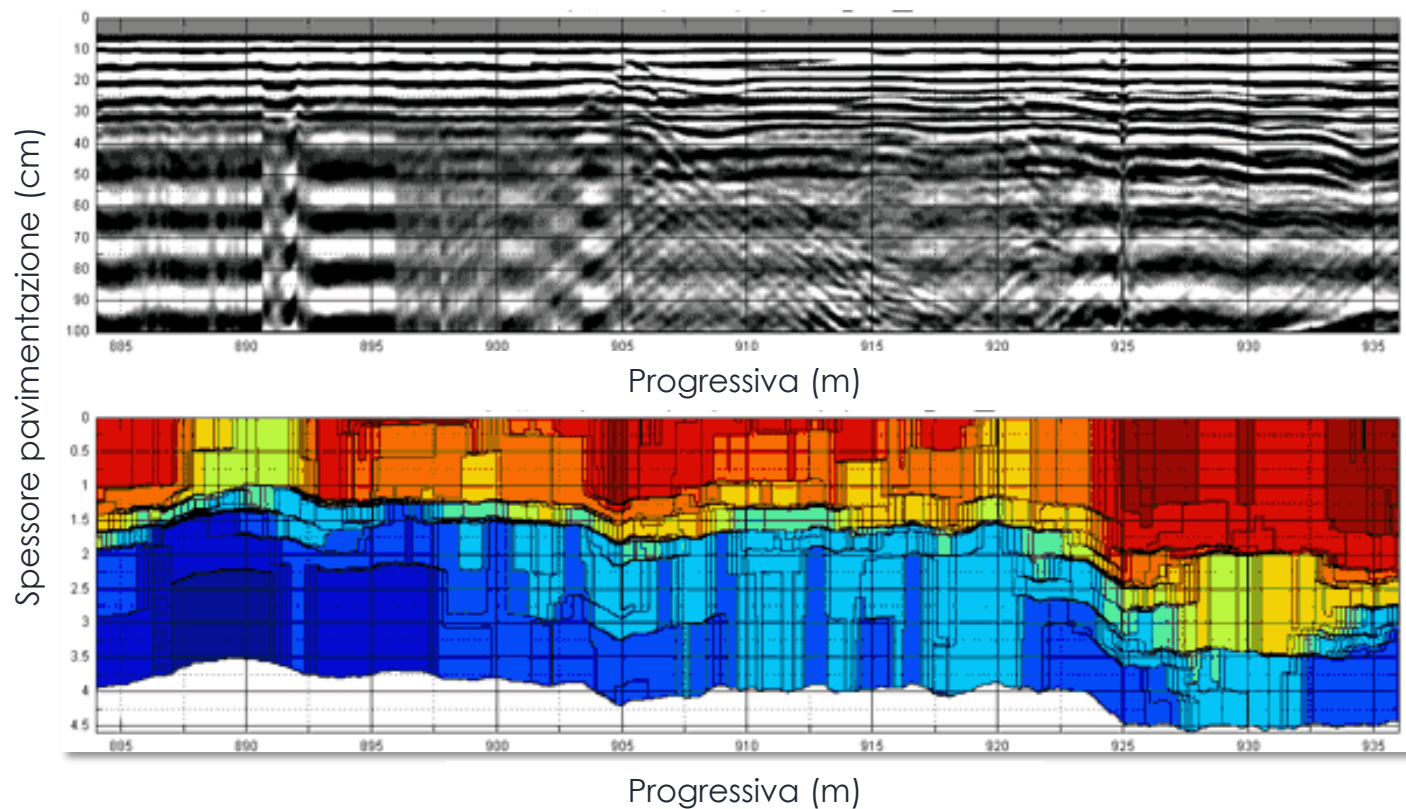


- ✈ I risultati delle campagne Heavy Weight Deflectometer (HWD)¹⁾ permetteranno di valutare, mediante procedure di *back-calculation*, i **moduli elastici dei materiali degli strati costituenti la pavimentazione e del sottofondo**

- ✈ Il carico applicato può raggiungere un valore elevato, anche pari a 270 kN, simulando così la riproduzione dei carichi indotti dagli aeromobili più pesanti

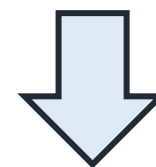
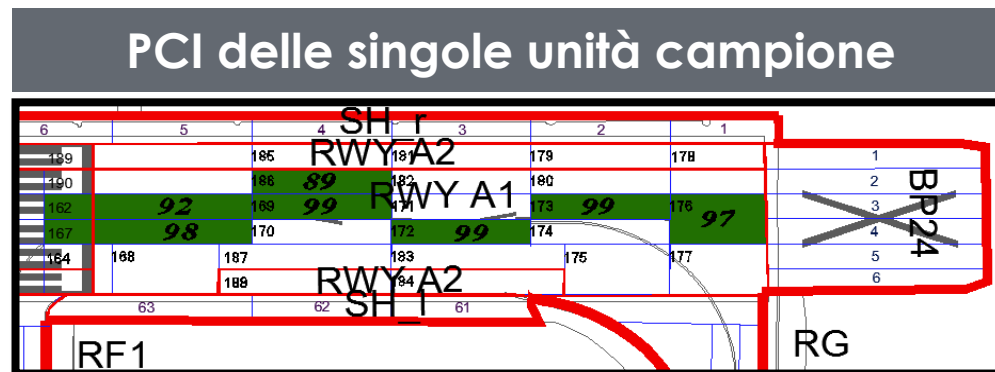


Campagna di indagini NON distruttive | Georadar



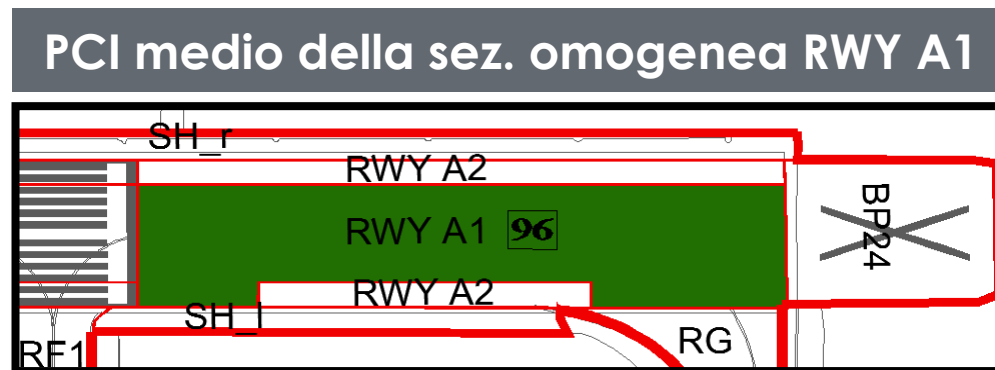
Piano di indagini NON distruttive | Valutazione dello stato di ammaloramento superficiale tramite PCI

| Rilievo strumentale alto rendimento campagna rilievo 2015/2016 | | | |
|--|--------------|----------|--------------|
| n° U.C. | Area (mq) | PCI U.C. | PCI medio |
| 162 | 450 | 92 | 96 |
| 167 | 446 | 98 | |
| 169 | 301 | 99 | |
| 172 | 299 | 99 | |
| 173 | 301 | 99 | |
| 176 | 415 | 97 | |
| 186 | 300 | 89 | |



| PCI | GIUDIZIO |
|----------------------------|----------|
| $100 \leq \text{PCI} < 70$ | BUONO |
| $70 \leq \text{PCI} < 55$ | MEDIO |
| $\text{PCI} \leq 55$ | SCARSO |

Scala di giudizio da normativa ASTM



**Andamento
profilo (mm)**

| Anno campagna di indagini | PENDENZA LONGITUDI NALE | PENDENZA TRASVERSALE (riferimento direzione di rilievo testata 24 → testata 06) | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|---|------------------------------|-------------------------|---|---|------------------------------|-------------------------|--|
| | % misure con pendenza longitudinale | Falda sinistra | | | | | Falda destra | | | |
| | Primo quarto di pista (testata 24) > 0.8% | % misure con pendenza trasversale < 1.0 % | % misure con pendenza trasversale > 1.5% | Valore mas simo (%) | Valore minimo (%) | % misure con pendenza trasversale < 1.0% | % misure con pendenza trasversale > 1.5% | Valore mas simo (%) | Valore minimo (%) | |
| | | | | | | | | | | |
| 2013 | 38.5 (valore massimo 1.3%) | 9.3% | 25.9% | -2.0 | -0.8 | 15% | 32.5% | 2.1 | 0.6 | |
| 2015/2016 | 100.0 (valore massimo 2.3%) | 6.7% | 33.3% | -1.78 | -0.85 | 40% | 20% | 1.93 | 0.05 | |

3. Assegnazione volumi di traffico

1

→ Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati

2

→ Piano di indagini svolte per definire la struttura e le caratteristiche meccaniche e di portanza della pavimentazioni

3

→ **Assegnazione dei volumi di traffico e della composizione del mix di a/m o di mezzi stradali che impegna la pavimentazione**

4

→ Individuazione delle sezioni omogenee

5

→ Analisi dei risultati e calcolo della vita residua

a) dal punto di vista funzionale

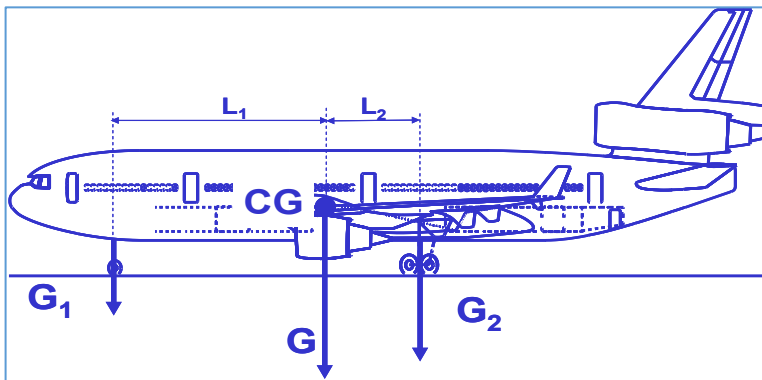
b) dal punto di vista strutturale


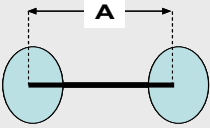
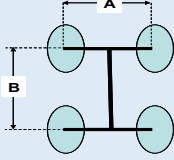
Assegnazione volumi di traffico | Definizione dei carichi PMS e configurazione dei carrelli principali

✈ I carichi di ogni singolo aeromobile considerati nelle verifiche del PMS sono quelli del MTOW ridotto di un'aliquota pari al 20% del *Payload* per tener conto del coefficiente di riempimento medio.

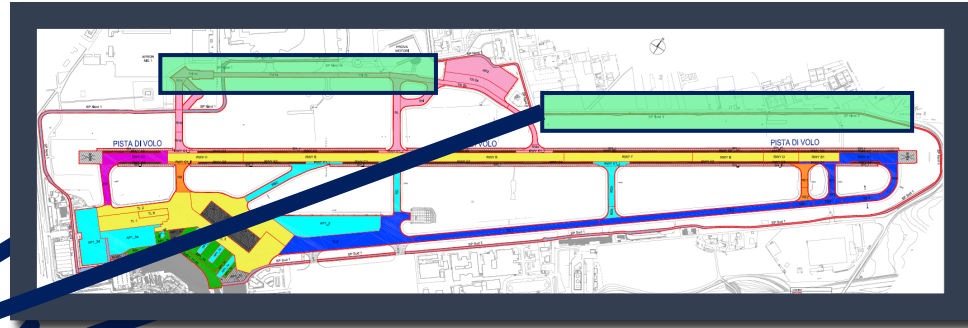
Carico del carrello principale

$$G_2 = 95\% G$$



| Aerei | Carrello principale | | | |
|-----------------|---|-----------------|--------|---|
| | Configurazione | Dimensioni (cm) | | Pressione di gonfiaggio (kg/cm ²) |
| | | A | B | |
| BE400 | Ruota singola  | - | - | 8.60 |
| A321 - 100 | Tandem  | 92.70 | - | 12.80 |
| A320 - 200 Twin | | 92.70 | - | 12.00 |
| A319 - 100 | | 92.70 | - | 11.90 |
| CRJ 900 | | 48.00 | - | 8.09 |
| B737 - 700 | | 86.00 | - | 13.00 |
| MD82 | | 71.40 | - | 12.90 |
| F900 | | 51.90 | - | 13.00 |
| GLEK | | 54.90 | - | 11.50 |
| B757 - 200 | Doppio tandem  | 86.00 | 114.00 | 12.62 |
| B767 - 300 ER | | 114.00 | 142.00 | 13.78 |
| A330 - 200 | | 140.00 | 198.00 | 14.20 |

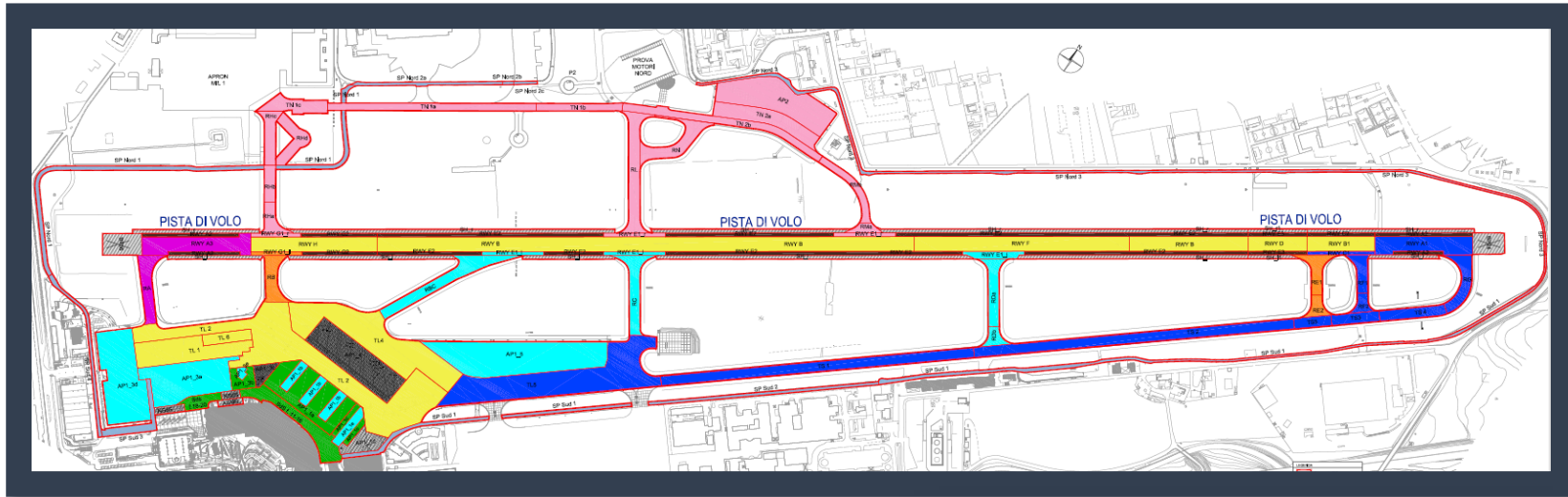
Assegnazione volumi di traffico e composizione del mix di aeromobili e mezzi stradali













Traffico stradale (strada perimetrale di servizio)

| Mezzo stradale | Passaggi / giorno | Peso totale (t) | Peso per asse(t) |
|---|-------------------|-----------------|------------------|
| Autobotti di rifornimento carburante per aeromobili | 36 | 26 | ↓6 ↓10↓10 |
| Mezzi V.V.F.F. | 5 | 15 | ↓5 ↓10 |
| Mezzi di rampa | 70 | 12 | ↓4 ↓18 |
| TOTALE | 100% | - | 16.020 |
| | | | 35.102 |

Distribuzione delle aree di traffico per ciascuna sezione omogenea del PMS



| AREE DI TRAFFICO PER IL PMS | | |
|---|---|--------|
| MIX DI TRAFFICO | | |
| % DEL TRAFFICO TOTALE AL MTOW | TRAFFICO ANNUO MEDIO DI PROGETTO | |
|  | 100 % mix 1 | 40 000 |
|  | 60 % mix 1 | 24 000 |
|  | 40 % mix 1 | 16 000 |
|  | 30 % mix 1 | 12 000 |
|  | 20 % mix 1 | 8 000 |
|  | 1 % mix 1 | 400 |
|  | 100 % mix 2 | 2 600 |
|  | traffico stradale 1 | |
|  | traffico stradale 2 | |
|  | condizioni di traffico specifiche dell'area | |

4. Individuazione delle sezioni omogenee

1

→ Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati

2

→ Piano di indagini svolte per definire la struttura e le caratteristiche meccaniche e di portanza della pavimentazioni

3

→ Assegnazione dei volumi di traffico e della composizione del mix di a/m o di mezzi stradali che impegna la pavimentazione

4

→ **Individuazione delle sezioni omogenee**

5

→ Analisi dei risultati e calcolo della vita residua

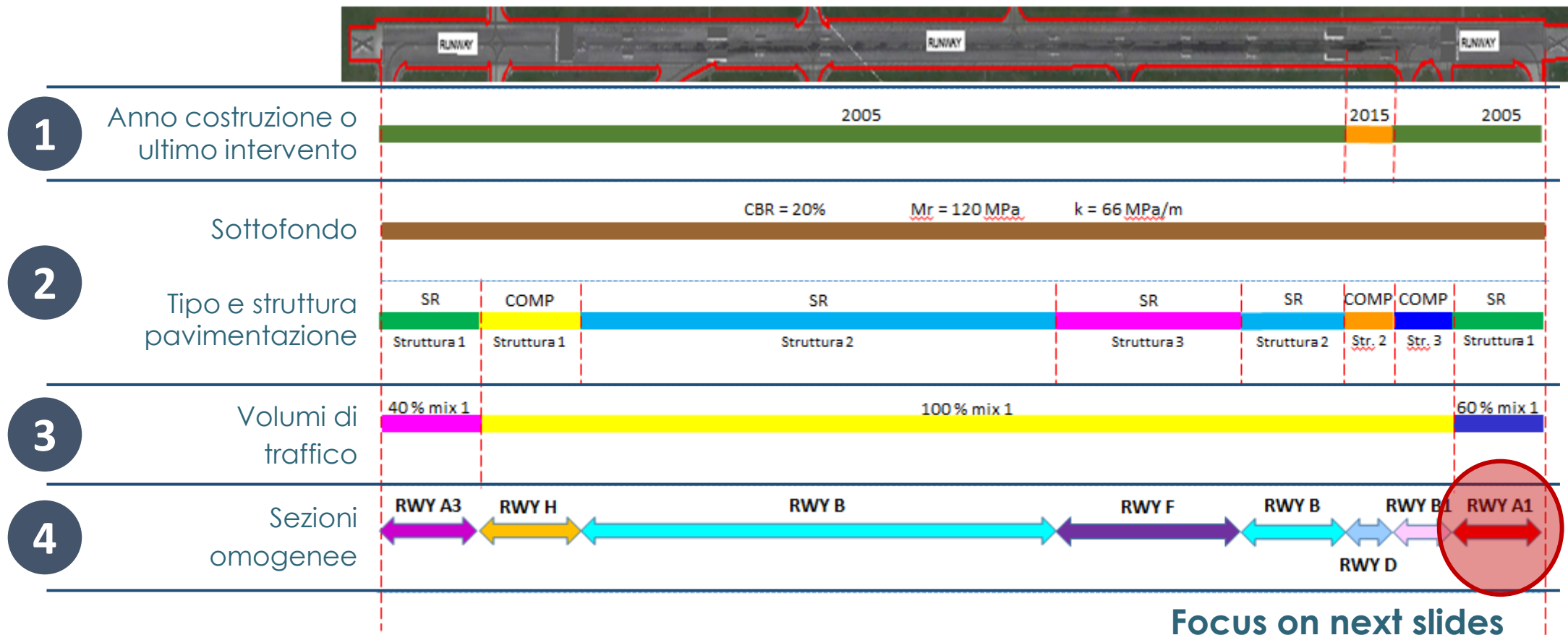
a) dal punto di vista funzionale

b) dal punto di vista strutturale

Individuazione delle sezioni omogenee

→ Per sezione omogenea si intende un elemento dell'Airside caratterizzato dalla costanza degli elementi che influenzano il suo comportamento sotto traffico:

1. Anno di costruzione o data dell'ultimo intervento di man. straordinaria
- 2a. Caratteristiche del terreno di sottofondo
- 2b. Tipo e struttura della pavimentazione
3. Entità del traffico



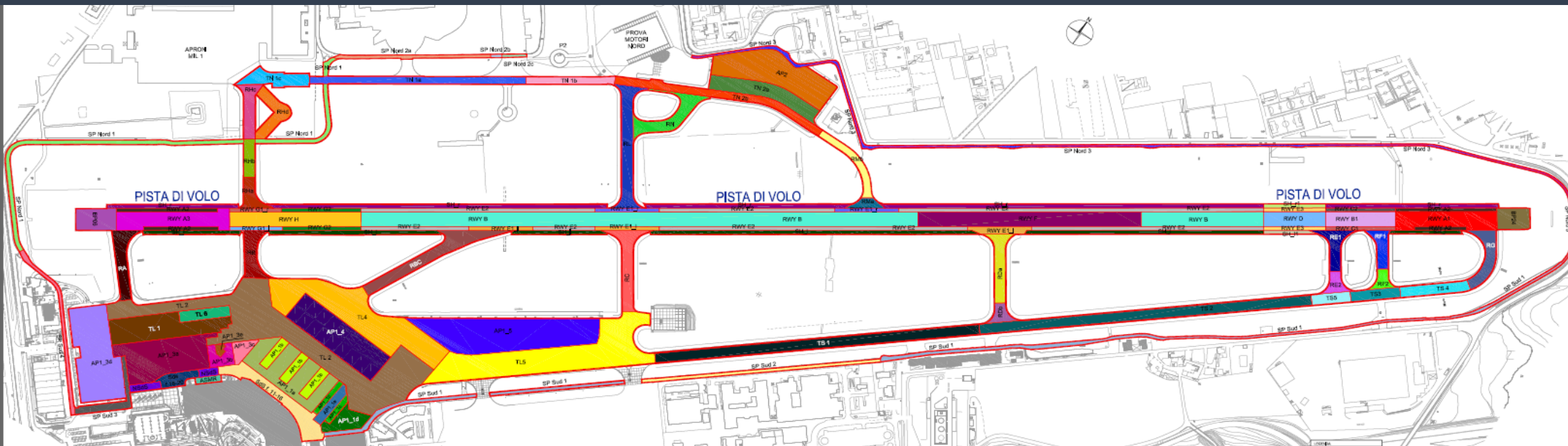
Individuazione delle sezioni omogenee

→ A ciascuna sezione omogenea viene associata una struttura di riferimento per la pavimentazione derivante

1. dall'analisi

- a) dei rilievi eseguiti tramite Georadar
- b) dei carotaggi effettuati
- c) delle informazioni storiche derivanti da prove FWD e dati di progetto insieme ai valori dei moduli elastici dei singoli strati e del sottofondo, con i relativi materiali e spessori, grazie a prove DCP e prove H/FWD

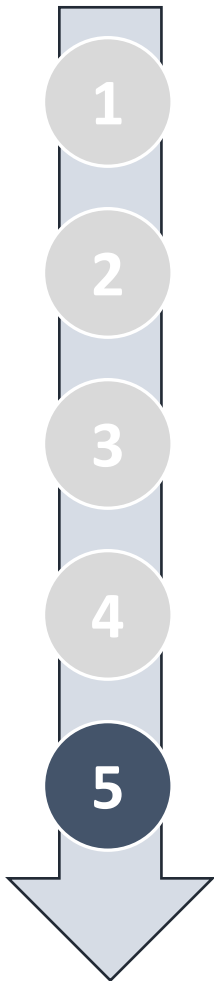
Individuate 83 sezioni omogenee



→ L'aeroporto è suddiviso in 83 sezioni omogenee di cui

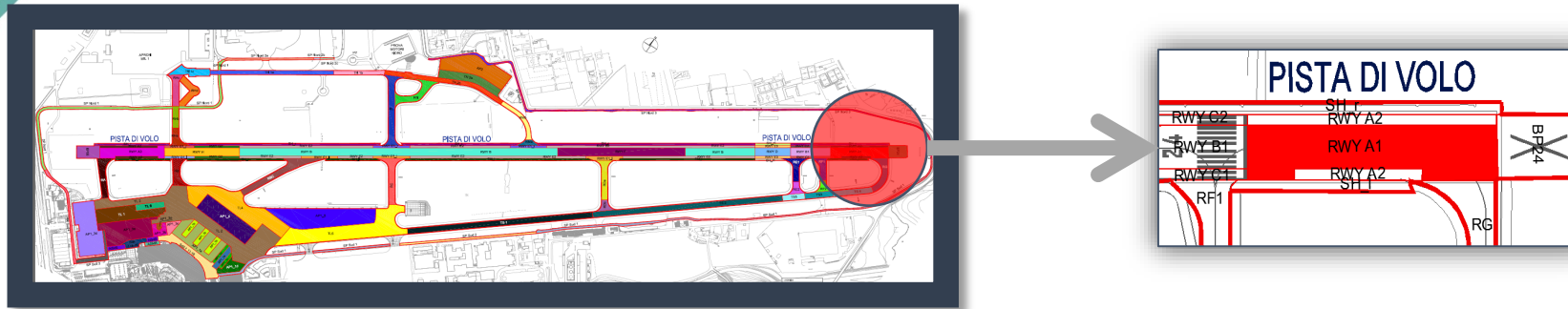
- 18 rigide
- 21 flessibili
- 17 composite
- 26 semirigide
- 1 semirigida/flessibile

5. Analisi dei risultati e calcolo della vita residua



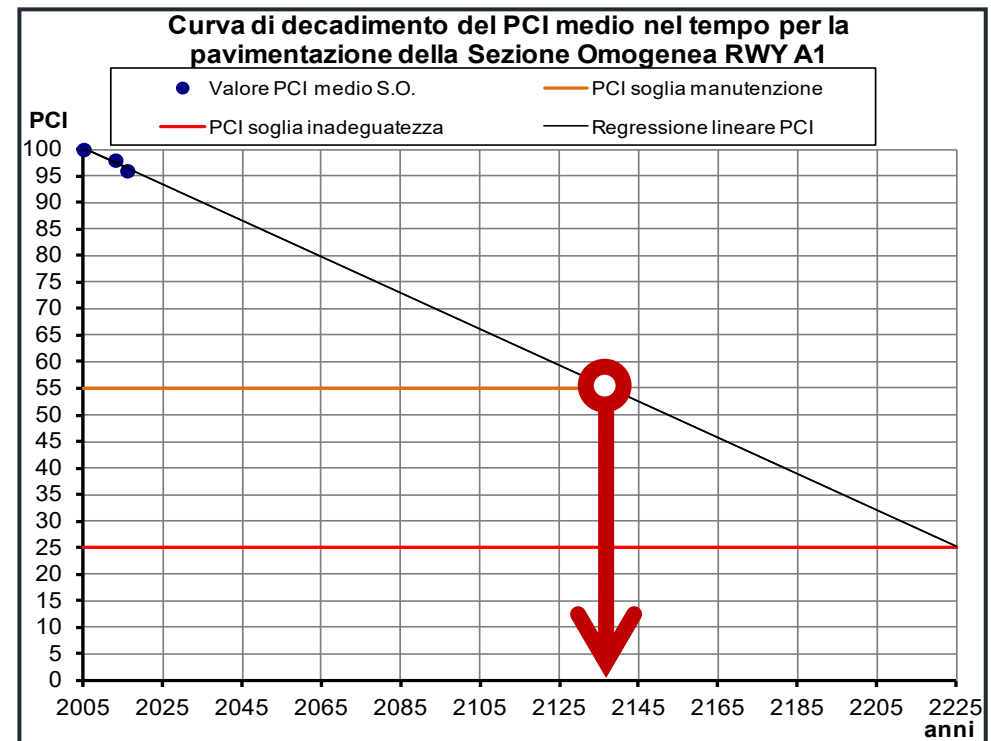
- Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati
- Piano di indagini svolte per definire la struttura e le caratteristiche meccaniche e di portanza della pavimentazioni
- Assegnazione dei volumi di traffico e della composizione del mix di a/m o di mezzi stradali che impegna la pavimentazione
- Individuazione delle sezioni omogenee
- **Analisi dei risultati e calcolo della vita residua**
 - a) dal punto di vista funzionale (PCI)
 - b) dal punto di vista strutturale (verifiche a fatica)

Vita residua delle pavimentazioni dal punto di vista funzionale | Sezione omogenea RWYA1



Vita residua funzionale

| Anno | PCI |
|-------------------------------|----------------|
| 2005 (ultimo intervento) | 100 |
| 2013 (primo rilievo) | 98 |
| 2015/2016 (secondo rilievo) | 96 |
| 2138 (necessità manutenzione) | 55 |
| 2226 (inadeguatezza) | 25 |
| VR funzionale (anni) | > 20 |

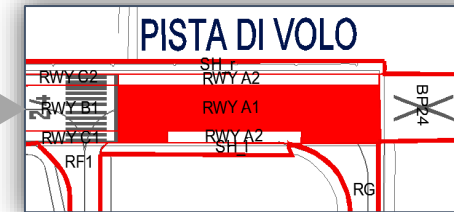
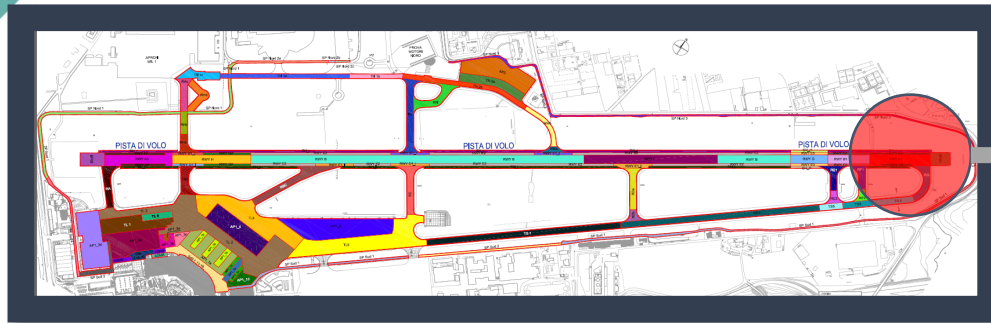


Vita residua delle pavimentazioni dal punto di vista strutturale | Sezione omogenea RWYA1

- Vita residua strutturale delle **pavimentazioni flessibili e semirigide**
 - a) analisi attraverso il multistrato elastico dello stato tensionale generato dal traffico che impegna la sezione omogenea alla base degli strati legati in conglomerato bituminoso (deformazione unitaria di trazione) e nel sottofondo (deformazione unitaria di compressione)
 - b) la durata a fatica delle pavimentazioni viene verificata attraverso la metodologia del calcolo del danno cumulato di **Miner¹⁾**

- Vita residua strutturale delle **pavimentazioni rigide**
 - a) analisi attraverso la teoria di Westergaard dello stato tensionale generato dal traffico che impegna la sezione omogenea alla base delle lastre di calcestruzzo
 - b) la durata a fatica delle pavimentazioni viene verificata attraverso la metodologia del calcolo del danno cumulato di **Miner**

Vita residua delle pavimentazioni dal punto di vista strutturale | Sezione omogenea RWYA1



Pavimentazione semirigida

Vita residua strutturale

| Anno campagna prove FWD | Vita residua strutturale (anni) | |
|-------------------------|---------------------------------|------------------|
| | Affidabilità 85% | Affidabilità 50% |
| 2013 | 12 - 24 | > 20 |
| 2015/2016 | 10 - 20 | > 20 |

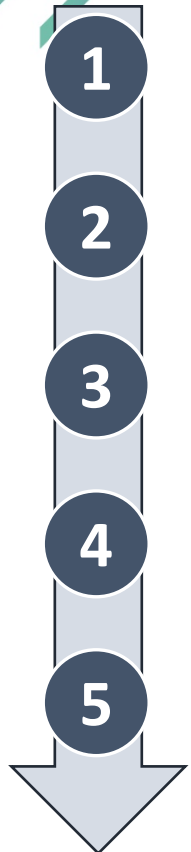
**Analisi stagionale - verifica a fatica
Legge di Miner**

→ **Conclusione: vita residua 10-20 anni**

→ **Programmazione della manutenzione e pianificazione di monitoraggio**

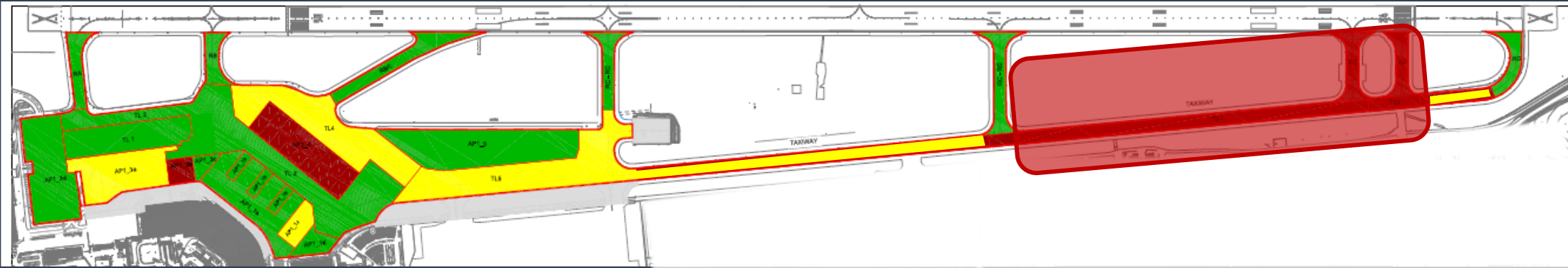
Sulla base della vita residua funzionale e strutturale e delle valutazioni in termini di regolarità superficiale la Sezione Omogenea RWY A1 può essere inserita nel programma di manutenzione con interventi strutturali nel lungo periodo, pianificando però il monitoraggio della regolarità superficiale ogni 2 anni

Priorità di intervento

- 
- ✓ Analisi storica degli interventi effettuati negli anni passati
 - ✓ Piano di indagini svolte per definire la struttura e le caratteristiche meccaniche e di portanza della pavimentazioni
 - ✓ Assegnazione dei volumi di traffico e della composizione del mix di a/m o di mezzi stradali che impegna la pavimentazione
 - ✓ Individuazione delle sezioni omogenee
 - ✓ Analisi dei risultati e calcolo della vita residua




→ Sulla base della valutazione combinata delle condizioni di degrado superficiale (della vita residua funzionale) e della vita residua strutturale vengono assegnate le priorità di intervento e il programma di monitoraggio delle pavimentazioni

Priorità di intervento PMS dell'Aeroporto di Napoli 2011/2012

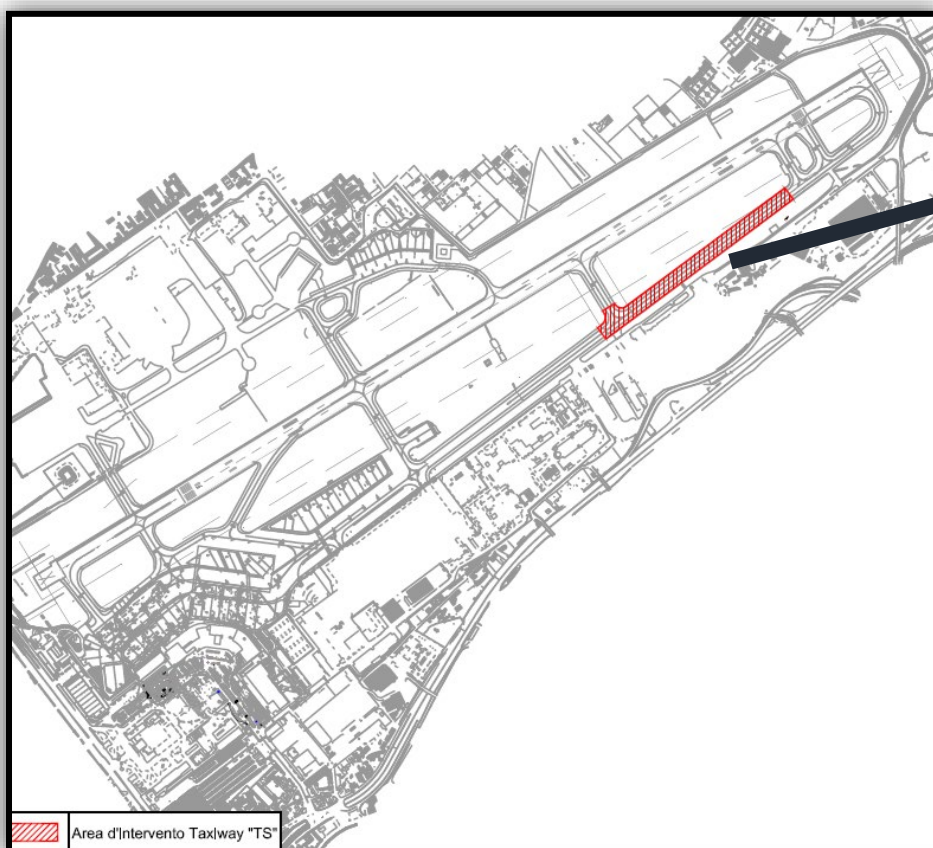
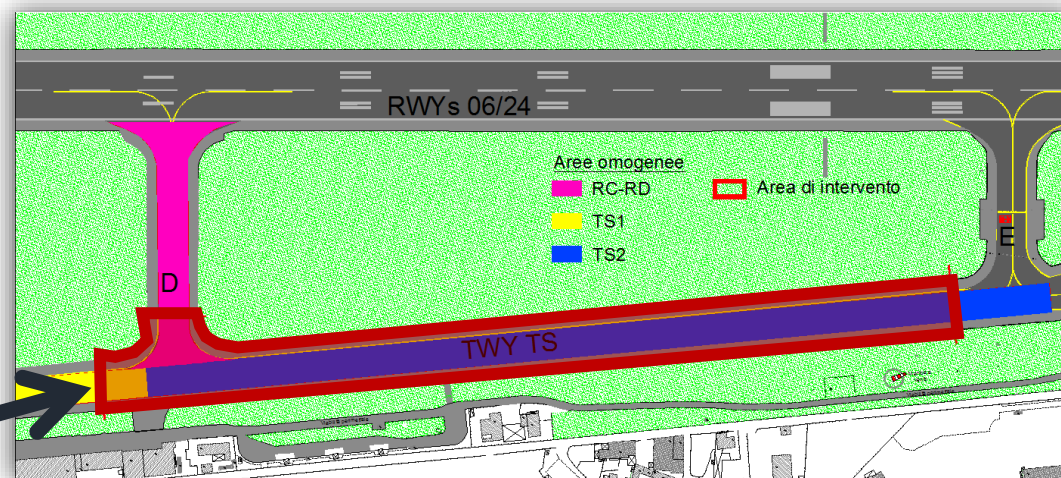


Priorità di intervento

✈ TAXIWAY «Tango Sierra»

| Priorità di intervento | |
|---|--------------------------------|
|  | Lungo termine (> 10 anni) |
|  | Medio termine (5 - 10 anni) |
|  | Breve termine (< 5 anni) |

Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E



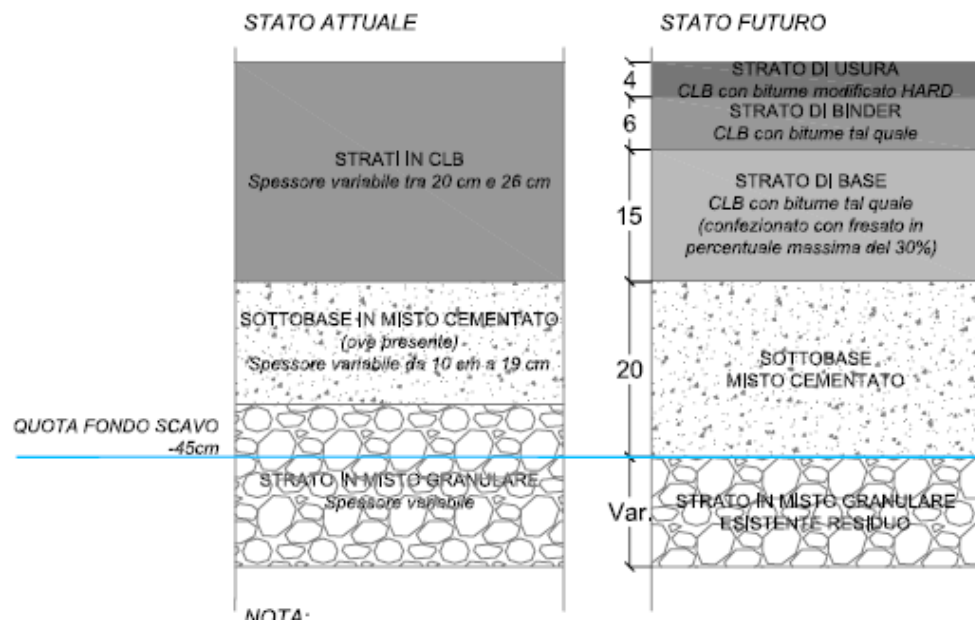
✈ **La sezione omogenea TS2 presentava le seguenti condizioni di degrado**

- Valore medio di **PCI** descrive una pavimentazione in stato «**scarso**»
- Condizioni di **vita residua strutturale** di **1-2 anni**



Intervento di manutenzione nel breve termine

Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E



Ammaloramento della pavimentazione esistente in corrispondenza tratto taxiway "TS" fronte raccordo "D"

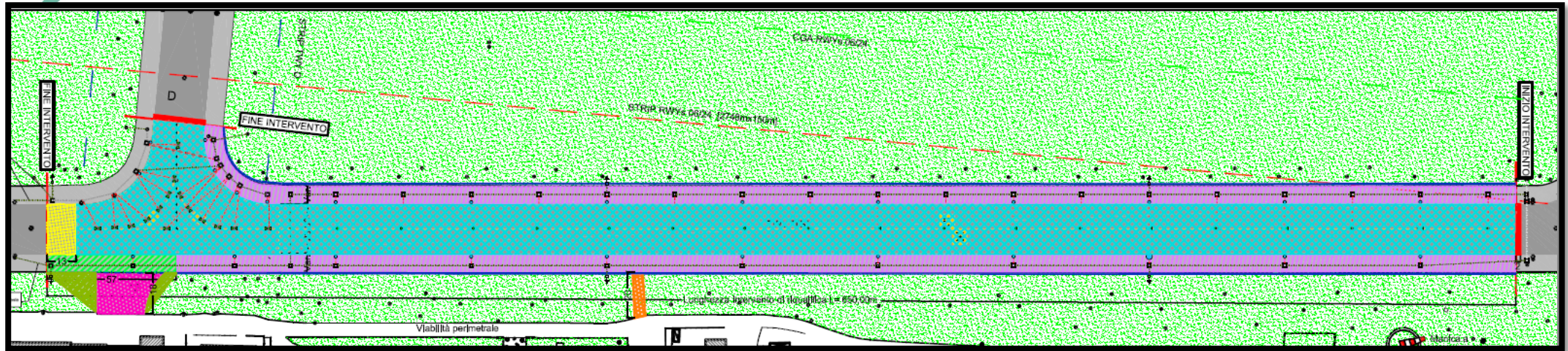
Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E








Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E



Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E

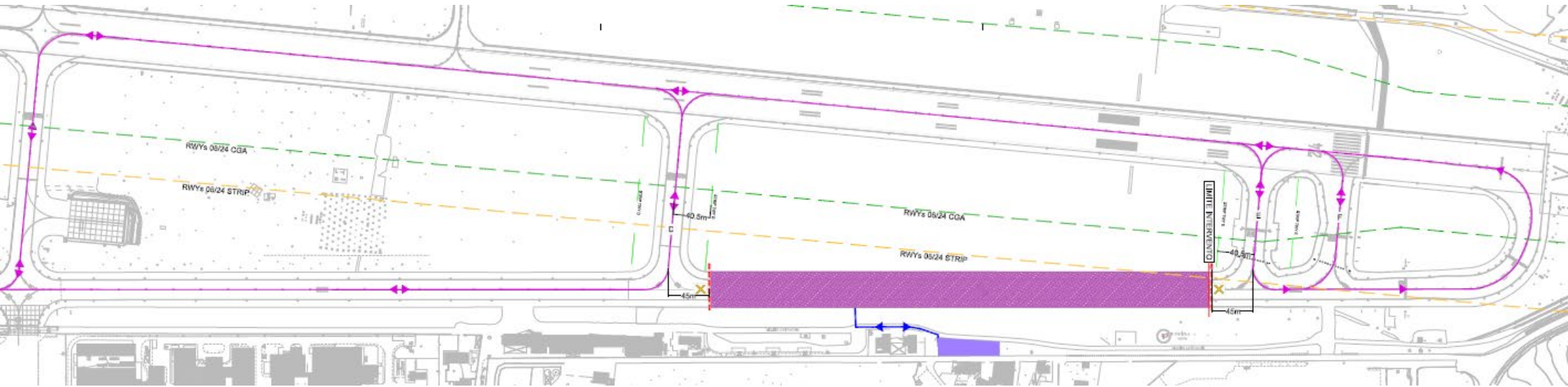


Interventi di progetto

-  Riqualfica profonda corpo portante TXY "TS" e porzione raccordo "D" (15.544m²)
-  Riqualfica superficiale corpo portante TXY "TS" (293m²)
-  Riqualfica profonda shoulder esistente (442m²)
-  Riqualfica superficiale shoulder esistente (944m²)
-  Riqualfica porzione pavimentata tra strada perimetrale e shoulder (455m²)

Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E

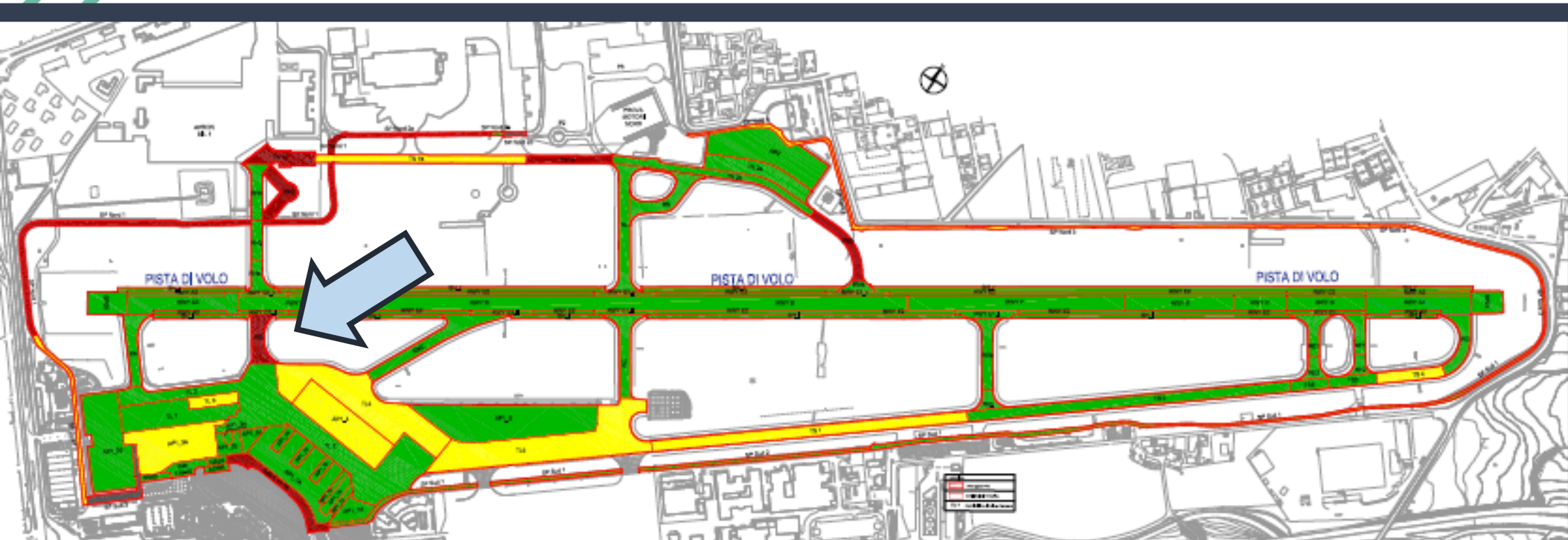
CANTERIZZAZIONE E MOVIMENTAZIONE DEGLI A/M



Case Study 1 | Riqualfica della Taxiway TS tra i raccordi D ed E



Priorità di intervento PMS dell'Aeroporto di Napoli 2014/2015



Priorità di intervento

➔ RACCORDO «Bravo»

Priorità di intervento

| | |
|--|--------------------------------|
| | Lungo termine (> 10 anni) |
| | Medio termine (5 - 10 anni) |
| | Breve termine (< 5 anni) |

Case Study 2 | Riqualfica del raccordo Bravo

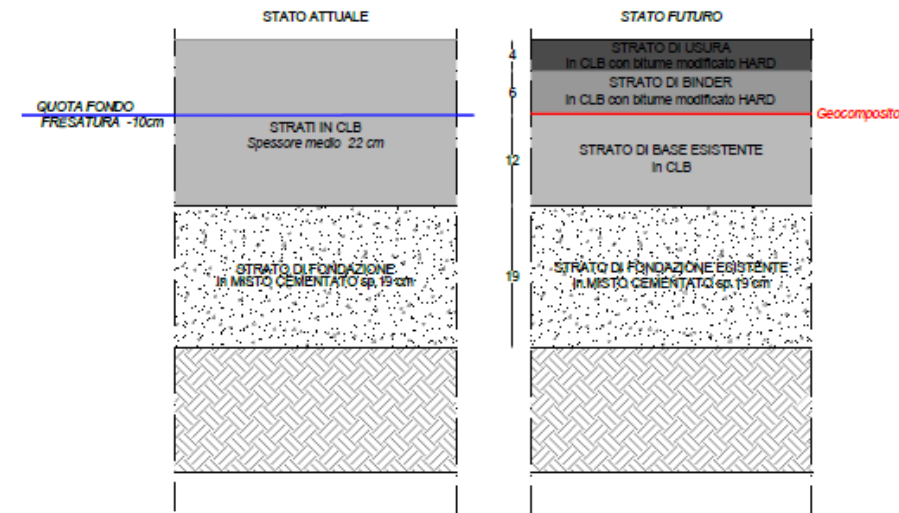
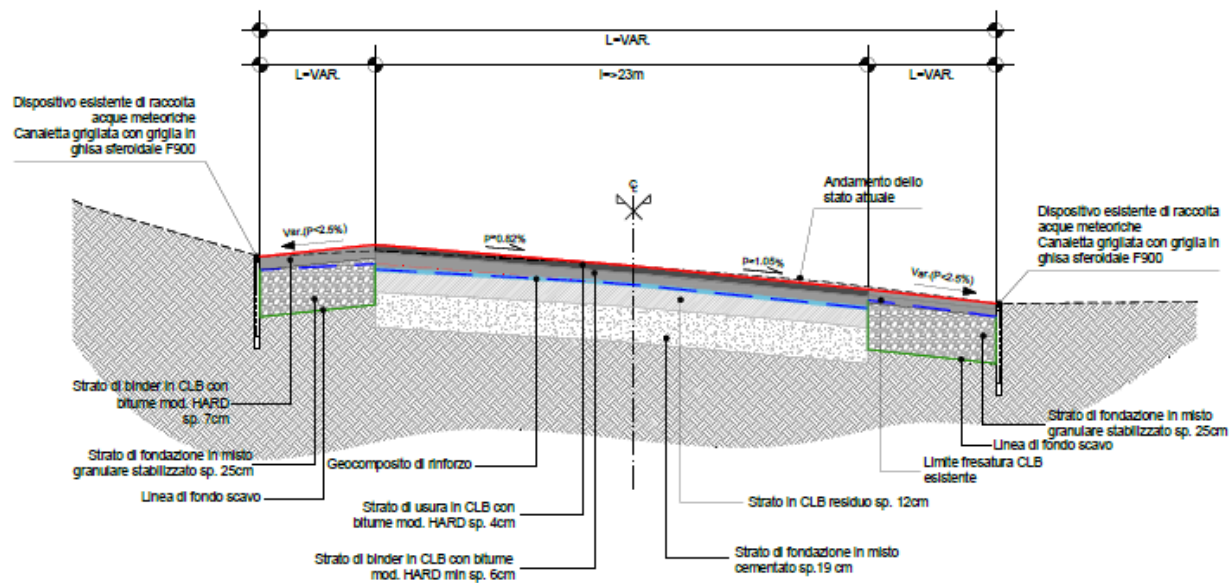


Case Study 2 | Riqualfica del raccordo Bravo



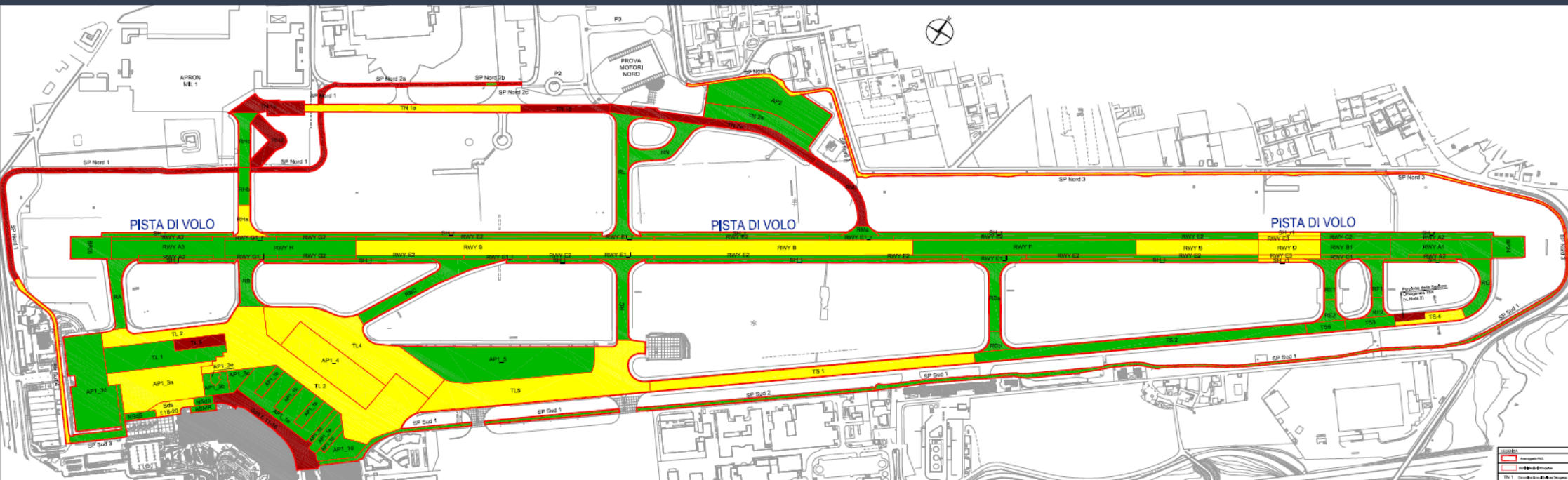
Case Study 2 | Riqualifica del raccordo


Bravo



Priorità di intervento PMS dell'Aeroporto di Napoli

2016

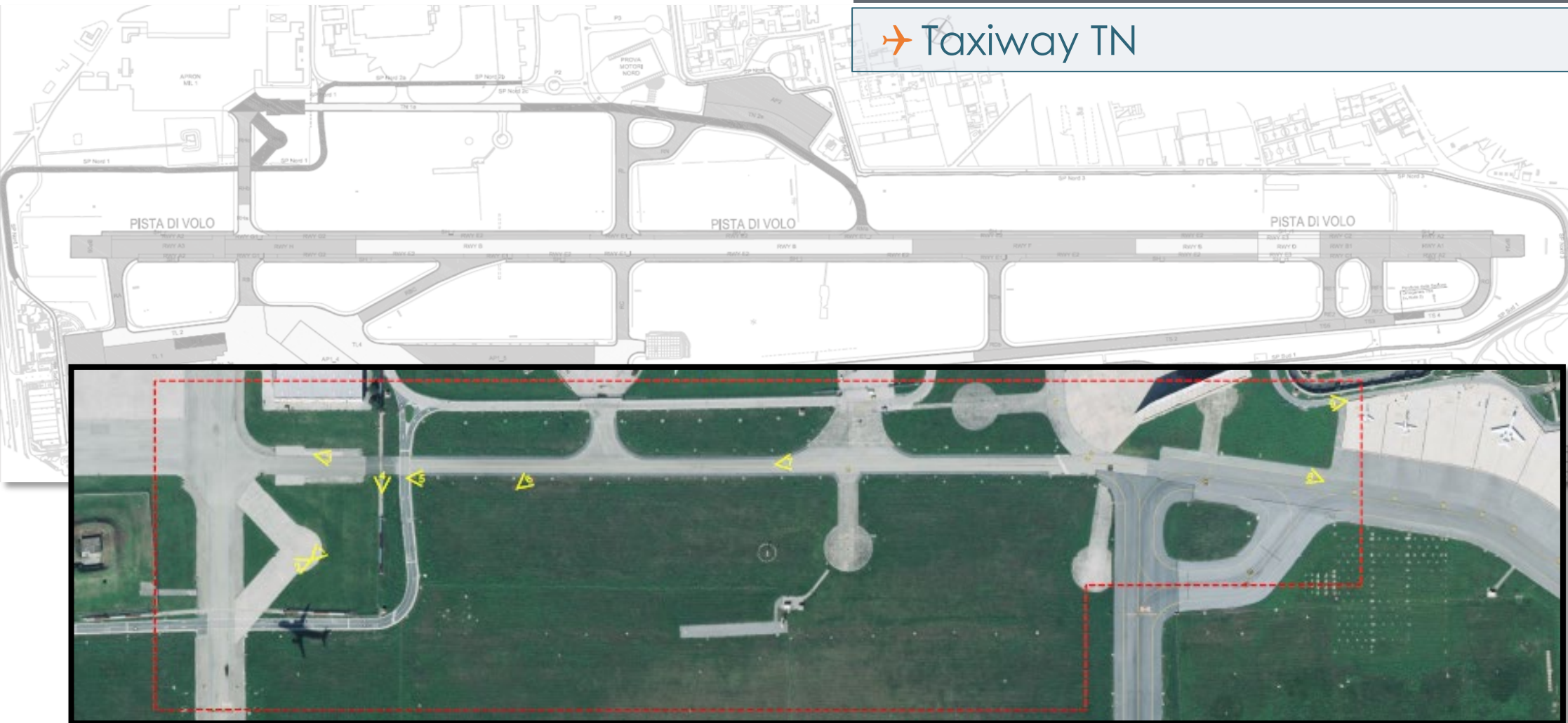


| Priorità di intervento | |
|---|--------------------------------|
|  | Lungo termine (> 10 anni) |
|  | Medio termine (5 - 10 anni) |
|  | Breve termine (< 5 anni) |

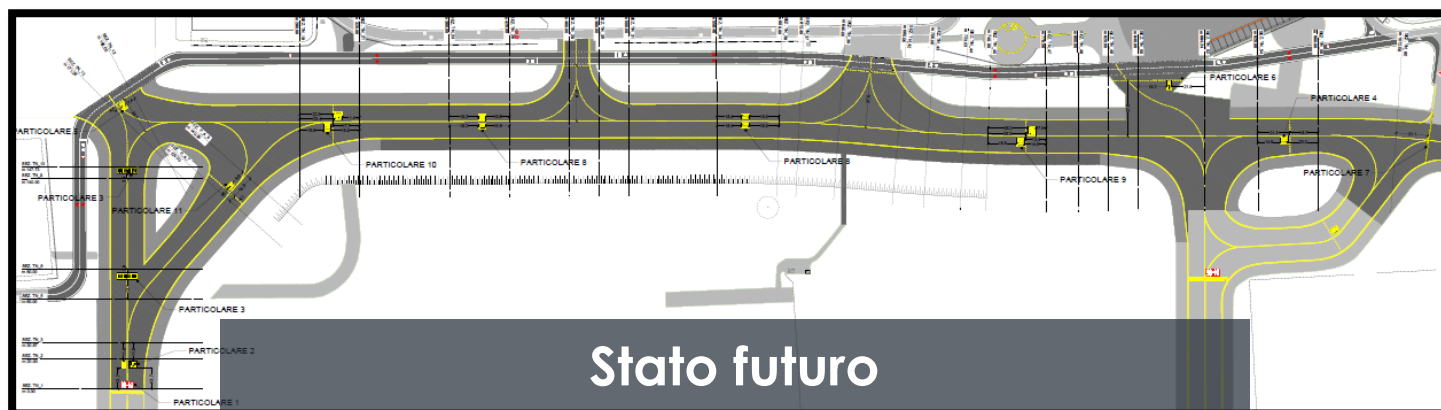
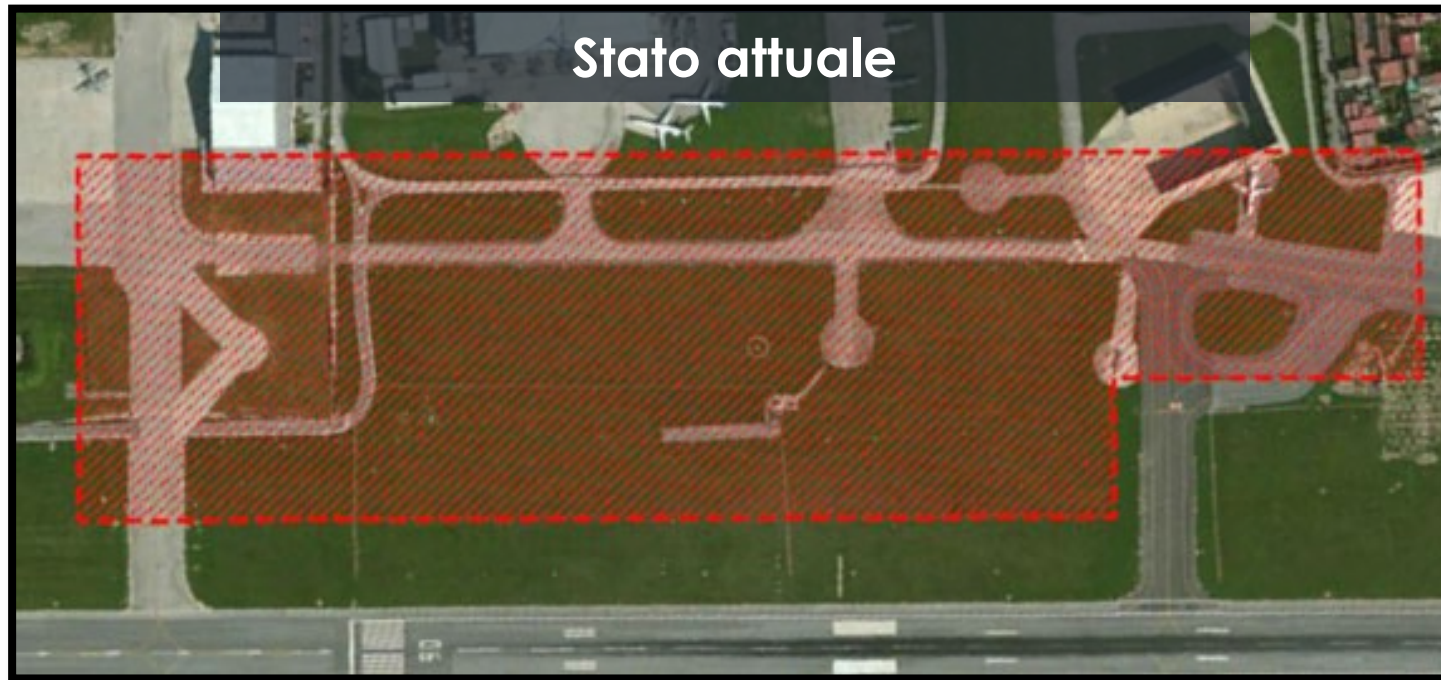
Priorità di intervento PMS dell'Aeroporto di Napoli 2016

Priorità di intervento

✈ Taxiway TN



Case Study 3 | Riqualfica Taxiway TN



Case Study 3 | Riqualfica Taxiway TN



FOTO n° 1



FOTO n° 2



FOTO n° 3



FOTO n° 4



FOTO n° 5



FOTO n° 6



FOTO n° 7

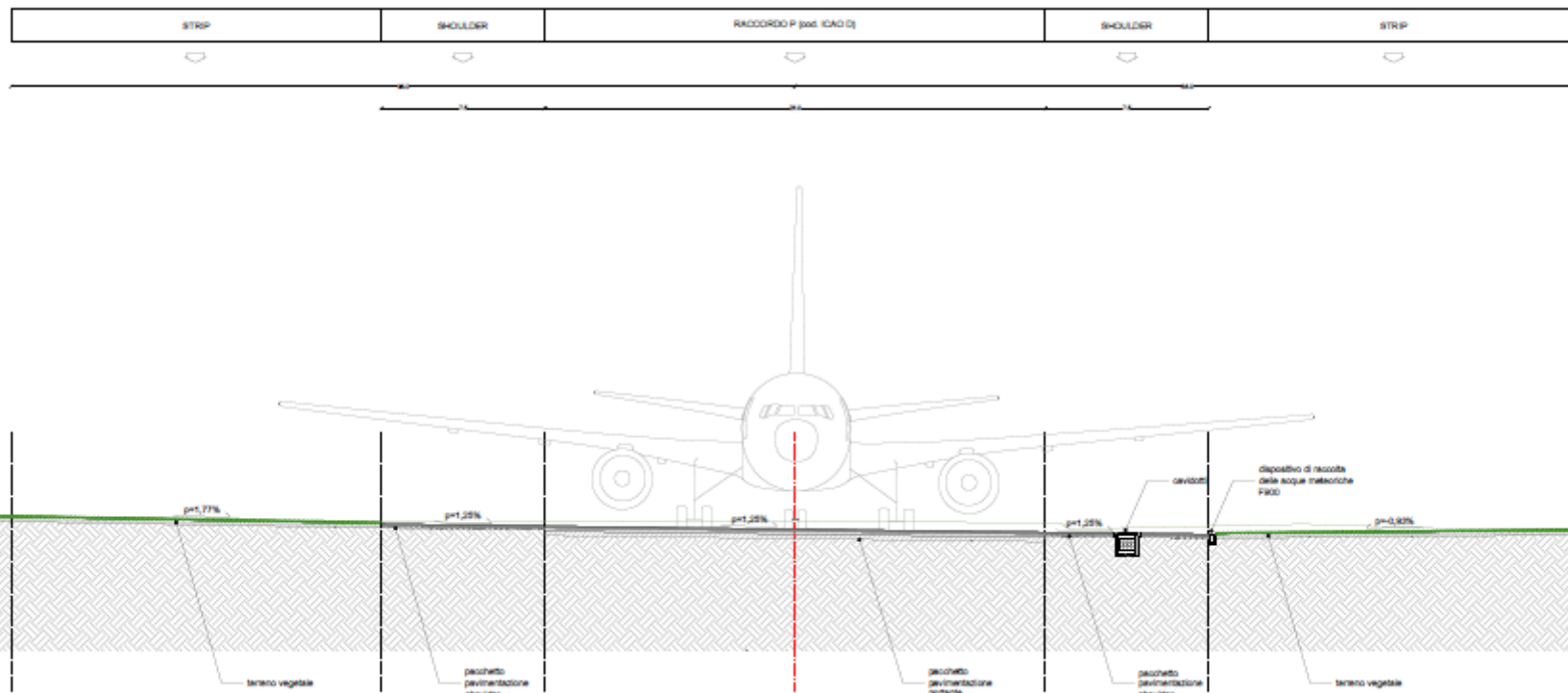


FOTO n° 8

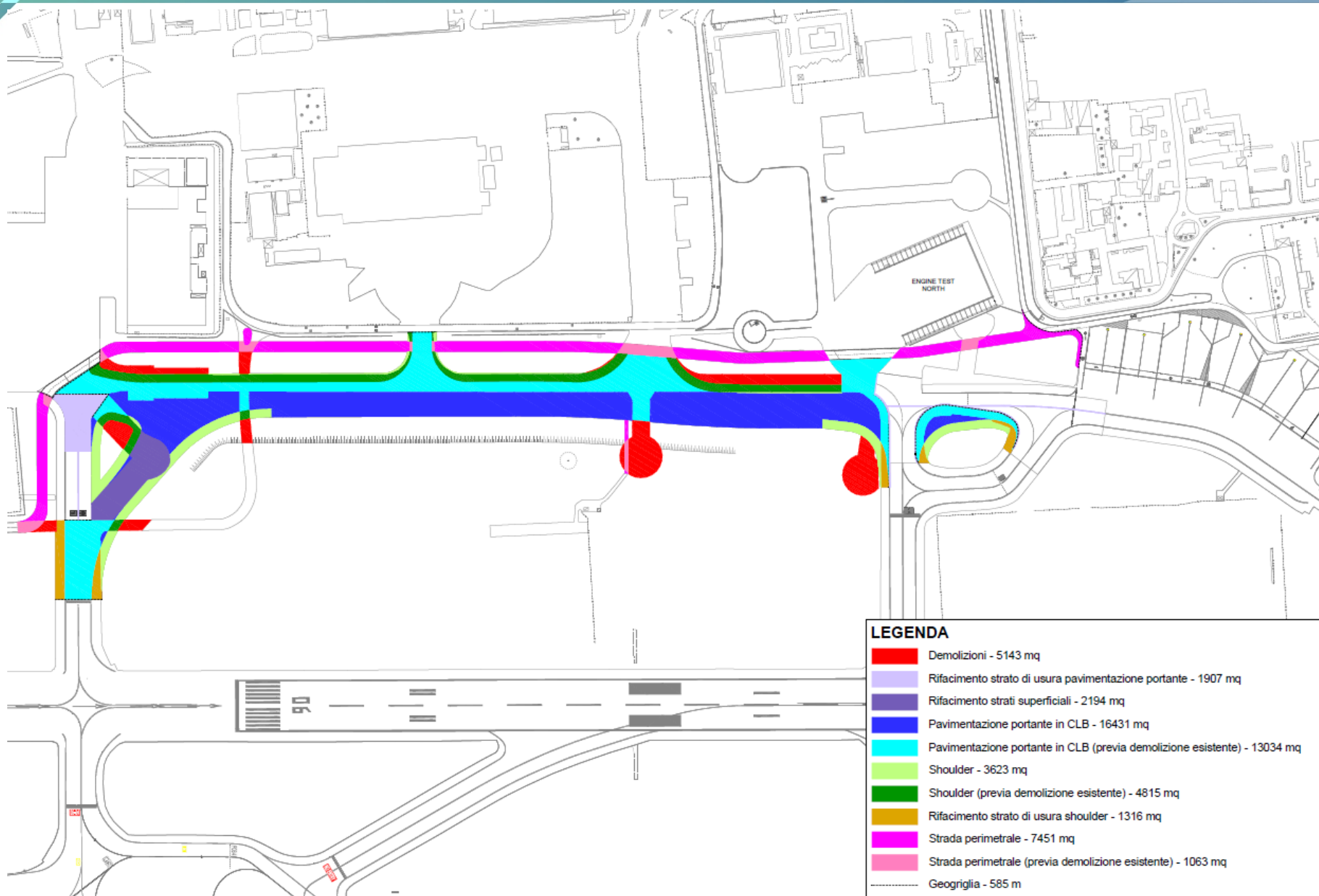


FOTO n° 9

Case Study 3 | Riqualfica Taxiway TN



Case Study 3 | Riqualfica Taxiway TN



- E' NECESSARIO MONITORARE LO STATO DELLE PAVIMENTAZIONI
- L'EVOLUZIONE DEI FENOMENI CAMBIA NEL TEMPO ANCHE VELOCEMENTE
- OCCORRE RIPETERE CONTROLLI ED INDAGINI CON FREQUENZE STABILITE
- LE PAVIMENTAZIONI SI DEGRADANO ED OCCORRE PIANIFICARE CON CONGRUO ANTICIPO GLI INTERVENTI DA EFFETTUARE (TEMPI DI PROGETTAZIONE, GARA E LAVORI - COSTI) DEI LAVORI ED AUTORIZZAZIONI DI BGT)
- OCCORRE INTERVENIRE AL MOMENTO GIUSTO (NON TROPPO PRESTO E NON TROPPO TARDI) E CON INTERVENTI POSSIBILMENTE SUPERFICIALI PIUTTOSTO CHE PROFONDI PIU' IMPATTIVI SULL'OPERATIVO PER LE NECESSARIE CANTIERIZZAZIONI

- LA PISTA E' **L'ASSET PIU' IMPORTANTE** DI UN AEROPORTO
- SE SI CHIUDE LA PISTA PER UN PROBLEMA ALLE PAVIMENTAZIONI, NON ATTERRANO E DECOLLANO GLI AEREI, **SI CHIUDE L'AEROPORTO**
- IL PMS E' UN ELEMENTO ESSENZIALE PER **MONITORARE** LO STATO DELLE PAVIMENTAZIONI ED UNO **STRUMENTO DECISIONALE** PER I MANAGER AEROPORTUALI
- IL PMS SERVE PER **PIANIFICARE LE RISORSE ECONOMICHE** NECESSARIE AI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....INCIDONO FORTEMENTE SUL CAPEX ANNUO.... (A Napoli dalla privatizzazione circa 1/3 degli investimenti complessivi)
-MA NON E' L'UNICO SISTEMA.....SONO NECESARIE **ISPEZIONI CONTINUE** PIU' VOLTE AL GIORNO DELLA PISTA, ANCHE **PER MOTIVI DI SAFETY**anche solo un forte temporale od un caldo anomalo puo' accelerare un degrado superficiale....e quindi la necessità di intervenire
- ATTENZIONE ALLE FASI **ESECUTIVE DEI LAVORI**.....PER **MANTENERE OPERATIVO L'AEROPORTO**.....LAVORI DA ESEGUIRSI POSSIBILMENTE IN **BASSA STAGIONE**

Alessandro Fidato

Accountable Manager

*Direttore Infrastrutture e
Operazioni di Volo*



Aeroporto **Internazionale** di Napoli

Ge.S.A.C. Spa

Roma, 23 Settembre 2016



AEROPORTO INTERNAZIONALE di NAPOLI

Direzione Infrastrutture e Operazioni di Volo