

# **AERONAUTICA MILITARE**

## **2° REPARTO GENIO A.M.**

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE**

**RELAZIONE**

**LOCALITÀ : AEROPORTO DI ROMA CENTOCELLE**

**OGGETTO : INTERVENTI RELATIVI AL BACK BONE – PROGETTO  
“AEROPORTI AZZURRI”**

## 1. DESCRIZIONE E GIUSTIFICAZIONE MILITARE DELLE ESIGENZE

L'esigenza in argomento è correlata alla richiesta delle SS.AA con la lett. prot. n. M\_D ARM001 REG2022 0021308 del 25-02-2022 "Grandi Progetti Infrastrutturali della Difesa – Aeroporti Azzurri – Elaborazioni Studi di Prefattibilità" e in particolar modo alla necessità di riqualificare e potenziare i sottoservizi dell'Aeroporto di Centocelle.

## 2. STATO DI FATTO

### 2.1. Stato dei luoghi

Si riportano di seguito le criticità riguardo le *back bone* del sedime dell'Aeroporto di Roma Centocelle.

#### Rete Elettrica

L'aeroporto di Centocelle è dotato di 2 punti di fornitura elettrica in MT 20 kV posti nella cabina di ricezione (ammarro) n. 221 di P.G.:

- ☐ POD IT002E3465 Pot. Disp. 1.850 kW consumo annuo medio 7,2 MWh dedicato alle utenze AM;
- ☐ POD IT002E9123035A Pot. Disp. 2.500 kW consumo annuo medio 4,0 MWh dedicato a Palazzo Guidoni sede di SGD/DNA.

La rete AM interna di distribuzione MT è del tipo misto con n° 4 cabine di trasformazione a cascata poste nei seguenti fabbricati:

- ☐ Cabina MT/bt interna Comparto B n 218 di P.G. dotata di 3 trafo da 630 kVA- 2GG.EE. da 450 kVA e relativa sottocabina denominata "COI- EU" dotata di 1 trafo 800kVA
- ☐ Cabina MT/bt interna Palazzina S4 n.210 di P.G. dotata di 2 trafo da 500 kVA e GE carrellato da 100kVA;
- ☐ Cabina MT/bt n. 182 di P.G. 2 trafo da 630 kVA - GE da 450kVA e relativa sottocabina MT/bt interna alla Palazzina 170 di P.G. 1 trafo 400 kVA
- ☐ Cabina MT/bt n. 106 di P.G. dotata di 2 trafo da 250 kVA - GE 450 kVA

Di recente è stata dismessa la cabina MT/bt n° 88 di P.G. alimentata direttamente dall'esterno da ACEA a 8,4 kV, le utenze bt sottostanti sono state collegate alla cabina 182 di PG che tuttavia è molto distante.

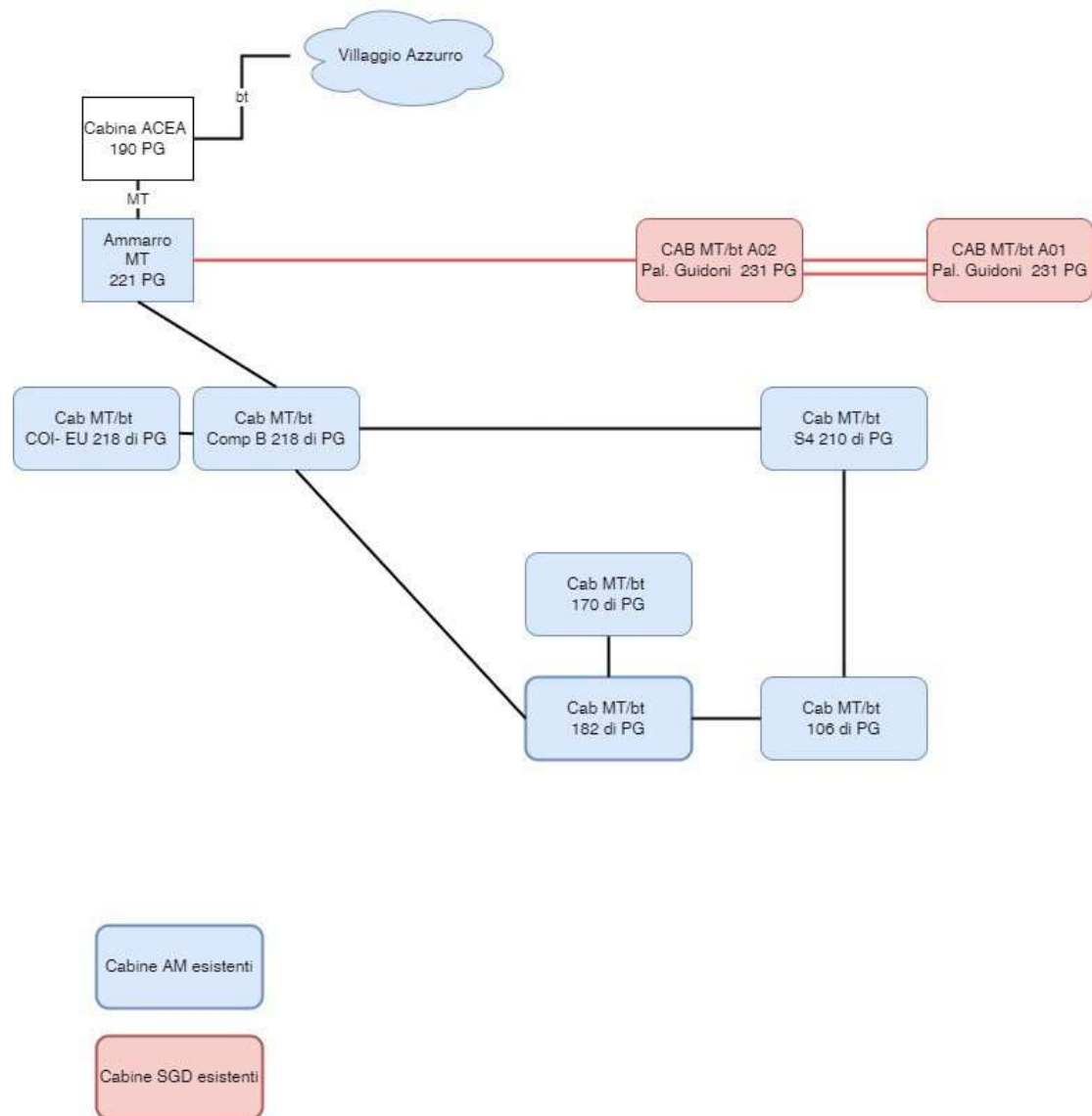
La rete SGD interna di distribuzione MT è del tipo ad antenna con n°2 cabine di trasformazione a cascata poste alle estremità opposte di Palazzo Guidoni e denominate:

- ☐ Cab MT/bt A02 dotata di n° 3 trafo da 1600kVA - GE 1400kVA+GE 650kVA + COG 1000kVA;
- ☐ Cab MT/bt A01 dotata di n° 3 trafo da 1600kVA -2x GE 800 kVA;

Per completezza d'informazione si segnala che l'alimentazione della cabina di ammarro avviene dalla cabina ACEA n. 6803 posta nel fabbricato n.190 di P.G a confine con via di Centocelle. All'interno di tale fabbricato ad uso esclusivo di ACEA è presente la trasformazione 20/0,4 kVA e il quadro generale di bassa da cui ACEA alimenta le utenze bt delle palazzine del Villaggio Azzurro.

La linea di distribuzione interna in MT è realizzata in gran parte in trincea e in parte entro la galleria servizi con cavo RG7H1R 20kV 3\*50mmq.

Si riporta di seguito lo schema topologico della distribuzione interna dell'alimentazione elettrica.



**Fig. 1** – Schema a blocchi rete MT

### **Rete fognaria**

L'aeroporto di Centocelle si sviluppa su una superficie di circa 58 ha avente le seguenti superfici impermeabili:

- tetti, corti interne 97.000 mq;
- viabilità e piazzali 10 ha.

Dal punto di vista antropico l'Aeroporto ospita circa 150 alloggi per famiglia concentrati nel Villaggio Azzurro posto nella porzione Ovest e circa 800 alloggi ASC/APP distribuiti nelle Palazzine da S0 a S7.

Sono presenti inoltre n° 3 Mense per complessivi 950 pasti/ turno e nello specifico:

- ex mensa Truppa (300 pasti/turno);
- Ex Mensa sottufficiali (500 pasti /turno);
- Circolo e Mensa Ufficiali (150 pasti/turno);

Per quanto concerne il personale che frequenta di giorno gli uffici è stimabile una presenza media di 3000 unità.

La fornitura idrica avviene mediante Servizio idrico Integrato locale e all'interno del sedime sono presenti diversi contatori fiscali posti al piede delle singole palazzine in quanto la rete di proprietà del gestore si estende all'interno dell'aeroporto. La raccolta delle acque bianche e nere avviene mediante reti separate e viene immessa nella fognatura comunale (acque miste). Il primo imbocco è posto su via Sestio Menas in corrispondenza del Comparto B, mentre il secondo imbocco avviene sulla via di Centocelle in corrispondenza dell'ingresso principale. Dai dati acquisiti dall'Ente consegnatario i 2 scarichi risultano regolarmente autorizzati da ATO2 Lazio ed ACEA.

Si riportano nello specifico i dati salienti desunti dalle relazione tecnica a corredo della domanda di regolarizzazione dell'immissione in fogna su via di Centocelle:

- tratto terminale della fognatura interna e immissione in fogna: Ovoidale tipo VII (assi 80 x 120 cm) con fondello in gres posato con un a pendenza 0.02;
- superfici tetti ha 0,4035;
- superfici strade e piazzali 5,6910;
- utenti (abitanti equivalenti) n. 4540 con una dotazione idrica giornaliera di 375 l/giorno/ab.
- Portata acque bianche  $Q_B=2,31 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- Portata Acque nere  $Q_N=16,7 \text{ l/s}$ ;

Infine si specifica, a titolo informativo, che il collettore di Centocelle recapita i reflui nel depuratore Roma Est.

### **Altre reti**

L'aeroporto di Centocelle è dotato di un cunicolo servizi che si estende per circa 700 ml a disposizione per le linee di alimentazione elettrica, MT e bt, linee telefoniche e linee dati in fibra. Il cunicolo serve parzialmente il sedime e si ritiene opportuno potenziare l'infrastruttura in previsione della rigenerazione delle aree dell'aeroporto più vetuste.

## **2.2. Studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli**

### **Normativa Urbanistica**

In materia di disciplina urbanistica ed edilizia, per le opere destinate alla Difesa Nazionale, ai sensi del Decreto Legislativo 15 marzo 2010 n. 66, non è previsto l'accertamento di conformità urbanistica (art. 352), né occorre il titolo abilitativo edilizio (art. 353).

### **Normativa Paesaggistica**

In materia di disciplina paesaggistica, per le opere destinate alla Difesa Nazionale, ai sensi del Decreto Legislativo 15 marzo 2010 n. 66 (art. 354), agli alloggi di servizio per il personale militare e alle opere destinate alla difesa nazionale, incidenti su immobili o aree sottoposti a tutela paesaggistica, si applica l'articolo 147 del decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Autorizzazione per le opere da eseguirsi da parte di amministrazioni statali).

In particolare, qualora la richiesta di autorizzazione paesaggistica riguardi interventi del tipo in trattazione, l'autorizzazione viene rilasciata in esito ad una conferenza di servizi indetta ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia di procedimento amministrativo.

Nello specifico il Ministero della Difesa assume competenza per la convocazione della Conferenza dei servizi, volta all'acquisizione delle intese, dei consensi, dei nulla osta o degli assensi comunque denominati dalle altre amministrazioni secondo le modalità di cui agli articoli da 14 a 14-quater della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. al fine di realizzare le opere di propria autorità.

Nell'ambito del nuovo Piano territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.) adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'articolo 21, 22, 23 della legge Regionale sul paesaggio n. 24/98, l'area oggetto dell'intervento è individuata in:

- SISTEMI ED AMBITI DEL PAESAGGIO Artt. 21,22 e 23 della L.R. 24/98 Artt. 135,143 e 156 D.Lvo 42/04 Tavola A24 Foglio 374.  
Coordinate ETRS89: Lat. 41°51'55'' Long. 12°33'32''  
*paesaggio dell'insediamenti urbani*
- BENI PAESAGGISTICI Art. 134 Comma 1 Lettera a), b), e c) D. Lvo 42/04 Art. 22 della L.R. 24/98 Tavola B24 Foglio 374.  
Coordinate ETRS89: Lat. 41°51'55'' Long. 12°33'32''  
*beni d' insieme: vaste località per zone di interesse archeologico.*
- BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE Art. 21,22 e 23 della L.R. 24/98 Tavola C24 Foglio 374.  
Coordinate ETRS89: Lat. 41°51'55'' Long. 12°33'32''

### **2.3. Autorizzazioni e ulteriori indicazioni**

In accordo al PTPR della Regione Lazio, ricadendo gli interventi previsti in un'area in cui sono presenti beni del patrimonio archeologico, monumentale storico e architettonico risulta necessaria la verifica dell'interesse archeologico, nonché l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica.

## **3. STATO DI PROGETTO**

### **3.1. Requisiti prestazionali di progetto**

Gli interventi previsti nel presente progetto sono finalizzati a garantire una maggiore efficienza dei servizi di rete, in linea con le esigenze dell'Aeroporto di Centocelle.

### **3.2. Descrizione delle opere**

Gli interventi previsti nel presente progetto sono finalizzati a garantire una maggiore efficienza dei servizi di rete, in linea con le esigenze attuali e future del Comando aeroporto/" F. Baracca" / Q.G. del COMAER.

## **Rete Elettrica**

Allo stato attuale le singole cabine non presentano particolari criticità, tuttavia è indispensabile implementare la rete distributiva in MT per incrementare la resilienza del sistema elettrico nei confronti dei guasti interni ed i disservizi esterni.

A tale scopo è stata valutata la possibilità di realizzare una nuova cabina MT/bt che avrà la duplice funzione:

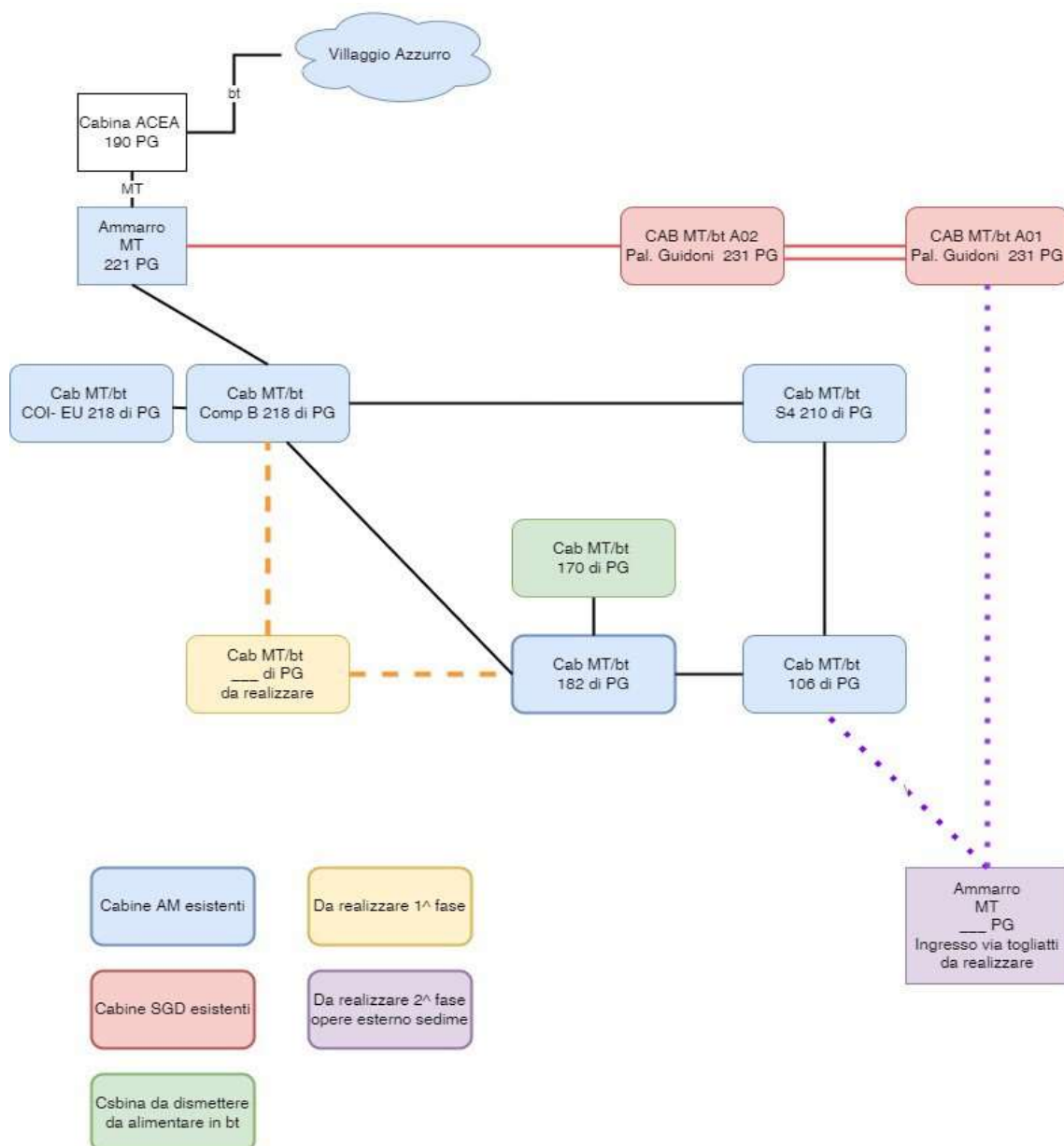
- ☐ servire i fabbricati posti nel quadrante Sud Est;
- ☐ realizzare una distribuzione ad anello con collegamento diametrico;

Inoltre a maggior garanzia delle degli Enti di Vertice presenti nell'Aeroporto è necessario sviluppare un secondo punto di fornitura elettrica MT. A seguito di contatti con ACEA è possibile effettuare un collegamento da via Togliatti attestandosi sulla cabina esistente 106 di P.G. che ha le dimensioni sufficienti per ospitare i nuovi scomparti.

Le opere da eseguire sono pertanto:

- ☐ realizzazione di nuova cabina MT/bt prefabbricata posta nei pressi del fabbricato 119 di P.G. e dotata di 2 trafo da 250 kVA e GE da 450 kVA;
- ☐ realizzazione di linea elettrica MT per collegamento nuova cabina con PG 182 e PG 218.
- ☐ eliminazione della sottostazione presente nel PG 170 ed alimentazione diretta in bt;
- ☐ modifica cab 218 per accogliere nuovo scomparto Arrivo/partenza MT;
- ☐ modifica cab 182 per accogliere nuovo scomparto Arrivo/partenza MT e scomparto DG per nuova fornitura MT;
- ☐ studio di selettività logica;
- ☐ sistema di supervisione e linea in fibra per collegamento cabine;
- ☐ sostituzione di alcuni degli scomparti arrivo/ partenza delle cab. Esistenti per omogeneizzare le forniture e consentire lo scambio di informazioni con il sistema fornito dalla casa produttrice; ☐ oneri allacciamento MT.

Si riporta di seguito lo schema topologico progettuale della nuova distribuzione interna dell'alimentazione elettrica



**Fig. 2 – Schema a blocchi rete MT – Ipotesi progettuale**

## **Rete fognaria**

In vista del potenziamento dell'area nord est dell'Aeroporto si ritiene indispensabile eseguire il potenziamento delle reti fognarie bianche e nere. La fognatura dovrà essere dimensionata per accogliere i reflui e le acque bianche provenienti dai seguenti fabbricati:

- autoreparto, autorimessa e piazzale stazionamento (opere di prossima esecuzione)
- nuovi edifici SLO e Uff. Amministrazione e Magazzini

Il punto di innesto del nuovo tronco è in corrispondenza del Corpo di Guardia



**Fig. 3 – Stralcio dell'ipotesi progettuale della fognatura**

L'Ente utente ha segnalato, inoltre, un frequente disservizio all'impianto di sollevamento fognario a servizio delle Palazzine per famiglia n. C12 e C13, poste in posizione depressa e più remota rispetto all'immissione in fogna. Si ritiene indispensabile effettuare uno studio Analisi benefici costi per valutare soluzioni alternative al semplice potenziamento dell'impianto di sollevamento, quale in primis l'allaccio alla fognatura comunale.

I lavori comprendono quindi:

- ☐ Rilievo e restituzione grafica delle fognature esistenti;
- ☐ Progetto dei nuovi tronchi e verifica dei tratti a valle e delle bocche di immissione in fogna;
- ☐ Studio Analisi benefici costi realizzazione nuovo allaccio in fogna ad uso Villaggio Azzurro (Palazzine C12 –C13)
- ☐ Verifica dell'interesse archeologico;
- ☐ Realizzazione di vasche di accumulo acque bianche distribuite lungo le principali dorsali per alimentare le riserve degli impianti di irrigazione compatibilmente con le quote di scorrimento della fogna.
- ☐ Realizzazione di condotte fognarie e pozzetti d'ispezione.

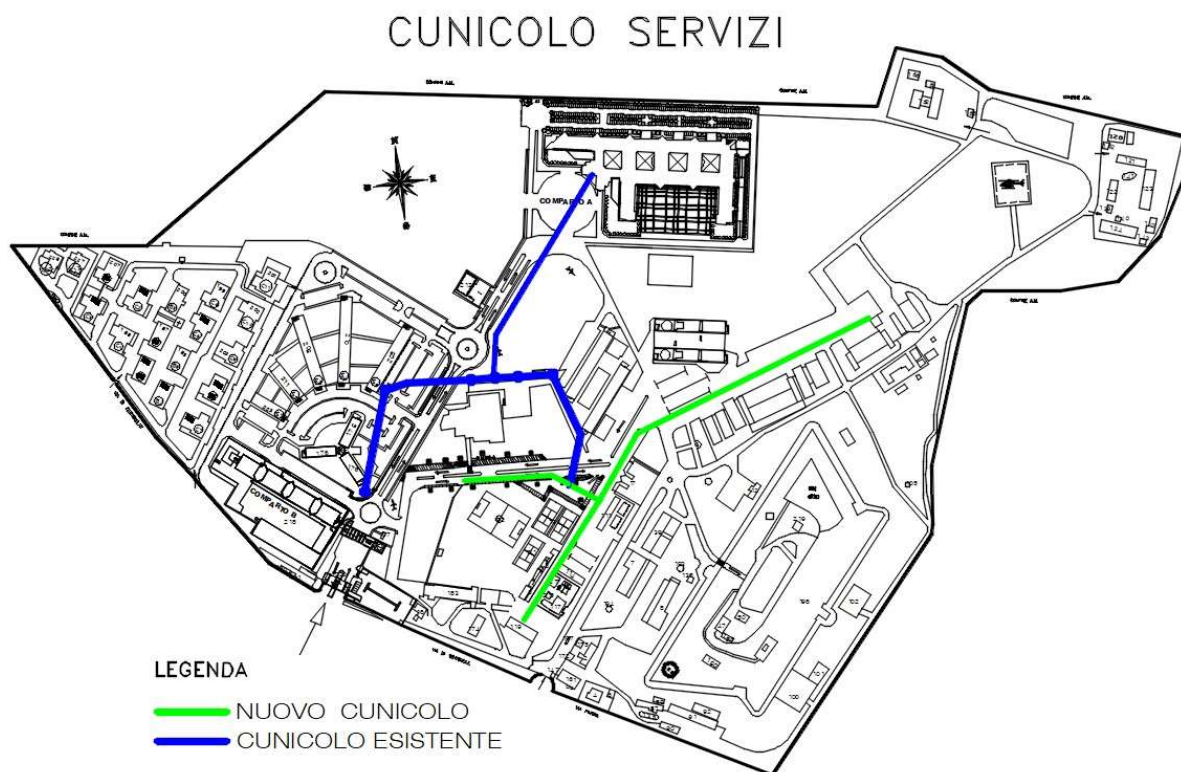
### **Altre reti**

In vista del potenziamento dell'area nord est e Sud Est dell'Aeroporto si prevede di realizzare il prolungamento della galleria servizi al fine di facilitare negli anni la manutenzione e la gestione delle strutture a rete.

Il tracciato del cunicolo seguirà gli assi viari esistenti su cui si andranno a collocare i nuovi fabbricati:

- ☐ Autoreparto, autorimessa (opere di prossima esecuzione)

- Nuovi edifici STO e SLO;
- Edificio Polivalivalente
- Nuova Palazzina Uffici CFMS



**Fig. 4** – Stralcio dell'ipotesi progettuale del potenziamento del cunicolo servizi

I lavori comprendono quindi:

- Rilievo topografico e georadar dei sottoservizi esistenti lungo il tracciato ipotizzato;
- Progetto nuova galleria servizi;
- Verifica dell'interesse archeologico;
- Scavi;
- Spostamento dei servizi esistenti;
- Realizzazione di galleria servizi con elementi prefabbricati;
- Realizzazione di Camere di accesso;
- Predisposizione canalizzazioni portacavi interne; - Lavori di ripristino del manto stradale.

### 3.3. Cronoprogramma degli interventi

FASE	TEMPO (gg)
Indagini (BOB, indagini geognostiche, geotecniche, idrogeologiche e geofisico-sismiche)	60
Progettazione	150
Affidamento lavori	180
Esecuzione lavori	720
Collaudo	180
<b>TOTALE</b>	<b>1290</b>

### 3.4. Quadro economico

a.1)	OG6 – Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione	€ 500.000,00
a.2)	OG10 – Impianti per la trasformazione alta-media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	€ 2.000.000,00
a.3)	OG1- Edifici civili e industriali	€ 1.500.000,00
a)	Sommano	€ 4.000.000,00
b)	Oneri sicurezza lavori	€ 150.000,00
c)	Oneri progettazione PFTE/esecutiva	€ 367.828,34
d)	Oneri verifica progettazione	€ NON PREVISTI
e)	Oneri indagini (BOB, indagini geognostiche, geotecniche, idrogeologiche e geofisico-sismiche)	€ 87.418,39
f)	di cui oneri sicurezza indagini	€ 2.622,55
g)	CNPAIA per le voci c) e d) (4%)	€ 14.713,13
h)	Importo totale servizi (c)+d)+ f)+g))	€ 469.959,87
i)	IVA (%)	€ 1.016.391,17
l)	Somma a disposizione dell'amministrazione per imprevisti (max 6% della voce a)	€ 240.000,00
m)	Accantonamento spese varie	€ 120.000,00
n)	Oneri per incentivo	€ 80.000,00
	<b>TOTALE</b>	<b>€ 6.076.351,04</b>

### 3.5. Planimetria generale ed elaborati grafici

Il professionista potrà consultare la planimetria generale dell'aeroporto e gli elaborati grafici agli atti della DL, durante l'intera fase della progettazione.

## 4. REQUISITI TECNICI

### 4.1. Requisiti tecnici e CAM

La progettazione esecutiva dovrà essere aderente alle disposizioni indicate nell'art. 57 c. 2 del D.Lgs. 36/2023 e pertanto rispettosa dei criteri ambientali minimi applicabili alla tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare.

Di seguito si riporta l'elenco dei CAM, che potrebbe non risultare esaustivo, da perseguire nell'ambito della progettazione delle opere:

- ☐ “**Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi**” di cui al Decreto del MITE del 23/06/2022, pubblicato sulla G.U. n. 183 S.G. del 6 agosto 2022 e che sostituisce il Decreto 11.10.2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (c.d. CAM Edilizia);
- ☐ il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 26/06/2015 “**Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici**”, citato nel par. 2.3.2 “Prestazione energetica” del CAM Edilizia;
- ☐ il Decreto del Ministero dell'Ambiente 27 settembre 2017 “**Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per**

*illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica.*” citato nel par. 2.2.8.5 “Impianto di illuminazione pubblica” del CAM Edilizia del 2017;

- il D.Lgs. n. 199 del 8 novembre 2021 “*Attuazione della direttiva UE 2018/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili*”, cogente anche per gli edifici pubblici.

#### **4.2. Specifiche tecniche utilizzo dei materiali, elementi e componenti**

La progettazione dovrà prevedere l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere, nonché dell'efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti ai sensi di quanto previsto dall'All. I.7 art. 3 comma 1 lett. q) del D.Lgs. 36/2023. La progettazione dovrà fornire la valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e gli standard internazionali (Life Cycle Assessment - LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati.

#### **4.3. BIM**

Le opere in oggetto non riguardano interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e l'importo a base di gara risulta superiore (€ 1.000.000,00) euro, per la progettazione delle opere dovranno essere adottati i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, in aderenza a quanto disposto dall'art. 43 del D.Lgs. 36/2023 e dall'allegato I.9 del medesimo Codice dei Contratti.

(Il Disciplinare tecnico relativo all'affidamento del servizio di progettazione sarà a tal fine corredato del Capitolato Informativo e del fac simile della Offerta di gestione informativa).