



Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO "LEONARDO DA VINCI" FIUMICINO - ROMA



PREDISPOSIZIONE ISOLA SERAM E APRON GATE 1 PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO II

RELAZIONI

ELABORATI GENERALI

Relazione generale e di inquadramento

<p>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO</p> <p>Arch. Massimo Neri Ord. Arch. ROMA n. 8560</p>	<p>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</p> <p>Arch. Massimo Neri Ord. Arch. ROMA n. 8560</p> <p>CAPO PROGETTO</p>	<p>IL DIRETTORE TECNICO</p> <p>Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano n. 16492</p> <p>DIREZIONE OPERATIVA TECNICA E PROGETTAZIONE</p>
--	---	--

RIFERIMENTI COMMITTENTE: rif. WBS: DSA.002/00.1A4 rif. Incarico: 09/09/2015 - U0015681							DATA: Novembre 2015		REVISIONE											
RIFERIMENTI ELABORATO:									n.	data										
DIRETTORIO			FILE						1	21/09/2016										
Codice Comessa	N.	Unità / Ufficio	Classe	Argomento	N. elaborato	Rev.	SCALA:		2	05/10/2017										
0	A	8	0	8	T	1	P	T	I	P	G	G	E	N	2	0	2	2	3	-
		RESPONSABILE UNITÀ PROGETTAZIONE TERMINAL E IMPIANTI			ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI:															
		Ing. Claudio Barbetta			ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI:															
		CONSULENZA A CURA DI:			IL RESPONSABILE UNITÀ:			Ing. Claudio Barbetta Ord. Ingg. ROMA n. 20223												

Visto del Committente: **Aeroporti di Roma S.p.A.**

<p>RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA</p> <p>Ing. Giorgio Gregori DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE</p>	<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Ing. Nunzio D'Auria PROGRAM MANAGER</p>	<p>IL POST HOLDER DI AREA:</p> <p>PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI Ing. Paolo Cambula</p> <p>MOVIMENTO FIUMICINO Ing. Marco Pellegrino</p> <p>PER IL POST HOLDER MANUTENZIONE FCO CIVILE, IMPIANTI E SISTEMI Ing. Ivan Bassato</p>
--	---	---

AEROPORTO "LEONARDO DA VINCI"- Fiumicino - Roma

Predisposizione isola Seram e Apron gate 1 – LOTTO 2

RELAZIONE GENERALE E DI INQUADRAMENTO

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
2.1.	INTERVENTI SULLA VIABILITÀ INTERNA AIR SIDE	6
2.2.	INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CABINA ELETTRICA	7
2.2.1.	Opere civili	7
2.2.2.	Strutture	8
2.3.	INTERVENTI OPERE CIVILI AREA SERAM	9
2.3.1.	Nuovo edificio uffici	10
2.3.2.	Strutture edificio uffici	13
2.3.3.	Realizzazione recinzione area	13
2.3.4.	Realizzazione piazzali parcheggi	13
2.3.5.	Realizzazione vasca antincendio	13
2.3.6.	Realizzazione fossa trappola	13
2.3.7.	Realizzazione disoleatore	14
2.3.8.	Realizzazione pozzetti e cavidotti elettrici e strumentali e fondazioni pali luce	14

1. PREMESSA

Aeroporti di Roma Engineering S.p.A. ha ricevuto incarico, da Aeroporti di Roma S.p.A., per la redazione del progetto definitivo ed esecutivo relativo alla realizzazione della nuova isola Seram in area Ovest ed alla riprotezione dell'Apron Gate 1 dell'aeroporto L. Da Vinci di Fiumicino (Roma). Il progetto è stato redatto secondo l'incarico ADR n. A008393 del 24.11.2009, lo stesso viene subito sospeso fino al 28.02.2013, data nella quale viene chiesto da ADR di riprendere le attività, con lettera prot. A001364 e contestualmente consegnato il Documento Preliminare alla Progettazione.

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere in due lotti indipendenti:

1. LOTTO 1

- riprotezione del varco doganale 1, lungo via de Pinedo, con conseguente realizzazione di una rotatoria di accesso;
- demolizione e riprotezione dell'officina e deposito gomme, per consentire la realizzazione del nuovo varco 1;
- demolizione del varco esistente, adeguamento dell'accesso esclusivo dei VV.F. e dei mezzi di soccorso e conseguente modifica della recinzione doganale e bonifica dell'area.

2. LOTTO 2

- realizzazione nuova isola Seram, ad eccezione della parte impiantistica specialistica della società petrolifera, comprensiva di piazzale, edifici per uffici, vasche antincendio, disoleatore e fossa trappola, cavidotti, pozzetti, recinzione di delimitazione dell'area;
- realizzazione cabina elettrica a servizio delle strutture presenti nella nuova isola Seram.

Le opere facenti parte del presente progetto sono comprese all'interno di una iniziativa molto più complessa finalizzata alla realizzazione dei nuovi piazzali di sosta aeromobili ovest, localizzati ad est della pista di volo 16R/34L dell'aeroporto L. da Vinci di Fiumicino Roma. Detta iniziativa è suddivisa in tre stralci, di cui il presente progetto ne costituisce il primo, il secondo riguarda la demolizione di una serie di edifici siti nei pressi del Terminal 5 oltre alla realizzazione degli stands nei pressi del futuro Terminal 4 e la riprotezione degli impianti di scarico bottini di bordo e unità carica batterie. Il terzo ed ultimo stralcio riguarda la realizzazione di piazzali aeromobili in area Ovest.

Gli interventi sono previsti nel progetto di Fiumicino sud, approvato da Enac nel luglio del 2011 e fanno parte degli investimenti riportati nella scheda A del contratto di programma Enac-ADR 2012-2021.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Di seguito vengono elencate le aree d'intervento relative alle opere da realizzare nel lotto 2 (V. figura 01), che verranno approfondite in specifici capitoli:

- interventi sulla viabilità interna all'aerostazione (lato aria);
- interventi inerenti la realizzazione della nuova cabina elettrica;
- interventi inerenti le opere nuova area SERAM.

Nel progetto è previsto il recupero delle terre vergini provenienti dagli scavi, al fine della loro utilizzazione per la formazione delle dune già prevista nel programma generale aeroportuale, come specificato negli appositi elaborati.

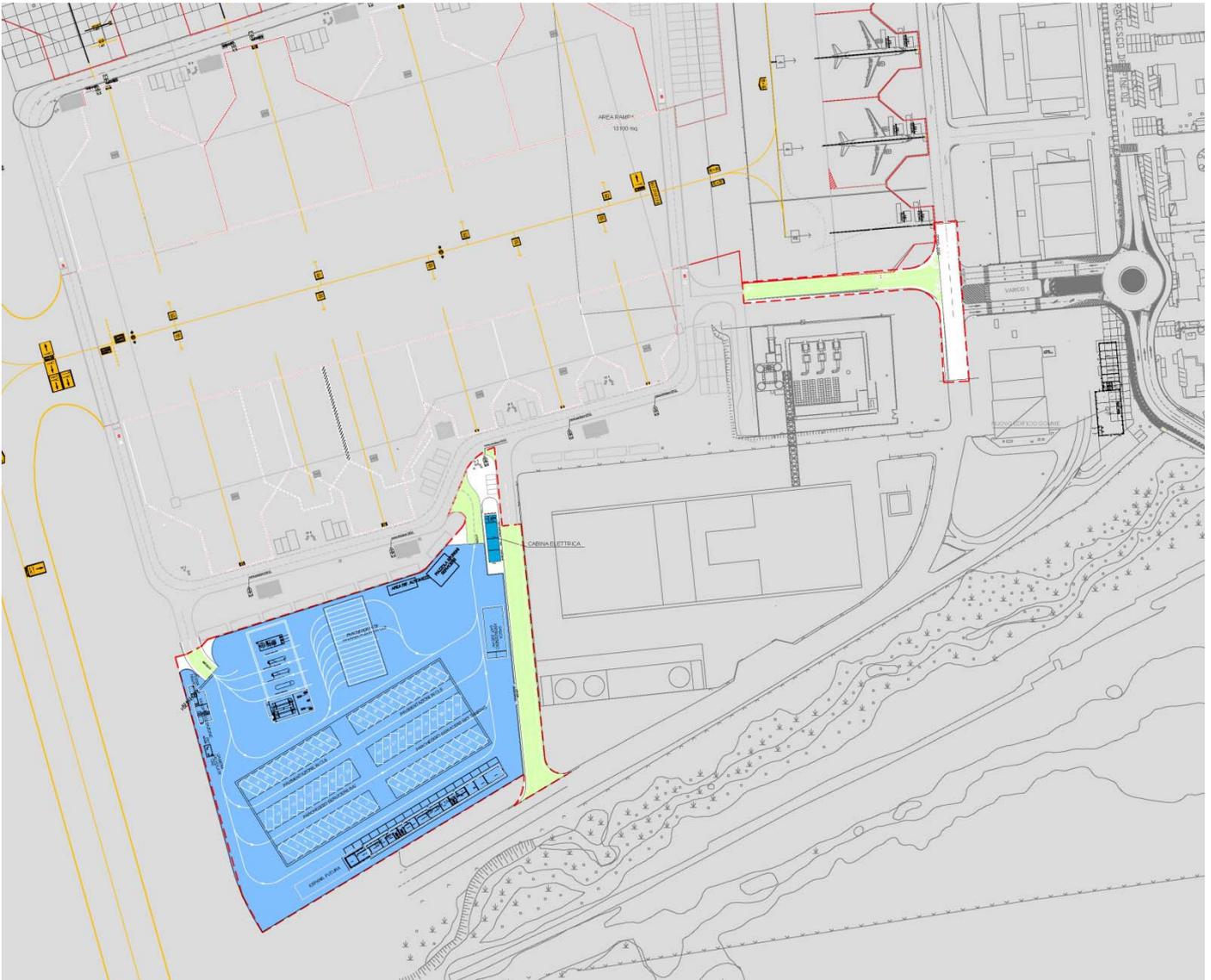


figura 01: individuazione aree di intervento LOTTO 2

LEGENDA

-  LIMITE INTERVENTO
-  RECINZIONE DOGANALE
-  NUOVA VIABILITA' E SEGNALETICA
-  AREA SERAM
-  NUOVA CABINA ELETTRICA

2.1. INTERVENTI SULLA VIABILITÀ INTERNA AIR SIDE

Il progetto prevede la modifica della viabilità interna esistente per collegare la nuova area SERAM al nuovo varco (V. figura 02). Per l'approfondimento delle caratteristiche del tracciato si rimanda al progetto delle strade.



figura 02: nuovo tracciato

2.2. INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CABINA ELETTRICA

2.2.1. Opere civili

Tra le opere da compiere a servizio delle aree in urbanizzazione vi è la realizzazione di una nuova cabina elettrica di trasformazione (V. figura 03).

Detta cabina verrà a trovarsi sul perimetro della nuova area Seram e sarà accessibile solamente dalla viabilità perimetrale.

Onde provvedere alla possibilità di intervento, con sostituzione dei trasformatori, l'area della cabina è stata dotata di spazio perimetrale in corrispondenza delle aperture, tale da permettere l'accesso di mezzi di portata media per il trasporto di materiali (lunghezza massima 7.50 mt).

La cabina di trasformazione, nella sua conformazione interna, è stata organizzata secondo le richieste impiantistiche (alle cui relazioni si rimanda per i dettagli) ed ha dimensione pari a 24.50 x 6.50 mt per una superficie complessiva pari a ca. 160 mq.

DEMOLIZIONI

La nuova cabina di trasformazione verrà a trovarsi in area libera per cui non sono previste demolizioni per la sua realizzazione.

OPERE DI FINITURA

Per ciò che concerne le opere di completamento dell'edificio, si sono scelte le seguenti tecnologie:

- Chiusure verticali

Le murature interne ed esterne sono realizzate in blocchi di cls (30 x 25 x 40) di spessore pari a 30 cm.

- Chiusure orizzontali

La copertura dell'edificio è costituito da un solaio latero-cementizio di spessore pari a 27 cm. Il pacchetto di copertura sarà realizzato con massetto alleggerito a base di argilla espansa, doppia guaina di impermeabilizzazione e finitura con sottofondo e mattonelle di gres.

In copertura è prevista la realizzazione di baggioli in muratura per la posa in opera degli estrattori d'aria.

- Serramenti esterni

Le porte per esterni saranno realizzate con telaio e imbotte in alluminio e ferramenta in ferro zincato. Saranno dotate di maniglie a leva antipanico omologate per porte tagliafuoco.

- Pavimentazioni

In tutti i locali della cabina di trasformazione la pavimentazione sarà realizzata con massetto in calcestruzzo e strato di finitura superficiale, posato “fresco su fresco” sarà formato da impasto dato a 14 kg/mq di quarzo e 6 kg/mq di cemento e giunti fresati 4x4 mm. La pavimentazione sarà realizzata prima delle tamponature interne. Sono previsti cunicoli sottopavimento realizzati in c.a. con doppia rete elettrosaldata Ø 8 20/20 la cui chiusura sarà realizzata con lamiera striata s=3mm direttamente appoggiata su telaio in acciaio costituito da profili ad L 30x60x5.

2.2.2. Strutture

La struttura del nuovo edificio, destinato ad ospitare la cabina di trasformazione, sarà realizzata in C.A. Le fondazioni di tipo superficiale a plinti collegati tra loro a mezzo di opportune travi hanno profondità (all’estradosso dei plinti) pari a 1 mt dal finito della pavimentazione della cabina e ciò al fine di consentire la realizzazione dei cunicoli per il passaggio degli impianti e l’agevole passaggio delle tubazioni in ingresso/uscita dall’edificio. I pilastri sono posti su due file parallele da cinque, ad interasse di 6 metri, con travi principali sui lati lunghi dell’edificio.

L’attacco a terra è stato previsto con la posa in opera di vespaio dello spessore di 160 cm su cui verrà successivamente realizzata la pavimentazione vera e propria costituita in cls.

Il solaio di copertura, come detto, sarà realizzato con tipologia latero-cementizia utilizzando travetti prefabbricati con fondello in laterizio. A causa delle varie aperture previste in copertura (estrattori d’aria) sono presenti più allineamenti di travature secondarie a spessore di solaio.

Completano le opere strutturali la esecuzione dei cunicoli che saranno realizzati gettati in opera e armati con doppia rete e.s. Ø8 20/20.

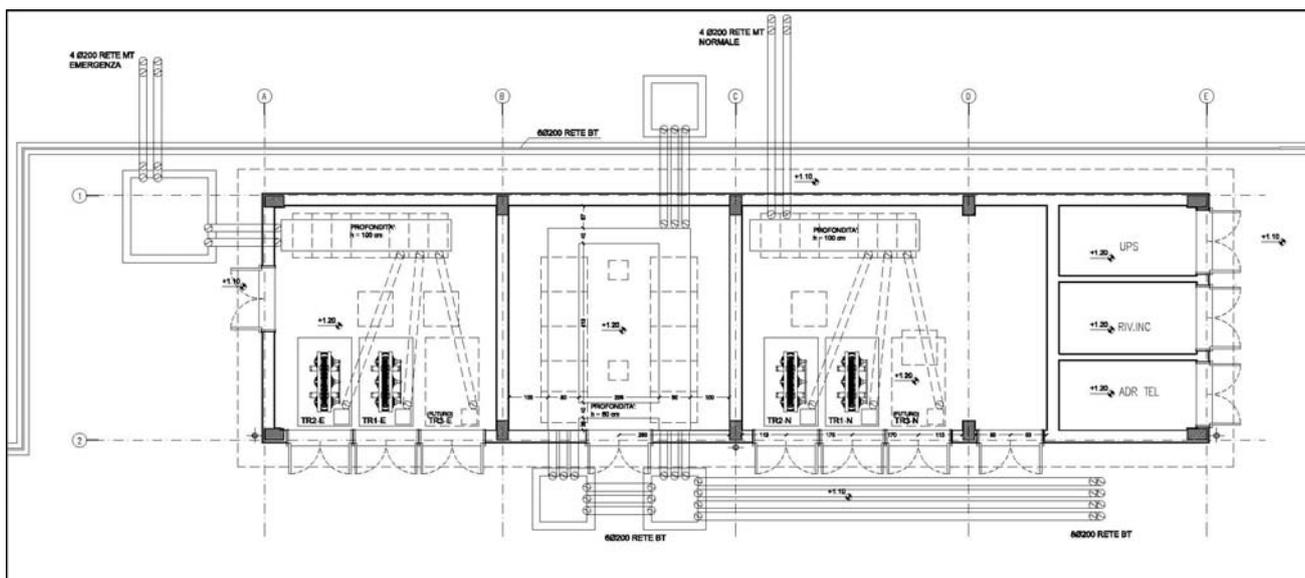


figura 03: nuova cabina elettrica di trasformazione

2.3. INTERVENTI OPERE CIVILI AREA SERAM

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova area Seram.

Oggetto di questo progetto sono tutte le opere civili ed impiantistiche di predisposizione e accessorie. Il completamento dell'intervento sarà eseguito direttamente dalle compagnie petrolifere.

Gli interventi da eseguire sono i seguenti:

- realizzazione nuovo edificio uffici;
- realizzazione recinzione area;
- realizzazione piazzali parcheggi;
- realizzazione vasca antincendio;
- realizzazione fossa trappola;
- realizzazione disoleatore;
- realizzazione pozzetti e cavidotti elettro strumentali;
- realizzazione fondazioni e pali luce;
- realizzazione cavidotti.

2.3.1. Nuovo edificio uffici

A seguito della realizzazione della nuova area Seram si rende necessario progettare un nuovo edificio uffici. La nuova configurazione adottata (V. figura 04) è composta da tre blocchi allineati di circa 30 x 6.5 ml aventi le seguenti funzioni:

- blocco 1

Adibito a servizi con una officina di circa 50 mq, un magazzino di circa 30 mq, un vano per la cabina elettrica di circa 30 mq; inoltre è presente una zona uffici di circa 50 mq con all'interno un ufficio, una sala ristoro e due blocchi servizi igienici con antibagno.

- blocchi 2 e 3

Adibiti ad uffici con una superficie di circa 160 mq ciascuno. All'interno gli edifici sono suddivisi in due aree accessibili da due porte esterne, la prima composta da tre uffici collegati da un corridoio e l'altra da una sala ristoro, uno spogliatoio e due blocchi servizi igienici con antibagno tutti serviti da un disimpegno.

OPERE DI FINITURA

Per ciò che concerne le opere di completamento dell'edificio, si sono scelte le seguenti tecnologie:

- Chiusure verticali

Muratura a cassetta per le tamponature esterne, realizzata in blocchi di cls (da 12 cm quella esterna e 18 cm quella interna).

Unica eccezione all'uso della muratura a cassetta è per i locali del blocco 1 in corrispondenza dell'officina, del magazzino e della cabina elettrica per i quali è previsto l'utilizzo una muratura semplice in blocchi di cls dello spessore di 20 cm.

- Chiusure orizzontali

Per tutti gli edifici è previsto un solaio tradizionale latero cementizio con sopra un pacchetto di copertura realizzato con massetto alleggerito con doppia guaina di impermeabilizzazione e finitura con sottofondo e piastrelle in Klinker 20x20 cm.

L'intradosso dei solai di copertura sarà finito mediante preliminare stuccatura dei giunti e tinteggiatura con idropittura nei locali dell'officina del magazzino e della cabina elettrica del blocco 1, mentre per tutti gli altri ambienti è prevista una controsoffittatura realizzata con pannelli di fibre minerali componibili, finitura decorata, spessore 15-17 mm, ignifughi di classe 1, REI 180, montati ad incastro su struttura in acciaio zincato nascosta, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici della dimensione di 600x600 mm.

- Serramenti interni

I serramenti interni, essenzialmente situati nei servizi igienici, saranno realizzati con controtelaio in lamiera di ferro da premurare, telaio in alluminio estruso preverniciato e battente tamburato mediante alveolare in listelli di abete di maglia cm 4x4, spessore mm 40, telaio perimetrale In legno di abete e rinforzo nella parte centrale della porta e rivestimento in alluminio 12/10.

- Serramenti esterni

Per tutte le partizioni finestrate si utilizzerà un serramento in profilati di alluminio anodizzato 50/55 mm, a giunto aperto, classe A2 di esposizione all'aria (UNI-EN 42), classe E3 di tenuta all'acqua (UBI-EN 86), classe V2 di resistenza al vento (UNI-EN 77), termotrasmittanza 3,5/5,2 W/mm²K; posti in opera completi di vetrocamera 6/7 12 6/7, controtelaio metallico, guarnizioni in EPDM, cerniere e meccanismo di chiusura.

Le porte per esterni saranno invece realizzate con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, isolamento in lana minerale, telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, le porte saranno accessoriate con maniglione antipanico.

- Pavimentazioni

Le pavimentazioni adottate sono essenzialmente di tre tipi:

- negli uffici è previsto l'uso di gres 60x60 posato su sottostante massetto;
- nei servizi igienici è previsto l'uso di gres 20x20 con caratteristiche antiscivolo posato su sottostante massetto;
- nei locali dell'officina, del magazzino e della cabina elettrica in relazione all'uso industriale previsto, la pavimentazione sarà realizzata con massetto in cls e strato di finitura superficiale, posato "fresco su fresco" sarà formato da impasto dato a 14 kg/mq di quarzo e 6 kg/mq di cemento e giunti fresati 4x4 mm.

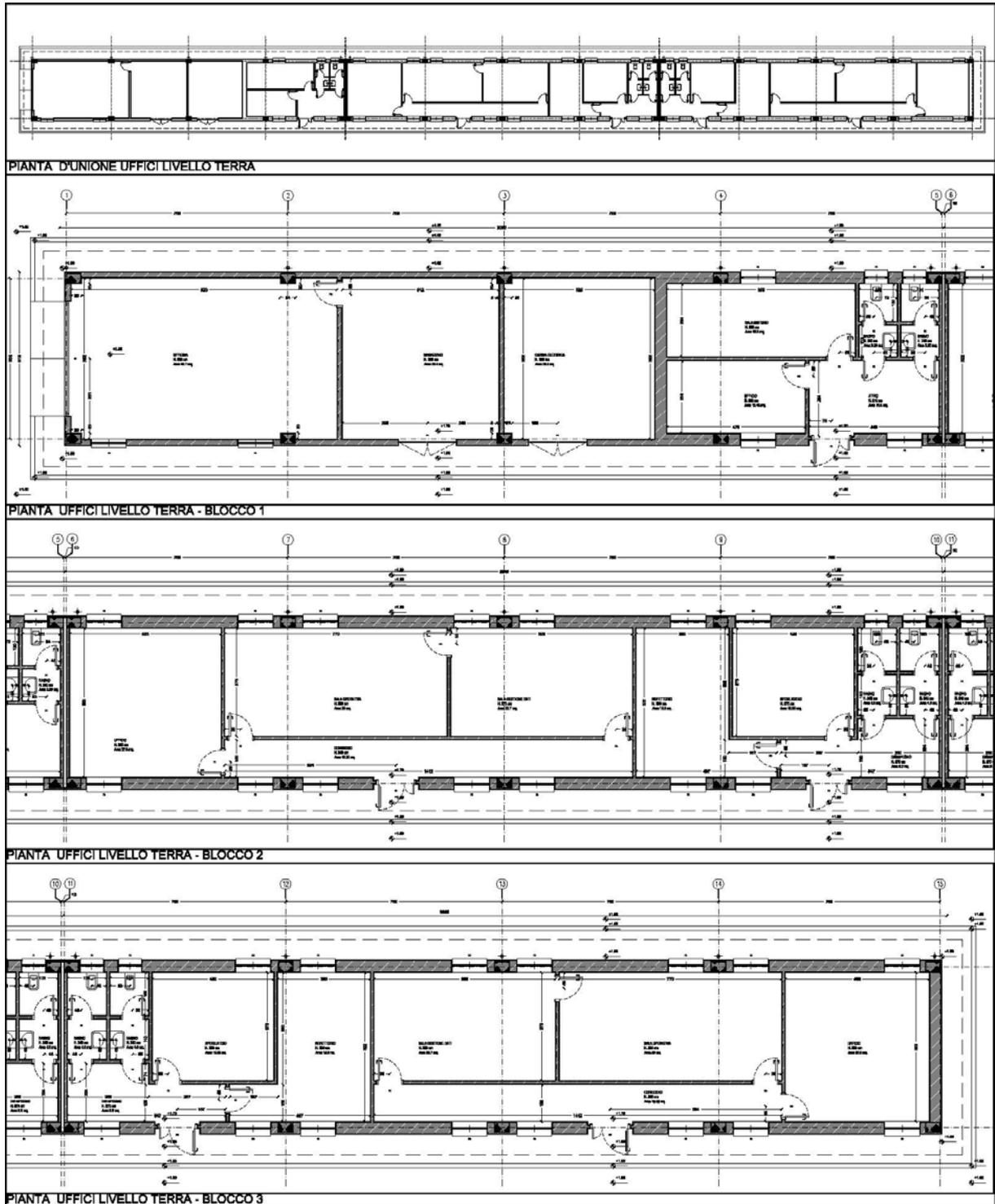


figura 04: nuovi uffici Seram

2.3.2. Strutture edificio uffici

Le strutture dell'edificio uffici sono costituite da tre telai spaziali in calcestruzzo armato uniti da giunti tecnici aventi solai di tipo tradizionale costituiti da travetti tralicciati con pignatte. Ciascuno dei telai spaziali ha lunghezza pari a circa 30 m e larghezza di circa 6 m, per un'altezza pari a circa 4 m.

Le fondazioni sono di tipo superficiale, a travi rovesce di dimensioni pari a 80 cm di larghezza e 60 cm di altezza, tra loro collegate.

I pilastri sono posti su due file parallele di cinque, ad interasse pari a 7,50 m (luce delle travi principali).

Ai fini antisismici i paramenti murari che costituiscono la tamponatura sono raccordati a mezzo di tralici metallici orizzontali posti ad una distanza di circa 60 cm l'uno dall'altro, per tutta l'altezza delle pareti.

2.3.3. Realizzazione recinzione area

La nuova isola Seram viene protetta da una propria recinzione in grigliato metallico conformata come da indicazioni ricevute con relativo schema tipologico.

2.3.4. Realizzazione piazzali parcheggi

All'interno dell'area sono previste zone destinate a parcheggio ed organizzate per le autobotti e per gli altri mezzi che vi operano, oltre ai percorsi per i controlli, i rifornimenti e le altre operazioni previste nell'area stessa.

2.3.5. Realizzazione vasca antincendio

Tra le opere principali previste all'interno della nuova area Seram, si prevede la realizzazione di una vasca d'acqua a pelo libero ad uso antincendio, di dimensioni pari a 20 m in lunghezza, 10 m in larghezza e altezza pari a circa 4 m, parzialmente entro terra. Essa sarà realizzata in cemento armato gettato in opera, con soletta di fondo e pareti di spessore pari a 40 cm, armate come da disegni strutturali in progetto.

2.3.6. Realizzazione fossa trappola

Le acque meteoriche raccolte dal piazzale sono filtrate attraverso una fossa trappola, di dimensioni in pianta pari a 2,60 m per 5,60 m, di profondità pari a circa 4 m, realizzata in cemento armato gettato in opera secondo le specifiche fornite e dimensionata

strutturalmente come riportato nella relazione specialistica e negli elaborati grafici di dettaglio.

2.3.7. Realizzazione disoleatore

Un ulteriore manufatto previsto all'interno della nuova area Seram è rappresentato dal disoleatore delle acque dei piazzali interni all'area stessa. Esso è posto sul confine ovest ed è costituito da una vasca diaframmata in cemento armato ordinario, di dimensioni in pianta pari a circa 7,5 m per 9,6 m, ed altezza pari a circa 4 m, con una parte, circa metà, coperta da una pavimentazione in grigliato metallico praticabile con struttura portante realizzata con profilati metallici tipo IPE240. La soletta di fondo e le pareti perimetrali sono previste di spessore pari a 30 cm, armate come da disegni strutturali in progetto.

Per il funzionamento del sistema si rimanda alla parte descrittiva degli impianti.

2.3.8. Realizzazione pozzetti e cavidotti elettrici e strumentali e fondazioni pali luce

Tra le opere civili minori all'interno dell'area Seram è prevista la predisposizione dei pozzetti, dei cavidotti e delle fondazioni di sostegno dei pali di illuminazione. Le planimetrie di ubicazione di dette opere ed i primi dettagli costruttivi sono riportati nella specifica tavola di progetto, seguendo le indicazioni ricevute.