



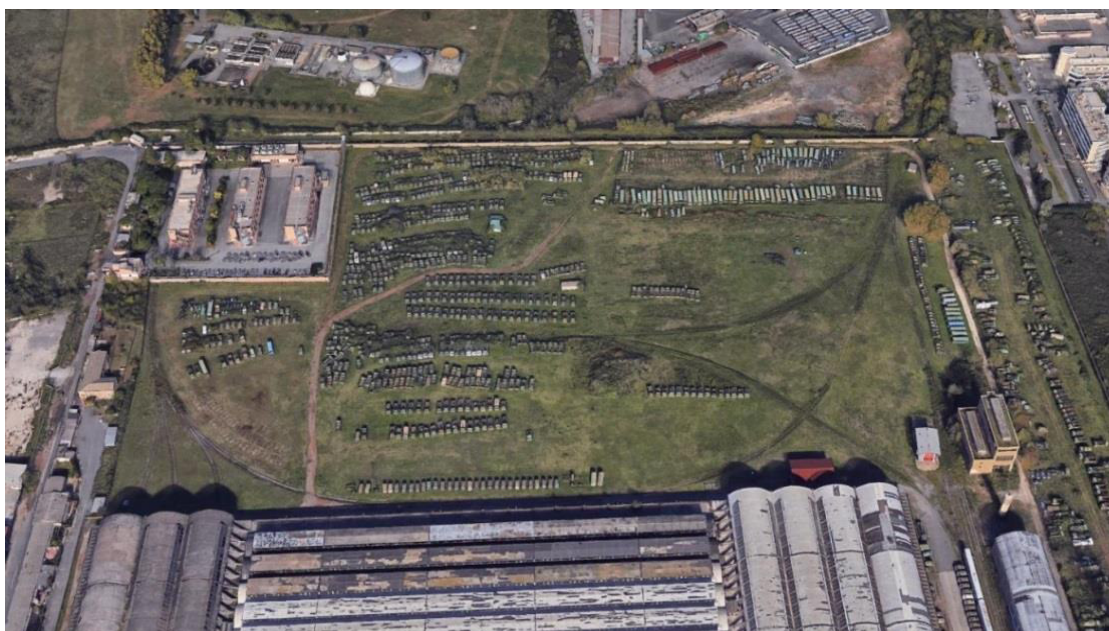
A G E N Z I A D E L D E M A N I O

Direzione Roma Capitale
Servizi Tecnici

INTERVENTO DI RAZIONALIZZAZIONE DEL COMPENDIO MILITARE DENOMINATO
"CASERMA 8° CERIMANT"
SITO IN ROMA ALLA VIA PRENESTINA
TOR SAPIENZA
SCHEDA RMB 1772

Intervento di realizzazione di una nuova costruzione ad uso archivio in uso al Ministero
dell'Economia e delle Finanze.

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE





AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Roma Capitale
Servizi Tecnici

INDICE

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO.....	3
1.1. PREMESSA.....	3
1.2. DESCRIZIONE GENERALE DEL COMPENDIO.....	5
1.3. IDENTIFICATIVI CATASTALI.....	6
1.4. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI.....	8
2. STATO DI FATTO SUL COMPENDIO OGGETTO DI INTERVENTO.....	12
2.1. OBIETTIVI GENERALI DELLE OPERE E DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI E DEI SERVIZI IN CORSO DI REALIZZAZIONE E SVOLGIMENTO	12
2.2. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI E PIANO INDAGINI PER LA REALIZZAZIONE DEL MURO DI RECINZIONE E SEPARAZIONE	14
2.3. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI E PIANO INDAGINI ALLA PROGETTAZIONE ED ALLA ESECUZIONE DEL POLO ARCHIVISTICO PER IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE	17
2.4. REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE INTERNA E PERIMETRALE	19
2.5. INTERVENTI EDILIZI DI NUOVA REALIZZAZIONE	21
3. PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO SULL'AREA DESTINATA AL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE.....	23
3.1. ESIGENZE DA SODDISFARE PER L'AMMINISTRAZIONE OCCUPANTE	23
3.2. PROPOSTA PROGETTUALE PER IL POLO ARCHIVISTICO.....	26
3.3. IPOTESI PROGETTUALE AREA COMUNE DELL'INTERO COMPENDIO	34
3.4. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE	35
3.5. SERVIZI TECNICI PRELIMINARI.....	37
3.6. LIVELLI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA.....	38
3.7. METODOLOGIA BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)	38
3.8. CRITERI AMBIENTALI MINIMI.....	39



3.9. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANO DI SICUREZZA	45
3.10. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	50
3.11. COPERTURA FINANZIARIA.....	50
4. PROCEDURE DI AFFIDAMENTO PREVISTE.....	52
4.1. PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	52
5. ELABORATI ALLEGATI.....	52

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

1.1. PREMESSA

L'intervento di rifunzionalizzazione e razionalizzazione del compendio militare denominato “Caserma 8° Cerimant”, vede coinvolti la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Protezione Civile, il Ministero dell'Interno - Dipartimento Vigili del Fuoco, il Ministero dell'Economia e Finanze, nell'attuazione di un programma di valorizzazione che comprende la riallocazione di attività istituzionali, la riconversione di spazi esistenti e la realizzazione di nuovi manufatti edilizi.



Il compendio è ubicato nel Comune di Roma, alla via Prenestina n. 932 – Tor Sapienza – Municipio V.

In data 7 giugno 2017 è stato stipulato un Protocollo di intesa tra i Ministeri coinvolti, finalizzato alla razionalizzazione del complesso demaniale in uso al Ministero della Difesa, che prevede:

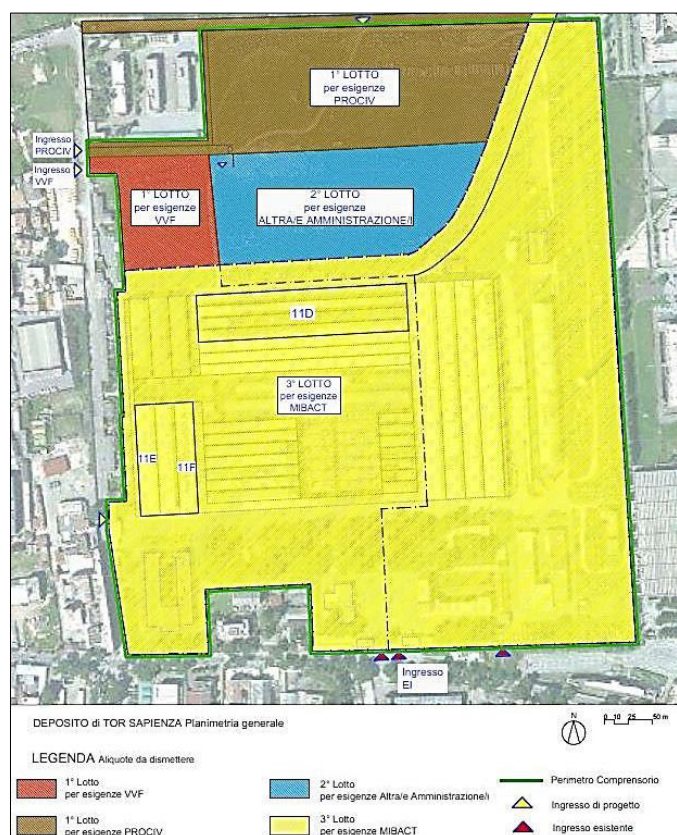
- la progressiva dismissione da parte del Ministero della Difesa, secondo il cronoprogramma dallo stesso individuato, dell'intero complesso demaniale, allo scopo suddiviso, inizialmente, in tre lotti (“1° Lotto”, “2° Lotto” e “3° Lotto”);
- la presa in consegna da parte dell'Agenzia del Demanio della consistenza immobiliare progressivamente dismessa dalla Difesa e la contestuale consegna di ogni aliquota o

porzione di essa a ciascuna delle Amministrazioni firmatarie, secondo la ripartizione ed alle condizioni stabilite dal medesimo Protocollo;

- la presa in consegna da parte delle Amministrazioni firmatarie della porzione immobiliare assegnata a ciascuna di esse in uso governativo per le specifiche finalità istituzionali, nel rispetto dei patti e condizioni concordati tra le Parti;

più in particolare, con il suddetto Protocollo (art. 3) le Parti hanno stabilito:

- la consegna e assegnazione in uso governativo al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, di una porzione del "1° Lotto" pari a circa mq 12.000 per le finalità istituzionali del soccorso pubblico e della difesa civile e la realizzazione di un nuovo fabbricato;
- la consegna e assegnazione in uso governativo alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile di una porzione del "1° Lotto" pari a circa mq 38.000 per le proprie finalità istituzionali e la realizzazione di un fabbricato con parcheggio antistante;
- l'assegnazione ad altra/e Amministrazione/i dell'area di circa mq 28.000 di cui al "2° Lotto", sulla base dei fabbisogni allocativi derivanti dall'attuazione dei piani di razionalizzazione;
- con il medesimo Protocollo le Parti hanno stabilito che gli oneri e le attività relative alla realizzazione dei predetti interventi saranno a cura delle Amministrazioni firmatarie, ciascuna per la propria porzione immobiliare e per le relative aree comuni, così come attribuite per le specifiche finalità istituzionali;
- in data 26 luglio 2017 presso la sede dell'Agenzia del Demanio si è riunito il Tavolo Tecnico Operativo di cui all'art. 4 del Protocollo, al fine di dare corso alle attività ivi previste.



La planimetria del compendio allegata al protocollo di intesa e di seguito riportata, indica le porzioni assegnate alle diverse Amministrazioni:

il lotto 2 è stato successivamente assegnato al Ministero dell'Economia e delle Finanze per la riallocazione degli archivi di Fiano Romano e Monterotondo a seguito di specifica richiesta da parte del Dipartimento dell'amministrazione generale, del personale e dei servizi - Direzione Centrale per la razionalizzazione degli immobili, degli acquisti, della logistica e gli affari generali.

DESCRIZIONE GENERALE DEL COMPENDIO

Il complesso militare è ubicato nel Comune di Roma, Municipio V, nella zona di Tor Sapienza, un'area urbana destinata alla produzione manifatturiera ed industriale. E' un esempio di stanziamento militare ed industriale realizzato negli anni '40 del ventesimo secolo, in parte bombardato (i cui segni sono ancora oggi visibili) ed edificato con speciali tecnologie costruttive dalla scuola dell'ing. Pierluigi Nervi.

Il compendio è caratterizzato da un esteso e ramificato sistema sotterraneo, costituito da una rete di cunicoli e di rifugi antiaerei (di circa 3200 m²).

Le strutture ipogee, sottostanti gli immobili esistenti e in adiacenza ad essi, il centro di produzione dei proiettili, la rete ferroviaria, oggi dismessa e in gran parte rimossa dalla Difesa, che occupava la parte laterale e retrostante del complesso, costituiscono il fulcro dell'impianto distributivo dell'insediamento, mentre gli uffici si sviluppano al contorno e nella parte anteriore, dove è ubicato l'ingresso.

Date le sue peculiarità, il sito è stato parzialmente vincolato, ai sensi del D.Lgs n. 42/2004, con Decreto MiBACT del 10 luglio 2012 per l'interesse storico tecnologico che riveste.

Nell'area è presente, inoltre, un vincolo di carattere archeologico relativo alla presenza di un antico tracciato stradale e di punti archeologici riportati nelle relative planimetrie del P.T.P.R. Tav. B della Regione Lazio.

Come descritto in premessa il compendio, appartenente al demanio pubblico, è rientrato nella disponibilità dell'Agenzia del Demanio ed in parte riassegnato alle Amministrazioni Pubbliche per esigenze e finalità istituzionali.

Ai fini della protezione di tutto il comprensorio e della separazione delle aree assegnate alle diverse Amministrazioni è emersa la necessità di realizzare delle apposite recinzioni in c.c.a. di altezza pari a 2,50 metri, sormontate da pannelli metallici in corrispondenza della separazione con l'area in uso al Ministero della Difesa, sul lato nord, per un'altezza

complessiva del muro di recinzione pari a 4,50 metri, mentre verso il lato sud il sormonto metallico si riduce di un metro portando l'altezza complessiva a 3.50 metri.

1.2. IDENTIFICATIVI CATASTALI

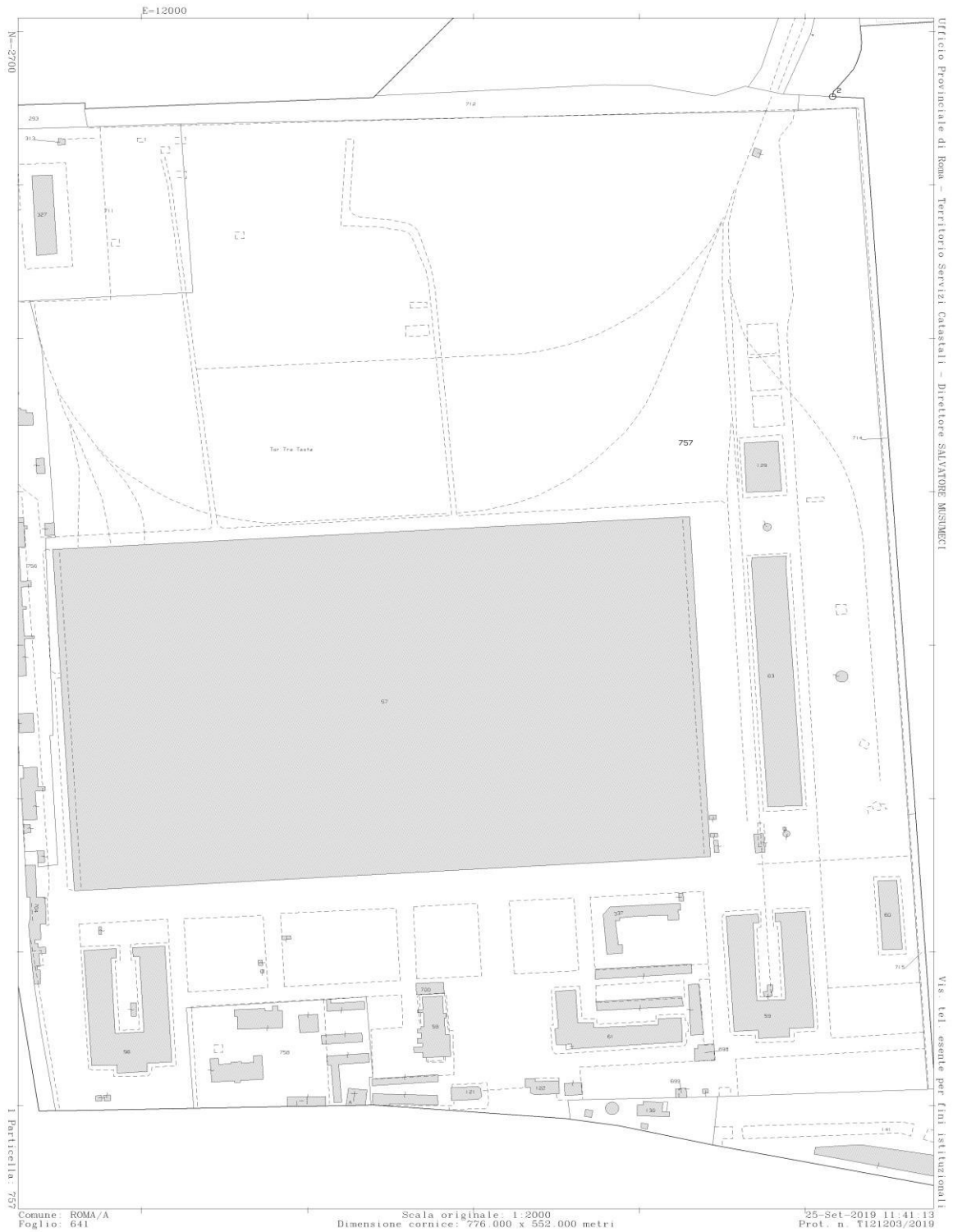
L'intero compendio è riportato in catasto al foglio 641 particelle 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 121, 122, 129, 313, 326, 327, 328, 337, 698, 699, 700, 704, 711, 712, 714, 715, 757.

L'area interessata dal piano di razionalizzazione per l'assegnazione in uso governativo alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile, al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco e al Ministero dell'Economia e delle Finanze è individuata in corrispondenza della particella 757



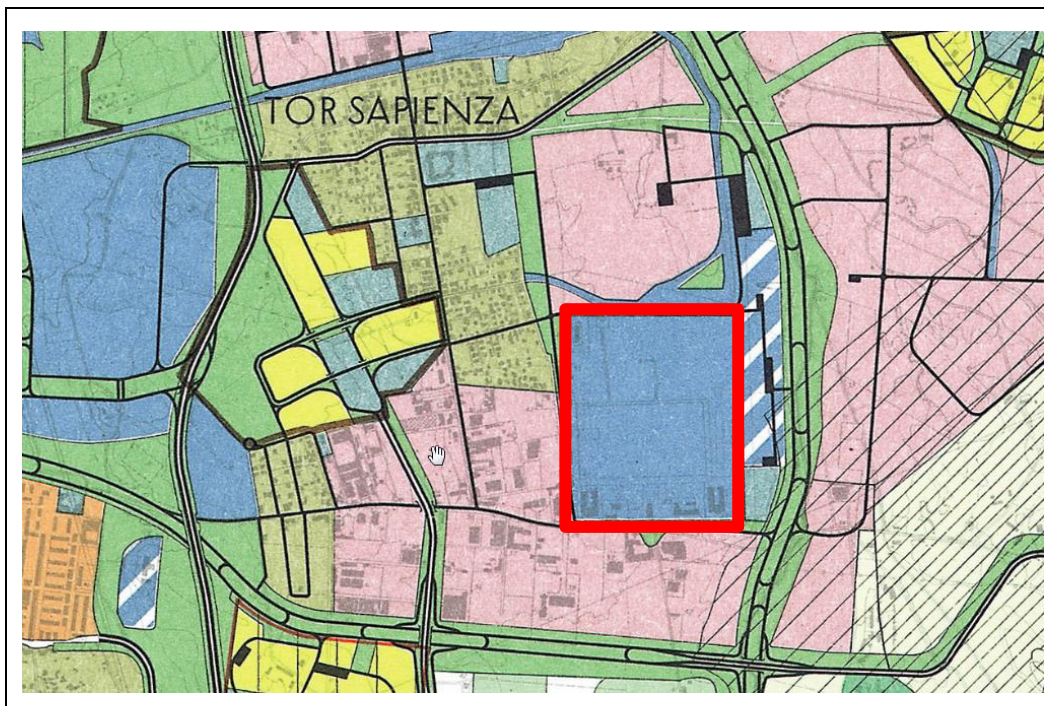
L'Agenzia del Demanio, procederà, al termine della realizzazione del "sistema delle separazioni" tramite l'inserimento delle recinzioni in cemento armato, al frazionamento

dell'area per assegnare ad ogni singola porzione il proprio riferimento catastale che sarà completato, tramite l'inserimento in mappa del fabbricato a fine lavori.



1.3. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI

Individuazione del complesso e dell'immobile sul PRG approvato con D.P.R. 16/12/1965



LEGENDA ZONIZZAZIONE

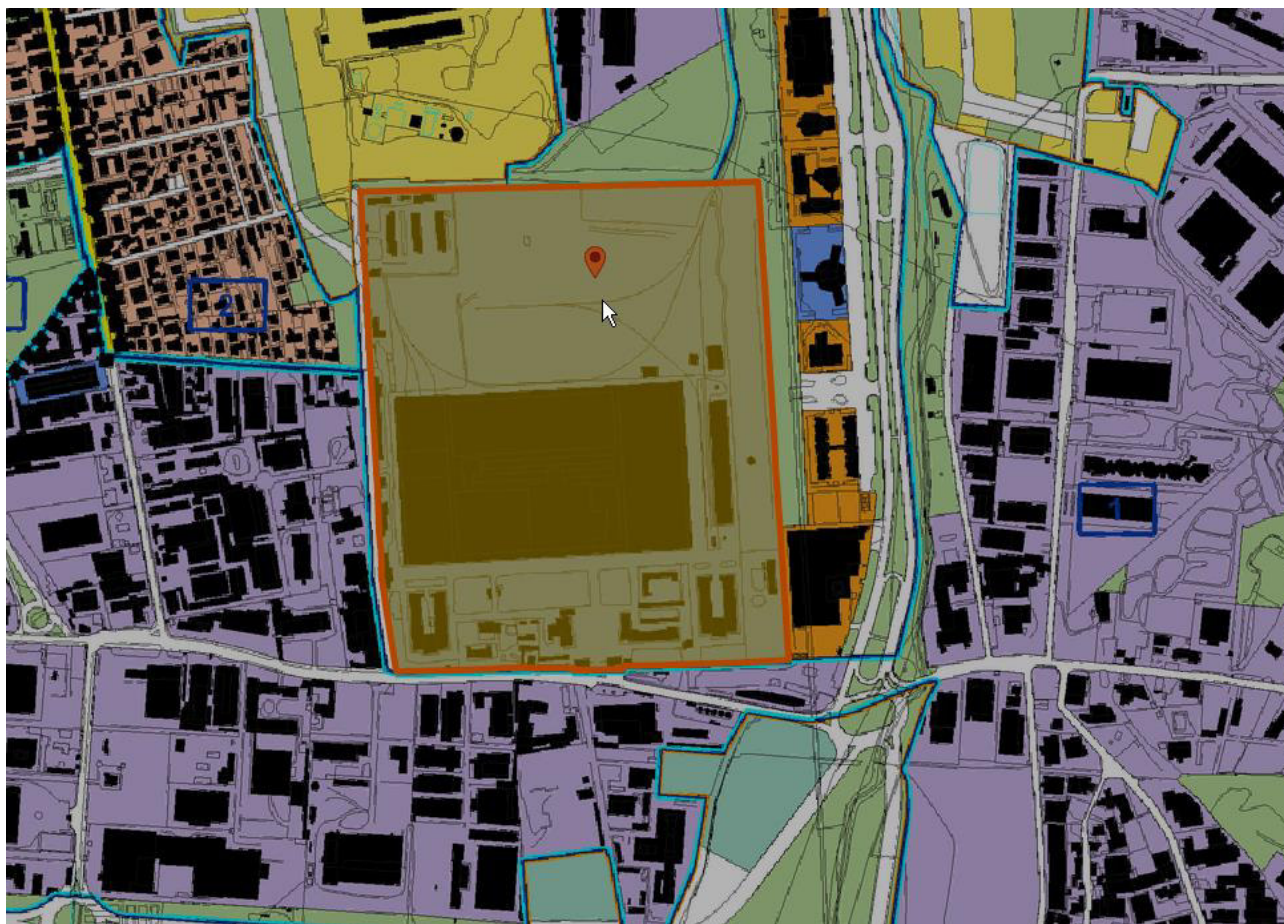
ZONA M ART. 15		M₁ ATTREZZATURE DI SERVIZI PUBBLICI GENERALI
		M₂ ATTREZZATURE DI SERVIZI PRIVATI
		M₃ ATTREZZATURE DI SERVIZI PUBBLICI DI QUARTIERE
		M₄ ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE UNIVERSITARIA

Norme di attuazione del PRG 1965

Art. 15. NTA – ZONA M: ATTREZZATURE DI SERVIZIO.

Il volume delle costruzioni realizzabili nelle aree comprese in zona M, non deve superare l'indice di fabbricabilità di mc. 2/MQ per ogni metro quadrato della superficie fondiaria e la conformazione e la distribuzione dei corpi di fabbrica deve essere tale da consentire all'interno dei lotti la sistemazione di ampi spazi alberati. Per i servizi pubblici indicati con le destinazioni M1 ed M3 inseriti nei piani particolareggiati in attuazione dal P.R. 1931 può essere consentito di volta in volta un aumento dell'indice di fabbricabilità. La distinzione tra le attrezzature pubbliche, ubicabili in aree ricadenti nelle zone M1 ed M3, è relativa generalmente al grado di importanza e al raggio di influenza rispettivi. Appartengono, di norma, alla categoria M1 le maggiori installazioni relative alle categorie elencate al punto 2), quali oltre agli impianti principali dei gruppi 15 e 18: – gli impianti ospedalieri delle varie categorie; – gli istituti di istruzione a livello universitario e di ricerca scientifica; – gli istituti di istruzione media superiore e le sedi delle circoscrizioni del Comune di Roma; – gli impianti sportivi spettacolari; – le biblioteche, i musei.

Individuazione del complesso e dell'immobile sul PRG 2008 approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 18 del 12/02/2008.



Mappa Ricerca Info Report

- LIMITI AMMINISTRATIVI
- MOBILITÀ
- PIANO REGOLATORE GENERALE
 - PRG - Aggiornamenti successivi al 2008
 - PRG - Carta Per La Qualità
 - PRG - Rete Ecologica
 - PRG - Sistemi e Regole - 1:10000
 - PRG - Sistemi e Regole -
- PRG - Sistemi e Regole - 1:10000
- PRG - Sistemi e Regole - 1:5000
- PRG - Carta Per La Qualità
- PRG - Aggiornamenti successivi al 2008
- Servizio Open Street Map

Scheda Informativa

PRG - Sistemi e Regole - 1:10000

Descrizione		
RECORD	COMPONENTE	NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE
5503	Sistema dei servizi e delle infrastrutture - Servizi - Servizi pubblici di livello urbano	Art.83 Art.84

Art. 83. Servizi pubblici. Norme Generali

1. Le aree per "Servizi pubblici" si articolano in aree per "Servizi pubblici di livello urbano" ed aree per Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale individuate negli elaborati 2. e 3. "Sistemi e regole", rapp. 1:5.000 e 1:10.000. Esse sono destinate a spazi, attrezzature e servizi pubblici rispettivamente di interesse comunale o sovracomunale e di interesse locale, come specificati negli articoli 84 e 85.
2. Le aree su cui tali servizi non siano già stati realizzati e che non siano già di proprietà di Enti pubblici, o comunque istituzionalmente preposti alla realizzazione e/o gestione dei servizi di cui al comma 1, sono

preordinate alla acquisizione pubblica da parte del Comune o di altri soggetti qualificabili quali beneficiari o promotori dell'esproprio, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. c) e d), del DPR n. 327/2001.

3. I fabbricati di proprietà privata già adibiti a servizi pubblici in forza di provvedimenti amministrativi o atti convenzionali non decaduti, conservano il regime in atto fino alla decadenza dell'efficacia degli atti istitutivi e del loro eventuale rinnovo.

4. Gli immobili privati esistenti, non adibiti a servizi pubblici, ma a funzioni assimilabili alle destinazioni d'uso di cui agli articoli 84 e 85, possono rimanere di proprietà privata, purché ne sia garantito l'uso pubblico tramite convenzione con il Comune o con altri Enti pubblici competenti.

5. Le aree di cui al comma 2 sono acquisite tramite espropriazione per pubblica utilità, ai sensi del DPR n. 327/2001, ovvero, nei casi e con le modalità espressamente previste dall'art. 22, mediante cessione compensativa.

6. Ai fini della coordinata acquisizione pubblica delle aree, e ai sensi dell'art. 13, comma 3, il Comune predispone, di norma, un "Programma di acquisizione, utilizzazione e gestione delle aree destinate a servizi pubblici", esteso a congrui ambiti territoriali, volto a conseguire, sulla base delle indicazioni dell'elaborato G8, i livelli e le partizioni degli standard urbanistici di cui agli articoli 7 e 8, e che individui, tra l'altro, le aree d'intervento, le modalità di acquisizione, le fasi temporali, le risorse finanziarie. L'elaborato G8 registra, periodicamente, le indicazioni di tale programma e il suo stato di avanzamento. Se limitato ai servizi locali di cui all'art. 85, il Programma può essere promosso dal Municipio, limitatamente al proprio territorio, e sottoposto all'approvazione del Consiglio comunale; può essere altresì parte integrante della "Carta municipale degli obiettivi" di cui all'art. 13, comma 4.

7. In analogia a quanto previsto dall'art. 13, comma 14, il Comune, se previsto dai Programmi di cui al comma 6 e nell'ambito degli stessi, può consentire la realizzazione e gestione delle aree destinate a verde pubblico e ad attrezzature sportive e per il tempo libero, oltre che a soggetti terzi, anche ai proprietari che ne facciano richiesta, sulla base di un piano di gestione da recepire in apposita convenzione; in questo caso, l'area e le attrezzature realizzate sono cedute al Comune al termine della convenzione, ove non rinnovata.

8. Sugli edifici esistenti, in attesa di quanto previsto al comma 9, sono consentiti esclusivamente interventi di categoria MO, MS, RC, RE1, di cui all'art. 9. Sono consentiti altresì interventi di categoria RE2, senza aumento di SUL, con cambi di destinazione d'uso, solo se volti all'introduzione di funzioni assimilabili a quelle previste dagli articoli 84 e 85.

9. I servizi pubblici di cui al comma 1 sono realizzati mediante progetto pubblico unitario, predisposto dal Comune o dai soggetti concessionari o convenzionati e approvato dalla Giunta comunale, nel caso di servizi pubblici di livello locale, e dal Consiglio comunale, nel caso di servizi pubblici di livello urbano. Sono soggetti alla medesima procedura i cambiamenti di destinazione dei servizi esistenti, dall'una all'altra delle tipologie previste dagli articoli 84 e 85. Nel progetto unitario di nuovo impianto, è possibile procedere allo stralcio degli edifici esistenti e dei relativi lotti di pertinenza, che, in tal caso, non concorrono alla determinazione della ST e dell'indice ET.

10. In sede di progettazione e realizzazione dei servizi pubblici, e comunque di qualsiasi opera di edilizia pubblica o di uso pubblico anche localizzata fuori dalle componenti di cui agli articoli 84 e 85, vanno rispettate le norme in materia di accessibilità ed eliminazione di barriere architettoniche. In sede di formazione degli interventi indiretti, le aree destinate a servizi pubblici o aperti al pubblico devono essere individuate tenendo conto della necessità di rispettare, in sede di progettazione delle opere, le norme suddette. L'accesso pedonale agli spazi e edifici pubblici o d'uso pubblico deve essere garantito a tutti i cittadini, compresi quelli con ridotta capacità motoria e sensoriale.

Art. 84. Servizi pubblici di livello urbano

1. Le aree per "Servizi pubblici di livello urbano" sono individuate negli elaborati 2 e 3. "Sistemi e Regole", rapp. 1:5.000 e 1:10.000. Tali aree sono destinate ai seguenti servizi o attrezzature:

- a) *Attrezzature per l'istruzione superiore* (attrezzature per l'istruzione secondaria);
- b) *Attrezzature sanitarie* (attrezzature e servizi di carattere sanitario e assistenziale);

- c) **Sedi amministrative pubbliche (costruzione, ampliamento, ristrutturazione e ammodernamento delle sedi della pubblica amministrazione ai vari livelli, ivi incluso quello locale);**
- d) *Attrezzature universitarie* (sedi universitarie e relativi servizi, comprese le foresterie, le residenze per studenti e le attrezzature sportive);
- e) *Attrezzature sportive e per il tempo libero* (impianti e attrezzature per lo sport e gli spettacoli sportivi);
- f) *Attrezzature culturali e congressuali* (musei, biblioteche, grandi attrezzature culturali, centri congressuali);
- g) **Attrezzature per l'ordine pubblico e la sicurezza (sedi della Polizia, dei Carabinieri, dei Vigili del Fuoco, della Protezione Civile e strutture carcerarie);**
- h) *Attrezzature militari* (insediamenti, immobili, impianti e attrezzature di carattere militare);
- i) **Servizi essenziali per lo Stato;**
- j) *Cimiteri* (le aree relative a tali attrezzature sono specificatamente indicate nell'elaborato 3. "Sistemi e regole", rapp. 1:10.000, con apposito perimetro per l'applicazione dei prescritti vincoli di inedificabilità);
- k) *Attrezzature complementari alla mobilità*, come definite all'art. 94, comma 3;
- l) *Attrezzature per la raccolta dei rifiuti solidi urbani* (escluso quelle elencate all'art. 106, comma 3).

2. Per la realizzazione dei servizi e delle attrezzature di cui al comma 1, escluso quelle di cui alle lett. g), h), i), j), k), l), soggette a norme specifiche o di settore, si applicano i seguenti parametri e grandezze urbanistico-ecologiche:

- ET: 0,5 mq/mq; 1,0 mq/mq per attrezzature sanitarie e ospedaliere;*
- IP (ST): 40%;**
- DA (ST): 20 alberi/Ha; DAR (ST): 40 arbusti/Ha; ***
- Parcheggi pubblici e privati: calcolati ai sensi dell'art. 7, comma 1, secondo le corrispondenti destinazioni d'uso, di cui all'art. 6, comma 1.****

3. All'interno delle attrezzature complementari alla mobilità, di cui al comma 1, lett. k), sono comprese le aree e le strutture di servizio per il trasporto pubblico locale, attualmente di proprietà dell'Atac o del Co.tra.l., destinate a depositi, attrezzature, impianti e annesse sedi amministrative. In tali aree sono consentiti interventi di categoria RE e DR, senza aumento della volumetria (Vc) esistente. Qualora tali immobili ricadano negli *Ambiti di valorizzazione* o nelle *Centralità metropolitane ed urbane*, si applica rispettivamente la disciplina prevista dagli artt. 43 e 65, senza l'applicazione dell'eventuale divieto di incremento della SUL esistente.

4. Nelle aree di cui al comma 3, la dismissione o riconversione funzionale degli immobili per usi diversi dal servizio per il trasporto pubblico locale, è subordinata all'approvazione, da parte del Comune, di un Programma generale, anche per fasi o ambiti urbani, che individui, per ogni area, le nuove specifiche destinazioni d'uso e la SUL massima consentita, ferma restando la volumetria (Vc) esistente, sulla base di una valutazione di sostenibilità urbanistica estesa agli ambiti di riferimento, fatti salvi comunque i limiti e le condizioni derivanti dall'applicazione della disciplina di cui all'art. 94, commi 9 e 10. In assenza di tale Programma, il Comune può precedere, per motivi di necessità e urgenza, mediante separati strumenti urbanistici attuativi

* **ET**= Indice di edificabilità territoriale: Superficie utile lorda massima realizzabile per ogni metro quadro di Superficie territoriale ST (mq/mq)

** **IP**= Indice di permeabilità: esprime il rapporto percentuale minimo ammissibile tra la Superficie permeabile e la Superficie territoriale

SP= Superficie permeabile: misura in percentuale la quota di Superficie fondiaria che deve essere conservata o resa permeabile in modo profondo alle acque, secondo le prescrizioni del PRG e degli altri strumenti urbanistici vigenti.

*** **DA**= densità arborea **DAR**= densità arbustiva **ST**= superficie territoriale

**** Il carico urbanistico (CU) previsto per la destinazione d'uso *sedes della pubblica amministrazione e delle pubbliche istituzioni nazionali, estere e sopranazionali* è definito medio (CU/m) con spazi previsti per parcheggi risultano: 6 m²/10 m² SUL.

2. STATO DI FATTO SUL COMPENDIO OGGETTO DI INTERVENTO

Il compendio oggetto del piano di razionalizzazione, complessivamente di superficie circa 10 ettari è suddiviso in 3 lotti assegnati secondo quanto sopra riportato. Durante le prime fasi d'inquadramento dell'area e successivamente agli incontri preliminari, in particolare dopo le prescrizioni rese dal Ministero della Difesa, nelle sue varie articolazioni, si è manifestata la necessità di definire puntualmente il sistema degli ingressi e separare fisicamente le aree individuate rispetto al resto della caserma.

L'Agenzia del Demanio con il proprio personale tecnico ha effettuato una ricognizione strumentale dell'area per verificare l'affidabilità dei supporti informatici a disposizione e per individuare i limiti fisici delle aree assegnate, a seguito di detta attività e viste le comunicazioni rese durante le riunioni, è emerso che doveva essere individuata una fascia di rispetto in relazione ai fabbricati in uso alla Difesa nella zona a nord e un'area nella quale concentrare i servizi comuni ed il sistema degli ingressi per quelle porzioni interne rispetto alla viabilità di accesso individuata già nella via Tiratelli.

Per poter dare avvio alla realizzazione del polo archivistico per il Ministero dell'Economia e delle Finanze (M.E.F.), oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (D.I.P.), è stato necessario avviare sul compendio diversi servizi e lavori propedeutici, così come meglio descritto di seguito.

2.1. OBIETTIVI GENERALI DELLE OPERE E DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI E DEI SERVIZI IN CORSO DI REALIZZAZIONE E SVOLGIMENTO

Gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione degli interventi in atto, e dell'intervento oggetto di questa progettazione, sono connessi al piano di razionalizzazione del complesso denominato "Caserma 8° CERIMANT" ed alla consegna, in uso governativo, alle Amministrazioni firmatarie del citato protocollo, per specifiche finalità istituzionali di seguito dettagliate nell'ambito della descrizione di ciascun intervento dei tre lotti individuati.

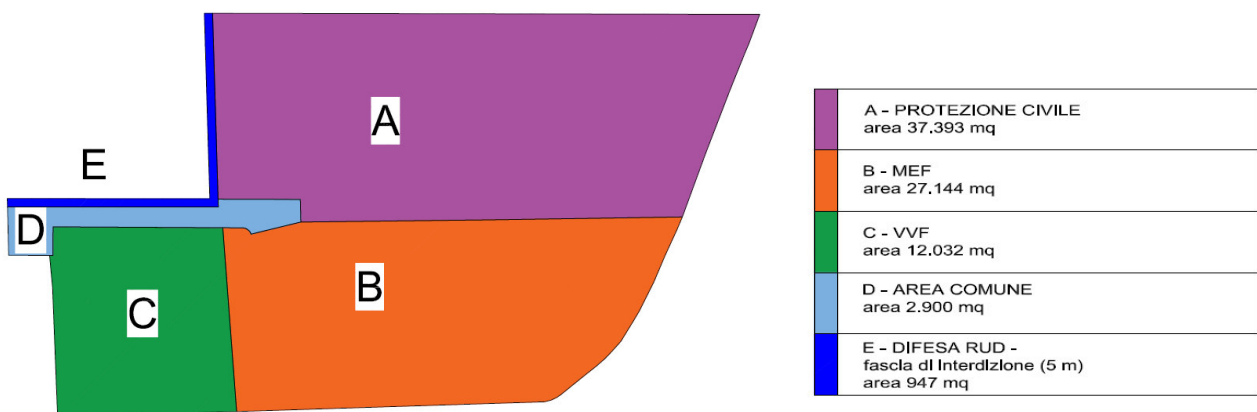
In accordo a quanto stabilito con il medesimo Protocollo gli oneri e le attività relative alla realizzazione dei predetti interventi saranno a cura delle Amministrazioni firmatarie,

ciascuna per la propria porzione immobiliare e per le relative aree comuni, così come attribuite per le specifiche finalità istituzionali.

Le porzioni da staccare rispetto alla caserma sono individuate con una lettera, in particolare:

- porzione A: area destinata alla Protezione Civile;
- porzione B: area destinata al Ministero dell'Economia e delle Finanze;
- porzione C: area destinata ai Vigili del Fuoco;
- porzione D: area comune di accesso da Via Tiratelli;
- porzione E: fascia di rispetto da cedere al Ministero della Difesa.

Per maggiore semplicità di trattazione, si riporta uno schema con l'individuazione delle porzioni sopra descritte con le quantificazioni per ciascuna Amministrazione.



Sul compendio sono attualmente in corso alcune procedure, una in fase di ultimazione, una seconda in fase di completamento un'altra in fase di preparazione (oltre alle procedure relative ai servizi tecnici di ingegneria ed architettura che non vengono qui riportate), tutte propedeutiche all'avvio dei lavori di realizzazione del polo archivistico destinato al M.E.F., e sono:

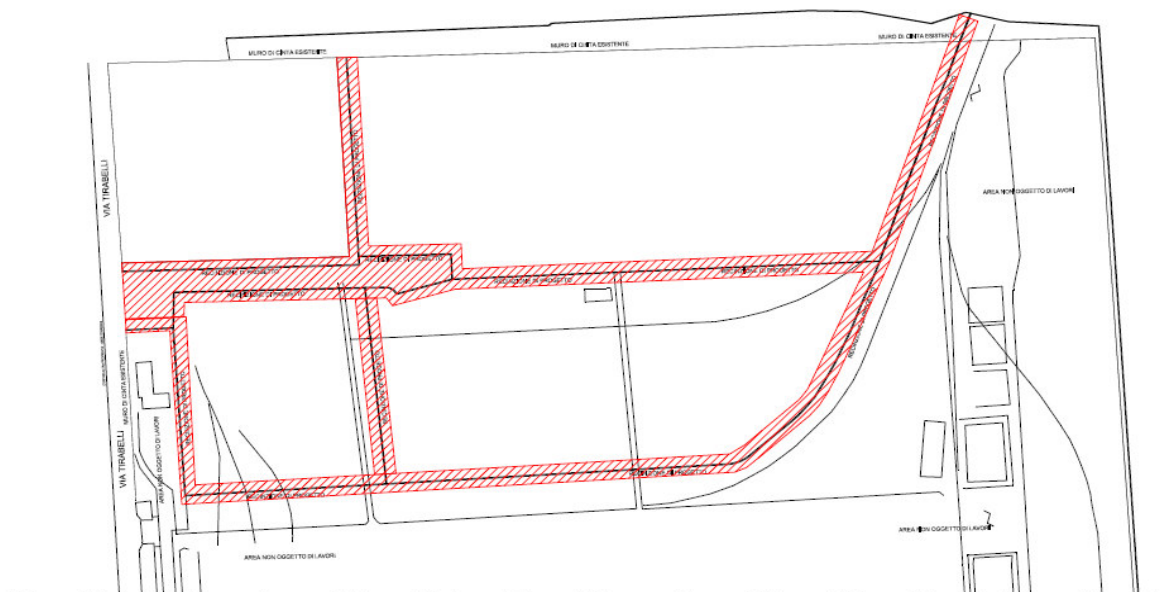
1. Servizio di bonifica da ordigni bellici e attuazione del Piano delle Indagini geognostiche, archeologiche ed ambientali per la progettazione della recinzione perimetrale e di separazione dei lotti;
2. Servizio di bonifica da ordigni bellici e attuazione delle indagini geognostiche, archeologiche ed ambientali, propedeutiche alla progettazione ed alla esecuzione del polo archivistico per il Ministero dell'Economia e delle Finanze;

3. Lavori di realizzazione del muro perimetrale e di separazione tra i lotti dal resto della caserma.

Dei tre interventi sopra elencati si riporta di seguito una breve descrizione.

2.2. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI E PIANO INDAGINI PER LA REALIZZAZIONE DEL MURO DI RECINZIONE E SEPARAZIONE

La prima attività individuata dalla stazione appaltante per dare seguito al protocollo è stata quella di separare fisicamente l'area, interamente assegnata ad altre amministrazioni diverse dalla Difesa, e poi separare internamente le porzioni per singola amministrazione. Trattandosi di area militare è necessario procedere alla BST (Bonifica Sistemica Terrestre) da ordigni e residui bellici estesa a tutte le aree del compendio prima della realizzazione dei manufatti in programma, la BST viene eseguita per profondità differenti in base al tipo di utilizzo che si farà dell'area e del terreno soprastante, ad esempio il terreno sotto un'area di parcheggio dovrà essere bonificato e garantito fino a 4 metri di profondità, al di sotto di un fabbricato si scende a 7 metri dal piano di fondazione ecc. ecc.) e sarà affidata e gestita nei modi e nei tempi stabiliti da questo Ente in accordo al cronoprogramma generale di attuazione degli interventi ed alle esigenze che potranno manifestarsi successivamente; appresso lo schema planimetrico delle aree bonificate in prima fase:



LEGENDA

 Area da bonificare bonifica profonda

A causa dalla presenza diffusa di materiali ferrosi ed anomalie magnetiche riscontrate sul terreno nel corso dei sopralluoghi, è stato necessario procedere alla bonifica profonda mediante rastrellamento e scavo meccanico a strati (riferimento Direttiva ID BST-P-003) nello spessore del terreno di riporto fino allo strato geologico e comunque fino ad una profondità massima di 1,5 m dal p.c., previa verifica mediante apparato di ricerca; nello strato di terreno successivo, fino alla profondità di 3,00 m, quando non sono state riscontrate interferenze, la bonifica è stata eseguita con il metodo dei fori trivellati.

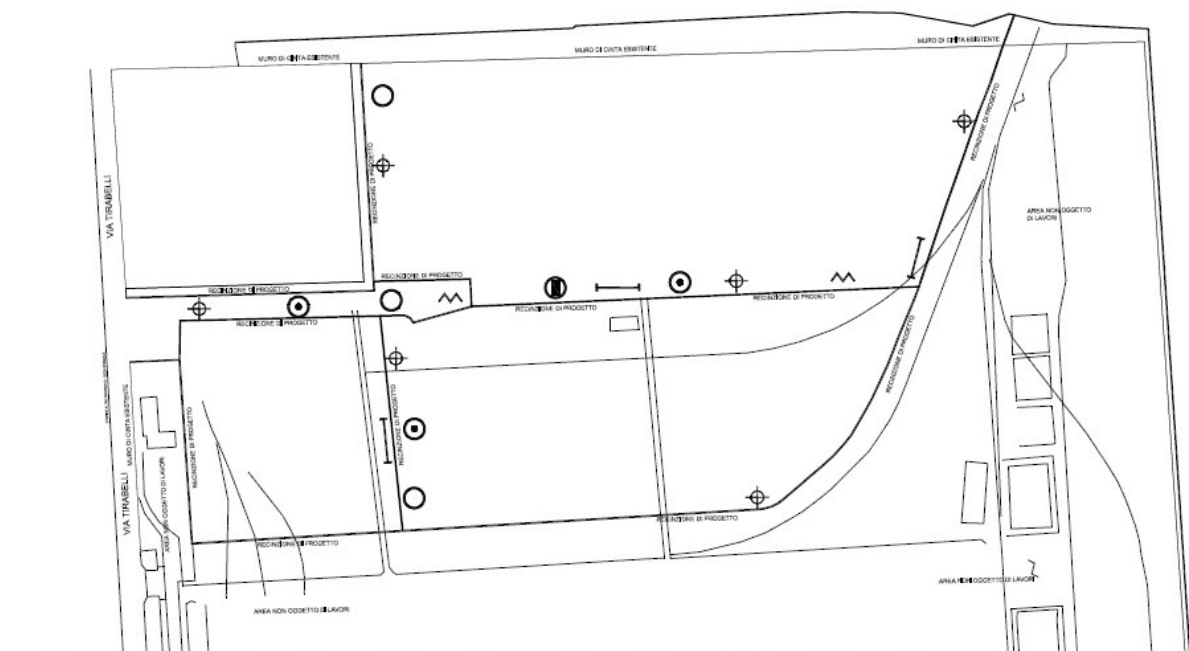
In corrispondenza dei fori per i sondaggi geognostici è necessario eseguire una bonifica di tipo profondo, estesa ad una profondità di 7,00 m (con garanzia 8,00 m), su un'areola di dimensioni 5,00m x 5,00m, per ciascun sondaggio profondo, da eseguire con il metodo dei fori trivellati in prosecuzione della bonifica già prevista nello strato sovrastante (fino alla profondità di 3 m dal p.c.).

Oltre all'attività di bonifica bellica sopra descritta sono state affidate le attività di indagini archeologiche, geognostiche, geologiche e geofisiche ed ambientali:

- Per le prime si prevede l'esecuzione di n. 3 carotaggi geoarcheologici da eseguire, a discrezione dell'archeologo incaricato, in corrispondenza della linea archeologica indicata dalla cartografia tematica, il tutto per effettuare una preventiva verifica dell'interesse archeologico;
- Per il piano delle indagini geologiche e geofisiche, si riportano di seguito sinteticamente le indagini previste nel Piano:
 - n. 3 sondaggi geognostici a carotaggio continuo spinti sino alla profondità di 35 metri dal piano campagna ed attrezzati per l'esecuzione di una prova sismica Down Hole,
 - Da ciascuno dei carotaggi, di cui dovrà essere ricostruita la litostratigrafia, sarà prelevato un campione indisturbato (fustella Shelby), a profondità da definire in sito, ma comunque entro i 20 m dal p.c.; Il singolo campione sarà sottoposto ad un programma completo di prove per l'identificazione delle proprietà fisiche e meccaniche da un laboratorio geotecnico autorizzato;
 - In occasione dell'esecuzione delle perforazioni dovranno anche essere eseguite n. 3 prove SPT per ciascun foro con profondità da definire in sito, di cui una entro i 20 m dal p.c.;
 - n. 1 sondaggio geognostico spinto fino alla profondità di 30 metri ed attrezzato con piezometro a tubo aperto con rilevamenti periodici della quota piezometrica;
 - n. 3 prove sismiche in foro con la modalità Down Hole, per la caratterizzazione del sito in fase dinamica e la determinazione della sismostratigrafia rispetto alle onde di taglio (Vs) al fine di individuare il valore dello stimatore VS30;
 - n. 3 prospezioni sismiche MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves – Analisi multicanale delle onde superficiali), per la caratterizzazione areale del sito in fase dinamica e la determinazione della sismostratigrafia rispetto alle onde di taglio (Vs);

- n. 6 prove penetrometriche dinamiche continue del tipo DPSH spinte sino a 15 m dal p.c. o comunque fino a rifiuto strumentale, opportunamente distribuite lungo l'area di sedime della fondazione del muro, da poter tarare sulla base dei risultati dei sondaggi geognostici;
 - n.2 misure di rumore HVSR con valori di frequenze non superiori a 20Hz e con elaborazione a fit vincolato;
 - analisi della Risposta Sismica Locale al fine di ottenere gli spettri di risposta elastici per il sito;
- Per le indagini ambientali sono previste analisi chimico-fisiche di laboratorio per ogni matrice ambientale investigata (suolo, sottosuolo, acque sotterranee), in particolare saranno estratti campioni da almeno 9 punti di indagine (indicativamente 3 campioni per ogni punto di indagine), prelevati secondo le indicazioni del Piano delle indagini.

Si riporta di seguito la planimetria con l'indicazione dei punti di prova, gli stessi potrebbero subire delle modifiche nella fase esecutiva.

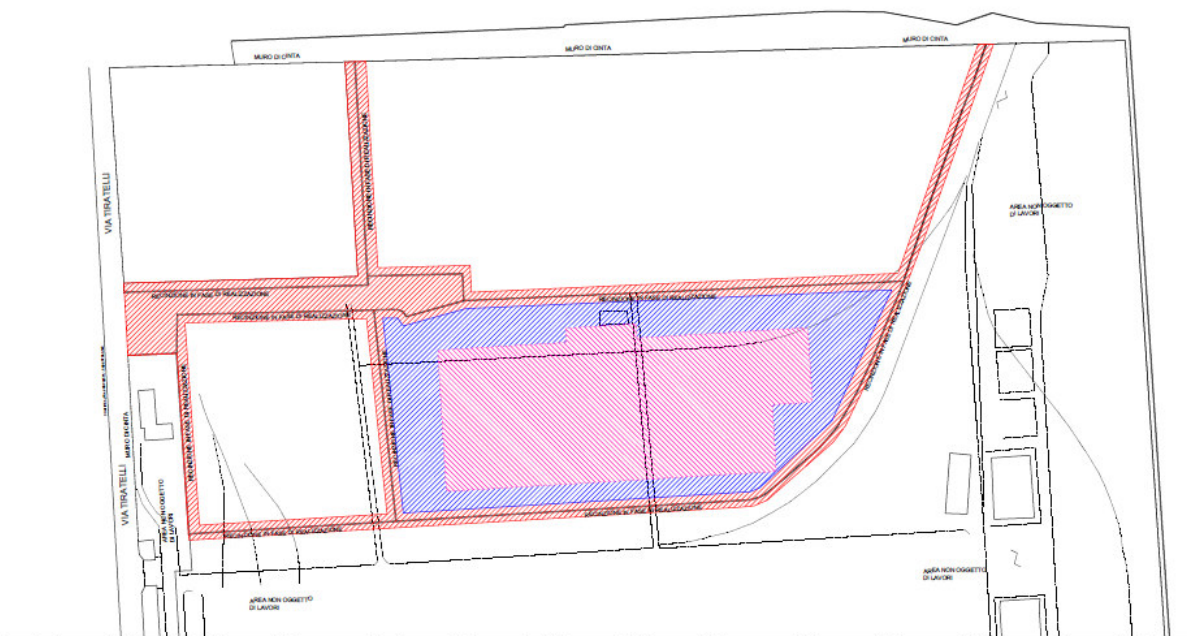


LEGENDA




- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| ⊙ | Carotaggio continuo spinto fino a 35 mt + prova in foro Down-hole in foro + prelievo fustella SHELBY + 3 prove S,P,T, In foto | ↔ | Prova sismica MASW |
| Ⓜ | Carotaggio continuo spinto fino a 30 mt con installazione piezometro | ▲ | Prova misura rumore HVSR |
| ○ | Carotaggio geo-archelologico | | |
| ⊕ | Prova penetrometrica dinamica DPSH | | |

2.3. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI E PIANO INDAGINI ALLA PROGETTAZIONE ED ALLA ESECUZIONE DEL POLO ARCHIVISTICO PER IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE

In questa fase, sarà necessario eseguire, su tutta l'area destinata al M.E.F., una bonifica di tipo profondo, estesa ad uno spessore di 3,00 m dal p.c., previo taglio della vegetazione da eseguire per "campo" e "striscia" di bonifica sull'area interessata; in corrispondenza dell'area di sedime del fabbricato (o dei fabbricati) sarà invece necessario eseguire una bonifica di tipo profondo, estesa ad uno spessore di 7,00 m dal p.c. con garanzia di ricerca fino a 8 m (vedi immagine).



LEGENDA

-  Area da bonificare B.O.B. profonda su lotto M.E.F.
-  Area da bonificare B.O.B. profonda sul sedime fabbricato M.E.F.
-  Area su cui è stata già eseguita B.O.B. (oggetto di altro appalto)

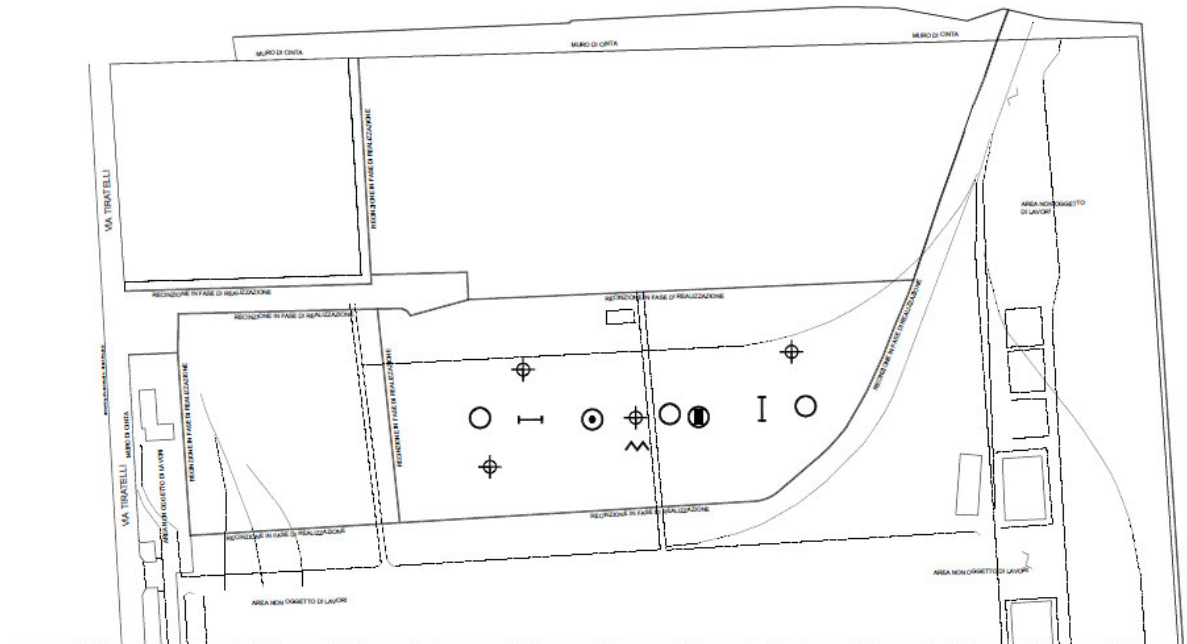
È attualmente in corso di contrattualizzazione il servizio di bonifica da ordigni bellici e di attuazione del Piano delle Indagini geognostiche, archeologiche ed ambientali propedeutiche alla realizzazione del polo archivistico di cui trattasi.

Oltre all'attività di bonifica bellica, così come già descritto per le aree di sedime del muro di recinzione, si svolgeranno le attività di indagini archeologiche, Indagini geognostiche, Indagini geologiche e geofisiche ed Indagini ambientali:

- Per le prime si provvederà a completare il programma di indagine già affidato nell'ambito dell'intervento di recinzione, con ulteriori indagini archeologiche ritenute necessarie, il tutto per effettuare una preventiva verifica dell'interesse archeologico;
- Per il piano delle indagini geologiche e geofisiche, si riportano di seguito sinteticamente le indagini previste nel Piano:
 - n. 1 sondaggi geognostici a carotaggio continuo spinti sino alla profondità di 35 metri dal piano campagna ed attrezzati per l'esecuzione di una prova sismica Down Hole,
 - Da ciascuno dei carotaggi, di cui dovrà essere ricostruita la litostratigrafia, sarà prelevato un campione indisturbato (fustella Shelby), a profondità da definire in sito, ma comunque entro i 20 m dal p.c.; Il singolo campione sarà sottoposto ad un programma completo di prove per l'identificazione delle proprietà fisiche e meccaniche da un laboratorio geotecnico autorizzato;
 - In occasione dell'esecuzione delle perforazioni dovranno anche essere eseguite n. 3 prove SPT per ciascun foro con profondità da definire in sito, di cui una entro i 20 m dal p.c.;
 - n. 1 sondaggio geognostico spinto fino alla profondità di 30 metri ed attrezzato con piezometro a tubo aperto con rilevamenti periodici della quota piezometrica;
 - n. 3 prove sismiche in foro con la modalità Down Hole, per la caratterizzazione del sito in fase dinamica e la determinazione della sismostratigrafia rispetto alle onde di taglio (Vs) al fine di individuare il valore dello stimatore VS30;
 - n. 2 prospezioni sismiche MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves – Analisi multicanale delle onde superficiali), per la caratterizzazione areale del sito in fase dinamica e la determinazione della sismostratigrafia rispetto alle onde di taglio (Vs);
 - n. 4 prove penetrometriche dinamiche continue del tipo DPSH spinte sino a 15 m dal p.c. o comunque fino a rifiuto strumentale, opportunamente distribuite lungo l'area di sedime della fondazione del muro, da poter tarare sulla base dei risultati dei sondaggi geognostici;
 - n.1 misure di rumore HVSR con valori di frequenze non superiori a 20Hz e con elaborazione a fit vincolato;
 - analisi della Risposta Sismica Locale al fine di ottenere gli spettri di risposta elastici per il sito;
- Per le indagini ambientali sono previste analisi chimico-fisiche di laboratorio per ogni matrice ambientale investigata (suolo, sottosuolo, acque sotterranee), in particolare saranno estratti campioni da almeno 9 punti di indagine (indicativamente 3 campioni per ogni punto di indagine), prelevati secondo le indicazioni del Piano delle indagini.

Si riporta di seguito la planimetria con l'indicazione dei punti di prova, gli stessi potrebbero subire delle modifiche nella fase esecutiva.

In relazione a tale possibilità, le indagini potranno, successivamente essere implementate per esigenze progettuali.



LEGENDA

- | | | | |
|---|---|-----|--------------------------|
| ⊙ | Carotaggio continuo spinto fino a 35 mt + prova in foro Down-hole in foro + prelievo fustella SHELBY + 3 prove S.P.T. in foro | — — | Prova sismica MASW |
| ⊖ | Carotaggio continuo spinto fino a 30 mt con installazione piezometro | ⋈ | Prova misura rumore HVSR |
| ○ | Carotaggio geo-archeologico | | |
| ⊕ | Prova penetrometrica dinamica DPSH | | |

2.4. REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE INTERNA E PERIMETRALE

Le aree definite in precedenza saranno separate da una recinzione perimetrale e da recinzioni interne di separazione; lo scopo della recinzione perimetrale è quello di isolare l'area a disposizione del Ministero della Difesa dalle altre porzioni assegnate, per esigenze specifiche espresse nel protocollo di intesa.

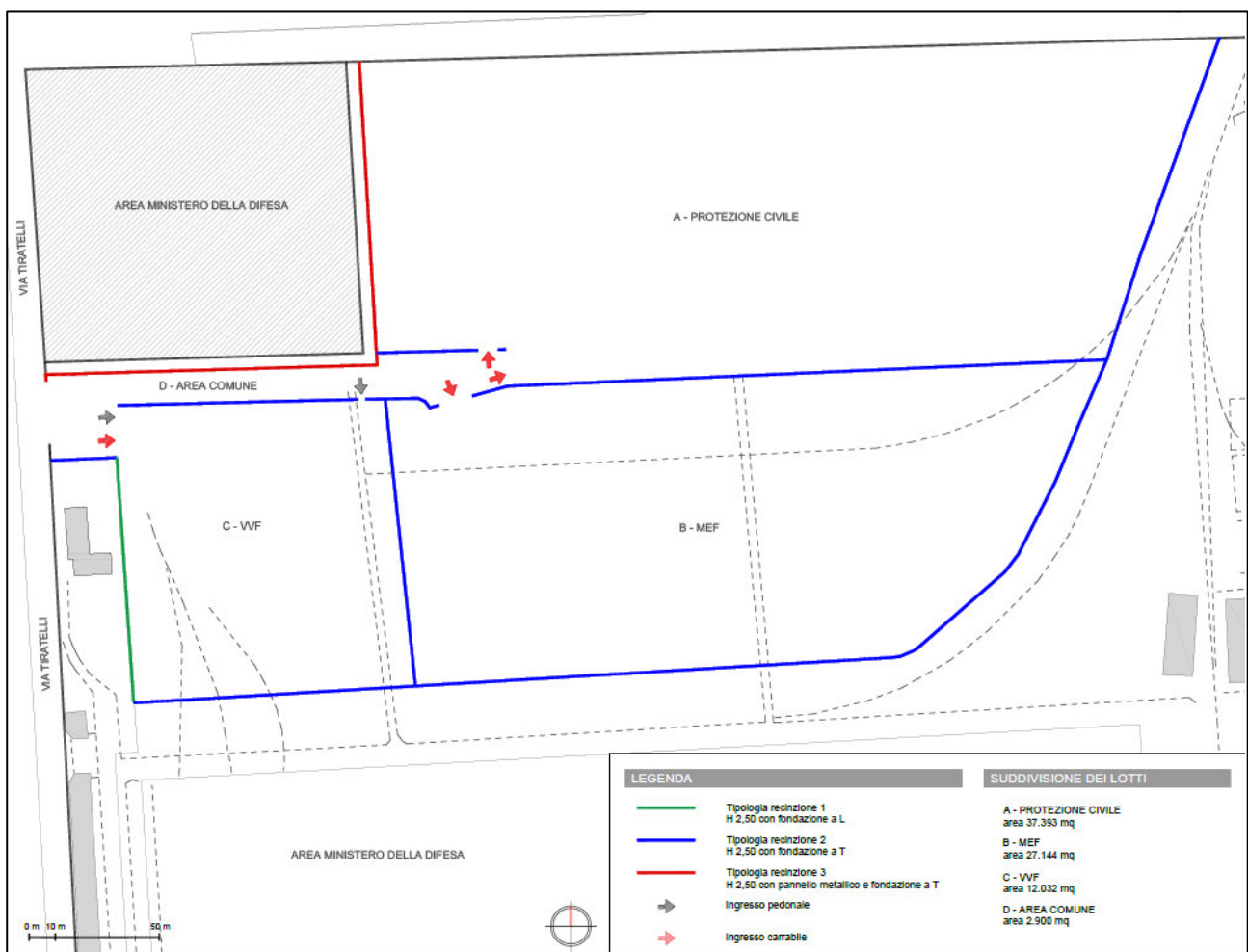
Le separazioni interne ai lotti assegnati, invece, risultano necessarie per le successive attività di realizzazione dei nuovi edifici e di riconversione degli spazi esistenti, consentendo una gestione integrata o separata delle fasi di attuazione, a seconda dell'evoluzione dei processi edilizi, garantendo la possibilità di gestione dei lavori e degli accessi in modo autonomo e sicuro.

Le recinzioni da realizzare sono distinte in tre tipologie:

- 1) a prima separa il lotto destinato ai Vigli del Fuoco dagli alloggi militari sul lato ovest, questa avrà altezza non inferiore a 2,50 m e profilo del muro ad L, sormontata da struttura metallica di altezza pari ad 1 metro;

- 2) la seconda costituisce la separazione (lato sud – sud est) dei lotti individuati con il resto della caserma sormontata da struttura metallica di altezza pari ad 1 metro; la separazione dovrà avere continuità lungo tutto il confine ed altezza minima pari a 2,50 m., e le partizioni interne tra lotti individuati ed assegnati, delle medesime caratteristiche dimensionali;
- 3) la terza riguarda separa l'area destinata al Ministero della Difesa, sul lato nord, dal resto del comprensorio; l'altezza è determinata dalle prescrizioni dettate dal Ministero della Difesa stesso, che impone che l'area interdetta dovrà essere recintata con elementi di altezza non inferiore a 4,50 m e qualsiasi attività dovrà distare almeno 5 metri dalla recinzione.

Nello schema planimetrico si riporta la distribuzione delle tre diverse tipologie di recinzione descritte:



Per la realizzazione delle diverse tipologie di recinzione, a seguito di valutazioni preliminari circa la tipologia strutturale e tecnologica da utilizzare, considerando i tempi e le fasi di esecuzione, è stata formulata l'ipotesi di adozione di elementi prefabbricati modulari in c.c.a. a parete continua, con schema a mensola e paramento di altezza pari a 2.50 m.

Solo nel caso della recinzione di tipo 3 gli elementi in c.c.a. prefabbricati dovranno essere sormontati da una schermatura metallica tipo *Keller* di altezza 2,00 m., come riportato nella sezioni schematiche (vedi immagine), che costituisce una ipotesi architettonica e di dimensionamento di massima dell'elemento strutturale.

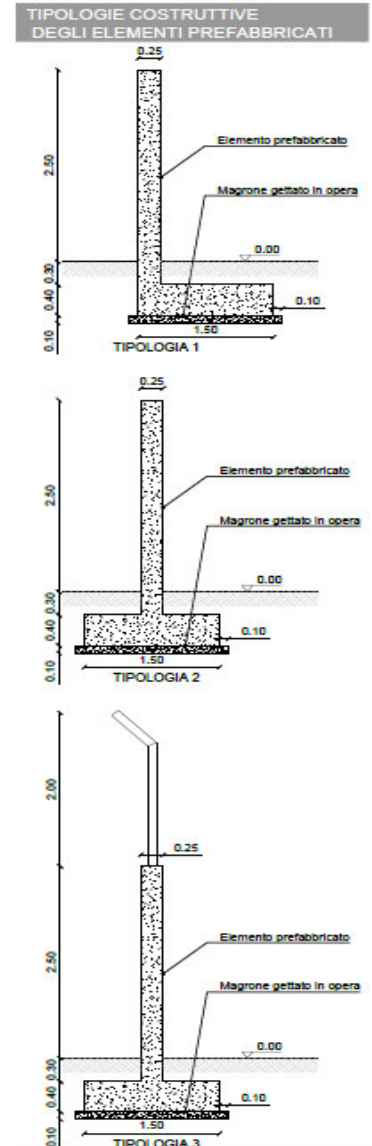
Gli elementi strutturali costituenti la recinzione dovranno essere progettati e dimensionati sulla base dei risultati delle indagini geognostiche affidate dalla Stazione Appaltante.

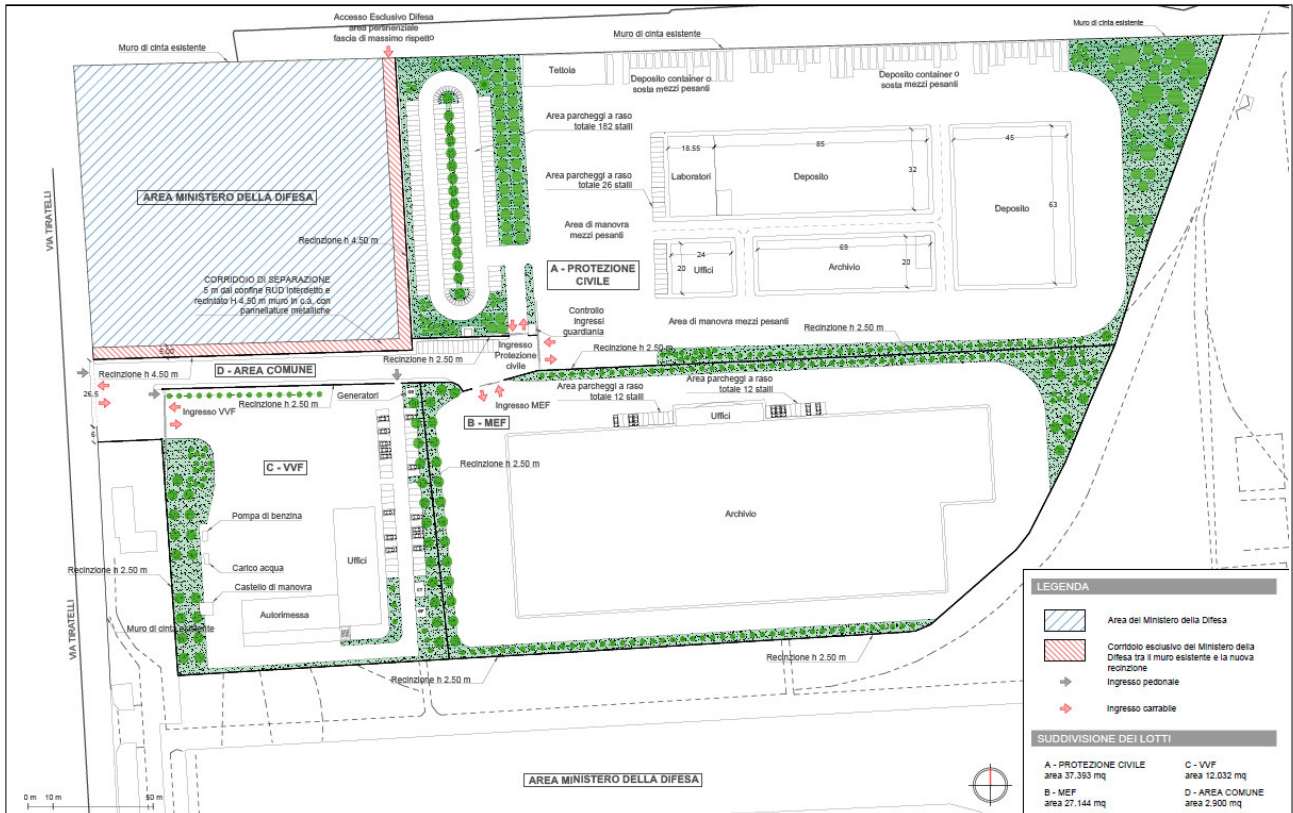
Attualmente sono in corso di esecuzione i servizi di ingegneria ed architettura inerenti la recinzione: *Progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, direzione dei lavori, coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione della bonifica da ordigni bellici, servizi professionali di archeologia, geologia e di supporto alle indagini.*

2.5. INTERVENTI EDILIZI DI NUOVA REALIZZAZIONE

Nelle aree definite ai paragrafi precedenti, destinate alla consegna in uso governativo alle diverse Amministrazioni, in accordo al citato protocollo di intesa, saranno realizzati nuovi manufatti edilizi per soddisfare specifiche esigenze istituzionali.

Si riporta un master plan con la suddivisione delle aree e l'ubicazione dei manufatti di nuova realizzazione:





Gli interventi programmati, distinti per area e per Amministrazione sono di seguito descritti:

Area A – Protezione Civile

E' prevista la realizzazione di un complesso con parcheggio antistante per le finalità istituzionali del Dipartimento della Protezione Civile, costituito da quattro corpi di fabbrica destinati ad uso archivio, deposito e uffici di superficie lorda complessiva pari a 8.498,70 m² inseriti su un lotto di circa 36.000 m², costituiti da un unico piano fuori terra con altezze di interpiano pari a 9 m per magazzini, archivi e locali tecnici e 4,5 m per uffici e laboratori.

Area B – Ministero Economia e Finanze

E' prevista la realizzazione di un polo archivistico con superficie planimetrica pari a 13.000 m² inserito su un lotto di circa 28.000 m², costituito da un fabbricato unico piano fuori terra con altezza di interpiano di circa 9 metri destinato ad archivio, e da una palazzina ad uso uffici di supporto che si sviluppa su due livelli e superficie complessiva di circa 600 m². L'immobile è destinato alla conservazione di documenti su scaffalature pesanti a tutta altezza, raggiungibili con idonei carrelli elevatori telescopici a motore elettrico.

L'area e gli immobili da realizzare, che sono oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione, saranno oggetto di approfondita analisi di seguito.

Area C – Vigili del Fuoco

E' prevista la realizzazione di un edificio a forma di "L", articolato in due volumi: un volume di due livelli fuori terra, di dimensioni in pianta circa 46x16 m, destinato a logistica, didattica ed alloggi ed un volume di un livello fuori terra, di dimensioni in pianta circa 38x17 m destinato ad autorimessa e spazi accessori quali magazzini e laboratori, circondati da un'area esterna a piazzale che garantisce un adeguato spazio di manovra ai mezzi, aree dedicate all'addestramento, parcheggi perimetrali destinati al corpo dei VV.F. e agli utenti esterni alla caserma. Si prevede, inoltre, la realizzazione del castello di manovra destinata alle esercitazioni del personale operativo del corpo.

3. PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO SULL'AREA DESTINATA AL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE

Sull'area destinata al Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) si prevede la realizzazione di un polo archivistico per il MEF stesso, la progettazione è oggetto di questo appalto, in particolare si prevede la realizzazione di due unità immobiliari:

- 1 un capannone destinato ad archivio;
- 2 una palazzina annessa al capannone, e destinata ad uffici funzionali alle attività di archivio.

3.1. ESIGENZE DA SODDISFARE PER L'AMMINISTRAZIONE OCCUPANTE

L'intervento è parte di un più ampio piano di razionalizzazione che vede coinvolti la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco ed il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

L'intervento oggetto del presente Documento d'Indirizzo alla Progettazione (DIP) è destinato a diventare polo archivistico per il MEF per ospitare gli archivi attualmente dislocati negli immobili di Fiano Romano e Monterotondo, che si trovano in locazione

passiva, oltre che a garantire all'amministrazione ulteriore spazi archivistici per le future esigenze.

Nello specifico è di primario interesse del MEF, e di specifica esigenza manifestata attraverso diversi incontri e note ricevute da parte del Dipartimento dell'Amministrazione Generale, del Personale e dei Servizi (DAG), spostare quanto attualmente depositato presso due capannoni nel comune di Fiano Romano ed uno nel Comune di Monterotondo presso il polo in progettazione di cui trattasi. Negli immobili attualmente occupati sono allocati circa 80.000 ml di scaffalature, che sono in parte di proprietà del MEF e in parte in fitto.

L'obiettivo espresso dal DAG è quello di riallocare tutte le scaffalature allo stato utilizzate nei capannoni di cui sopra, ed incrementare la capacità di archivio fino a raggiungere i 90.000 ml di scaffalature.

Oltre agli spazi destinati ad archivio, c'è la necessità di creare degli spazi ufficio a supporto, l'esigenza per tali spazi è quella di accogliere 8/10 dipendenti addetti alla gestione amministrativa-pratica dell'archivio, oltre a spazi destinati a sala consultazione, sala server, sala copie, e a tutti gli spazi tecnici connessi.

Allo stato attuale non si prevede, come da indicazioni del DAG, l'utilizzo degli ambienti da parte di utenza esterna, oltre ai dipendenti e al personale dell'Amministrazione, non trattandosi di archivi aperti alla pubblica consultazione.

In generale gli obiettivi che la progettazione dovrà perseguire sono i seguenti:

Obiettivi funzionali

Creazione di ambienti logisticamente e funzionalmente fruibili dal personale. La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di:

- Razionalità e semplicità di utilizzo degli spazi;
- Chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi interni ed esterni;
- Funzionalità ed ergonomia dei locali;
- Ottimizzazione della gestione dell'immobile mirando a bassi consumi energetici e a basso tasso di manutenzione;
- elevata affidabilità sia dal punto di vista della continuità ed omogeneità dei servizi che di quello della vita media nel tempo di tutti i componenti.

La progettazione, come dettagliato di seguito, dovrà ispirarsi alla massima sostenibilità ambientale perseguibile, mirando a realizzare degli immobili autosufficienti dal punto di vista energetico, e dovrà permettere un'ottimale interazione tra i diversi ambienti e le diverse funzioni.

Obiettivi estetici

Il polo di progetto sarà destinato principalmente ad archivio, le soluzioni architettoniche dovranno perseguire i seguenti obiettivi:

- Integrazione e minimo impatto possibile nel contesto ambientale esistente;
- Utilizzo di materiali e tecniche costruttive di moderna concezione pur nel rispetto degli eventuali vincoli normativi imposti;
- Utilizzo di materiali e soluzioni architettoniche che trasmettano il concetto di sostenibilità ambientale;
- Utilizzo di materiali e finitura per ottenere il massimo contenimento delle dispersioni energetiche, e quindi il minimo consumo per la climatizzazione, per mirare ad ottenere un edificio passivo;
- Forte utilizzo di luce naturale, negli spazi in cui l'illuminamento è necessario;
- Utilizzo di materiali e finitura con bassa necessità di manutenzione nel tempo.

Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo

La progettazione dovrà garantire la sicurezza dell'utenza relativamente ai seguenti aspetti:

- Sicurezza strutturale, intesa come resistenza ai carichi verticali e orizzontali e alle azioni sismiche;
- Sicurezza antincendio e nella gestione delle emergenze, intesa come rispetto della normativa antincendio delle attività soggette a prevenzione incendi da insediare presso il polo e studio delle vie di esodo;
- Sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come progettazione delle caratteristiche dimensionali e materiche dei locali al fine di tutelare la sicurezza dell'utenza;
- Sicurezza igienico-sanitaria, intesa come rispetto del Regolamento di igiene e di sanità pubblica del Comune di Roma, dei requisiti cogenti nazionali e regionali, e di ulteriori prescrizioni e precauzioni di buona prassi;
- Sicurezza esterna all'edificio, intesa come studio dei percorsi volti a garantire la sicurezza dei fruitori in entrata ed in uscita dal fabbricato;
- Sicurezza da effrazioni ed atti vandalici, intesa come presenza di sistemi di videosorveglianza, di rilevazione delle intrusioni e controllo degli accessi;
- Sicurezza impiantistica, intesa come realizzazione degli impianti secondo le norme tecniche di riferimento ponendo particolare attenzione alla tipologia di utilizzatore finale;
- Sicurezza dei materiali, in sede di progettazione dovrà essere curata con particolare attenzione l'applicazione della normativa europea relativa alla marcatura CE dei prodotti da costruzione e delle ulteriori norme volte alla tutela della salute.

Obiettivi relativi alla dotazione tecnologica

La dotazione tecnologica dell'edificio dovrà ispirarsi alle seguenti soluzioni (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- Presenza di dotazione impiantistica di base;

- Telecontrollo e telegestione degli impianti;
- Illuminazione a basso consumo energetico utilizzando, dove possibile, tecnologie LED, garantendo il rispetto dei livelli di illuminamento, riflessione, abbagliamento e uniformità previsti dalle norme per le singole destinazioni d'uso;
- Sistemi di produzione dell'energia termica necessaria per la climatizzazione (invernale ed estiva) utilizzando fonti rinnovabili, che unitamente alle prestazioni dell'involucro edilizio mirino ad un edificio passivo dal punto di vista energetico;
- Utilizzo di tecnologie di climatizzazione e ricambio d'aria ad alta efficienza che permettano un adeguato controllo dei parametri termoigrometrici e di qualità dell'aria, sfruttando fonti rinnovabili;
- Presenza di copertura WIFI e di rete dati fissa per le postazioni di lavoro ed all'interno del capannone archivio;
- Illuminazione esterna con comandi crepuscolari e sensori di movimento;
- Sistemi di rilevazione incendi e di spegnimento automatici;
- Sistema idrico acqua sanitaria e di scarico;
- Presenza di un numero congruo di impianto di sollevamento persone e cose;
- Adeguata presenza di punti di forza motrice;
- Illuminazione di emergenza e sicurezza;
- Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche;
- Utilizzo di sistemi di controllo degli accessi mediante badge o rilevatori di prossimità;
- Sistemi di rilevazione delle presenze;
- Sistemi di videosorveglianza tramite IP;
- Sistemi di controllo della chiusura e dell'apertura degli infissi e delle schermature solari;
- Controllo remoto illuminazione di emergenza e sicurezza;
- Presenza di gruppi di continuità per salvaguardare la strumentazione che possa risultare compromessa dalla mancanza di energia elettrica;
- Sistemi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili, mirando all'autonomia energetica.

3.2. PROPOSTA PROGETTUALE PER IL POLO ARCHIVISTICO

L'Agenzia del Demanio, in qualità di Stazione Appaltante per l'intero piano di razionalizzazione da realizzare su tutte le aree del compendio in oggetto, ha sviluppato attraverso i Servizi Tecnici della Direzione Roma Capitale il progetto preliminare del polo archivistico per il Ministero dell'Economia e delle Finanze, che viene di seguito illustrato.

VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI

Il lotto destinato alla realizzazione del polo archivistico per il Ministero dell'Economia e delle Finanze presenta una superficie complessiva di 27.144 m².

Tale area secondo il PRG approvato con D.P.R. 16/12/1965 è individuata come *zona M1 – Attrezzature di servizi pubblici generali*; nel PRG 2008 approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 18 del 12/02/2008, l'area è individuata come *Servizi pubblici di livello urbano (artt. 83-84)*, ed in particolare essendo destinata alle esigenze del Ministero dell'Economia e delle Finanze, per tutte le motivazioni sopra rappresentate, è classificabile come riportato all'art. 84 c. 1 lett. i) delle N.T.A. del P.R.G.: *Servizi essenziali per lo Stato*. Anche se l'intervento di progetto va in deroga a quanto previsto al comma 2 dell'art. 84 delle citate N.T.A. (secondo quanto riportato nel comma stesso), per il dimensionamento degli edifici di progetto si utilizza come parametro l'indice di edificabilità ET pari a 0,5 m²/m². Nel rispetto di tale indice, e tenendo in considerazione anche l'indice di permeabilità IP pari al 40%, è prevista la realizzazione di immobili con superficie coperta pari a circa 13.000,00 m².

Per quanto concerne le dotazioni minime di parcheggi, di cui al citato comma 2 dell'art. 84, come sopra riportato si andrà in deroga ma si precisa che l'immobile di progetto non aperto al pubblico ma è adibito solo ad archivio e gli utenti saranno i soli dipendenti del Ministero Economia e Finanze in servizio presso tale sede, oltre ad eventuali soggetti ammessi alla consultazione, occupanti le postazioni per consultazione all'interno degli uffici.

Nel presente livello progettuale sono state considerate, a fronte di una richiesta del MEF di 8/10 postazioni di lavoro, in totale 22 unità tra dipendenti e consultant e ed è stata prevista una dotazione di 24 parcheggi.

Quanto al dimensionamento del polo archivistico, da realizzare in accordo al quadro delle esigenze funzionali trasferito dagli uffici preposti del Ministero dell'Economia e delle Finanze, e tenuto conto che è destinato alla conservazione e riallocazione di documenti provenienti da archivi del Ministero ubicati in altre aree, si svilupperà su una superficie planimetrica pari a circa 13.000 m² e sarà organizzato in 13 comparti per archivi a tutta altezza, ed una palazzina ad uso uffici distribuita su due livelli, il tutto come meglio di seguito illustrato.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

La progettazione sarà volta a rendere gli spazi funzionali alle destinazioni d'uso, con particolare riguardo agli aspetti di accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche, e di contenimento del consumo energetico.

Il polo sarà composto da due immobili: un capannone ad uso archivi ed una palazzina ad uso uffici funzionali all'attività di archivio.

Capannone uso archivio:

Nel presente documento, a livello di indirizzo di progettazione, si è prevista la realizzazione di comparti, dimensionati sulla base degli archivi esistenti (intesi come scaffalature che in larga parte sono già di proprietà del MEF e pertanto da utilizzare) da riallocare, che sono attualmente ubicati a Fiano Romano e Monterotondo.

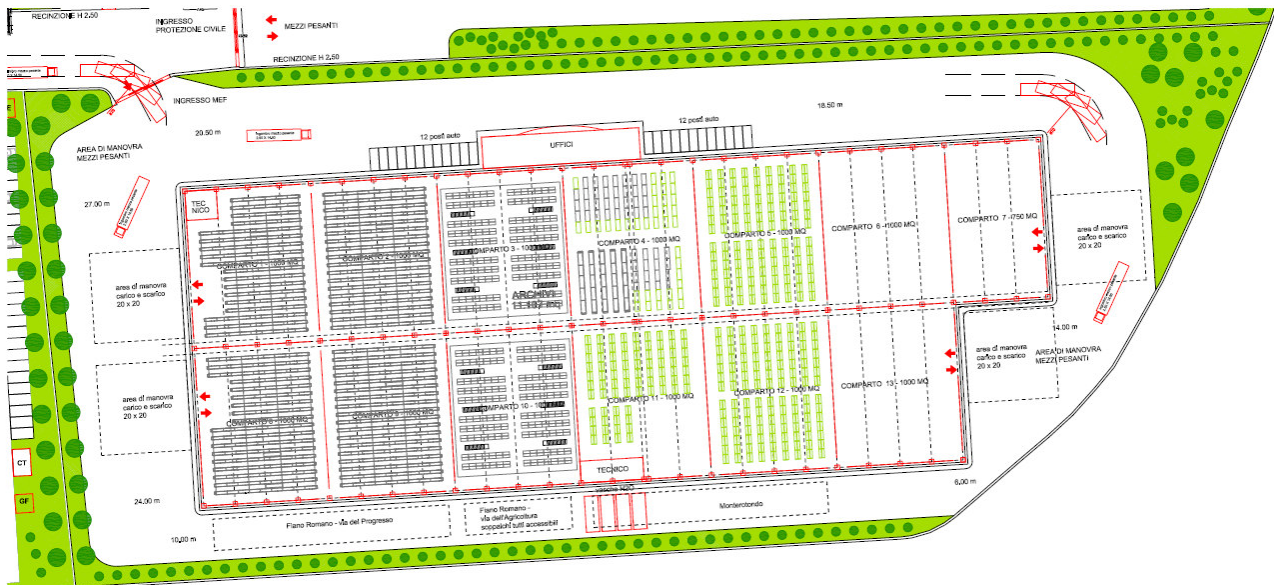
I comparti di progetto avranno le superfici di seguito elencate:

- Comparti numerati da 1 a 6: 1000 m²;
- Comparto numero 7: 750 m²;
- Comparti numerati da 8 a 13: 1000 m².

La divisione in comparti, frutto di una prima ipotesi progettuale che rimanda ai successivi livelli di approfondimento per eventuali modifiche, nasce dall'esigenza di dividere l'intero capannone in aree gestibili dal punto di vista della protezione antincendio, e dal punto di vista strutturale ipotizzando una maglia per la tipologia di capannone con struttura portante in calcestruzzo prefabbricato.

L'altezza utile che si prevede per il capannone destinato ad archivi è di almeno 7,00 m sotto trave (altezza utile interna) tale da garantire l'utilizzo agevole delle scaffalature già in possesso del MEF, su due piani.

Il capannone che ha forma rettangolare in pianta, occuperà una superficie di circa 13.000 m² (inscrivibile in un rettangolo di dimensioni circa 190 m x 79 m) posizionandosi centralmente rispetto al lotto destinato al MEF; su tutto il perimetro esterno sarà realizzata una viabilità avente larghezza almeno 10 m tale da garantire la manovra degli autoarticolati in accesso al polo (vedi immagine).



Si prevede la realizzazione di aree di scarico e manovra sui due lati corti del capannone, tali da garantire gli spazi esterni necessari per il corretto utilizzo degli archivi, e spazi verdi per le aree residuali esterne che non hanno necessità di essere pavimentate, nel rispetto dell'indice di permeabilità.

Oltre agli spazi dedicati ad accogliere le scaffalature ad archivio, all'interno del capannone si prevedono dei locali tecnici destinati ad accogliere i servizi e la parte impiantistica necessaria al corretto funzionamento e gestione del polo stesso.

La copertura del capannone sarà del tipo piano, con lucernari per garantire l'illuminazione naturale, per le parti di archivio che non necessitano l'assenza di luce per garantire la corretta conservazione della carta, tale da permettere l'installazione degli impianti utili al funzionamento della struttura; in particolare si prevede in copertura l'installazione di un impianto fotovoltaico e solare termico dimensionati per soddisfare gli usi interni, oltre ai componenti di altri impianti tecnologici.

Le pareti di partizione perimetrale saranno composte da pannellature del tipo prefabbricato granigliati in C.A.V. di spessore maggiore di cm. 20 con sistema a maschio e femmina sulle giunzioni

Gli infissi esterni saranno realizzati:

- per le finestre a sviluppo orizzontale in alluminio preverniciato a taglio termico (o PVC) e vetrocamera bassoemissiva con pellicola di sicurezza, tali da garantire adeguate prestazioni energetiche e di isolamento sonoro;

- per le porte esterne pedonali di sicurezza in profili e lamiera di acciaio zincato e verniciato, dotate di maniglione antipanico e caratteristiche di tenuta ed isolamento al fuoco idonee;
- per le porte di accesso carrabile e di servizio, per carico e scarico, al capannone del tipo sezionale e a libro metalliche verniciate e motorizzate di produzione industriale.

La pavimentazione interna al capannone sarà di tipo industriale in c.a. dello spessore medio di cm.15, armata con rete elettrosaldata e spolvero di quarzo sferoidale per la finitura lisciata.

Palazzina uffici annessa:

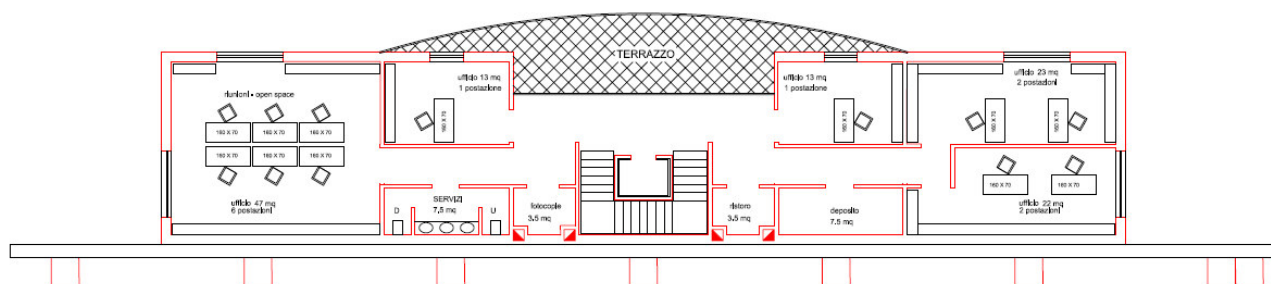
Il blocco uffici sarà realizzato in aderenza al capannone ad uso archivio e distribuito su due livelli con le superfici di seguito riportate:

Piano terra, destinato ad uffici e sala consultazione: 240 m² lordi, con 10/12 postazioni lavorative;

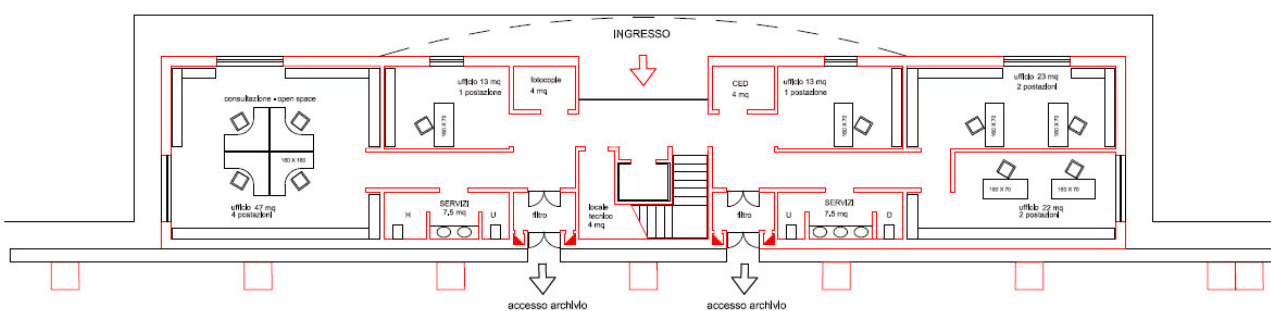
Piano primo, destinato ad uffici e sala riunioni: 230 m² lordi, con 10/12 postazioni lavorative.

Sui due livelli si prevede la realizzazione di ambienti destinati a servizi igienici, sale comuni, sala server e sala stampanti, oltre ad uffici singoli dedicati ai responsabili e/o dirigenti, così come sarà indicato dall'Amministrazione usuria nei successivi livelli di approfondimento progettuale.

Dal punto di vista dimensionale, oltre alle superfici sopra indicate, l'altezza netta interna sarà di 3,00 m, e l'interpiano sarà tale da garantire la realizzazione di tutte le canalizzazioni necessarie al funzionamento degli impianti.



UFFICI PRIMO PIANO
UFFICI e SALA RIUNIONI 230 mq lordi 12 postazioni



UFFICI PIANO TERRA
UFFICI e CONSULTAZIONE 240 mq lordi 10 postazioni

Il collegamento tra i diversi livelli della palazzina è garantito da una scala di larghezza non inferiore a 120 cm, ed un ascensore (di portata e dimensioni tali da consentire l'uso di carrelli per la movimentazione dei faldoni d'archivio), dal piano terra fino al piano copertura. Quest'ultima si prevede del tipo piano, con finitura pavimentata ed apposita coibentazione termica, atta a garantire l'installazione degli impianti a servizio dell'immobile stesso, oltre all'accesso alla copertura del capannone adiacente a mezzo di apposita scala.

Le pareti perimetrali saranno realizzate con blocchi di laterizio e coibentate, così come gli infissi esterni (porte e finestre) saranno in alluminio a taglio termico (o PVC) e vetrocamera bassoemissiva con pellicola di sicurezza, il tutto allo scopo di garantire ottimali condizioni di isolamento termico per il contenimento delle dispersioni energetiche. Si prevede inoltre sulle porte e le finestre esterne l'installazione di apposite inferriate o sistemi antintrusione, quanto più integrati con l'estetica dell'edificio stesso.

Le partizioni verticali interne saranno tali da garantire condizioni di comfort termico e acustico a tutti gli occupanti.

Le finiture di tutte le parti interne ed esterne, sia sulle superfici orizzontali che verticali, saranno tali da rendere gli ambienti funzionali per la destinazione d'uso e di facile gestione/manutenzione nel corso dell'utilizzo.

Sarà inoltre realizzato idoneo collegamento tra la palazzina uffici ed il capannone archivio a mezzo di una stanza filtro opportunamente compartimentata.

Il lay out presentato fa parte del quadro esigenziale concordato con l'ente utilizzatore, nel caso specifico il MEF, tale quadro potrà essere lievemente modificato per successivi approfondimenti al procedere del livello di dettaglio delle fasi progettuali

Area esterna:

L'area esterna al capannone e alla palazzina sarà destinata a viabilità ed aree a verde, la pavimentazione sarà finita in conglomerato bituminoso carrabile, e saranno realizzati tutti i sottoservizi necessari al corretto funzionamento degli immobili di progetto.

La quota del piazzale esterno sarà tale da consentire lo scarico agevole dei container in accesso al polo archivistico, e si valuterà la possibilità di creare delle rampe per tenere la quota di scarico dei container allo stesso livello della pavimentazione interna del capannone.

All'ingresso, una piccola area sarà destinata per la realizzazione di una guardiola di controllo accessi, tale manufatto ospiterà una sala con visuale diretta sul cancello di accesso esterno oltre ai necessari servizi ed impiantistica dedicata alle funzioni.

Le aree residuali esterne, che non sono necessaria come viabilità o come aree parcheggi, saranno destinate ad aiuole verdi.

Progettazione strutturale

Le strutture dei due fabbricati componenti il polo archivistico saranno realizzate in calcestruzzo armato.

Per la realizzazione del capannone si prevede una struttura costituita da elementi prefabbricati modulari in calcestruzzo armato (pilastri e travi), da installare su una struttura di fondazione in calcestruzzo armato gettato in opera del tipo a bicchieri e plinti collegati tra loro, più pali se si renderanno necessari in seguito alle indagini geologiche e geognostiche.

Per la palazzina uffici si prevede una struttura costituita da un telaio portante (pilastri e travi) in calcestruzzo armato su una fondazione costituita da travi rovesce o una platea.

Oltre alle strutture dei fabbricati, si prevede la realizzazione di strutture interratoe atte ad accogliere vasche di raccolta acqua per l'impianto di spegnimento antincendio.

Per la conoscenza geologica e geotecnica si rimanda a quanto già in possesso di questa Stazione Appaltante nell'ambito di altri servizi in corso di svolgimento sull'area destinata al MEF e nell'ambito dell'intero compendio oggetto del piano di razionalizzazione complessivo.

Progettazione impiantistica

Con riferimento agli impianti, si prevede la realizzazione di nuovi impianti connessi alla destinazione dell'immobile, in particolare è previsto:

- impianto elettrico interno ed esterno (FM, terra, emergenza, continuità);
- impianto di illuminazione interno ed esterno, mirando all'utilizzo di tecnologia a basso consumo energetico;
- impianto fonia/dati al servizio delle postazioni di lavoro della palazzina, ed in punti all'interno del capannone;
- impianti speciali (antintrusione, videosorveglianza, citofono/interfono, tv, scariche atmosferiche ove e se previsto, diffusione sonora);
- impianto idrico esterno ed interno, impianto idrico-sanitario interno;
- impianto di smaltimento delle acque, separato per bianche e nere; provenienti dai fabbricati;
- impianto di smaltimento delle acque meteoriche di piazzale, con apposito impianto di trattamento acque di prima pioggia;
- impianto antincendio (rilevazione fumi, segnalazione e allarme, impianto di spegnimento automatico, illuminazione di emergenza, impianto idranti, estintori);
- impianto antiallagamento;
- impianto di raffrescamento e riscaldamento solo per la parte ad uso uffici, mentre per le zone destinate ad archivio, impianto di deumidificazione e trattamento aria. Particolare attenzione andrà posta nella progettazione di tali impianti, mirando ad ottenere sistemi ad alta efficienza e basso consumo energetico (con utilizzo di fonti rinnovabili) e dotati di sistemi di regolazione per i singoli ambienti. Sarà previsto il trattamento dell'aria di climatizzazione e sistemi di recupero del calore;
- gruppo elettrogeno per garantire la continuità elettrica ai servizi essenziali;

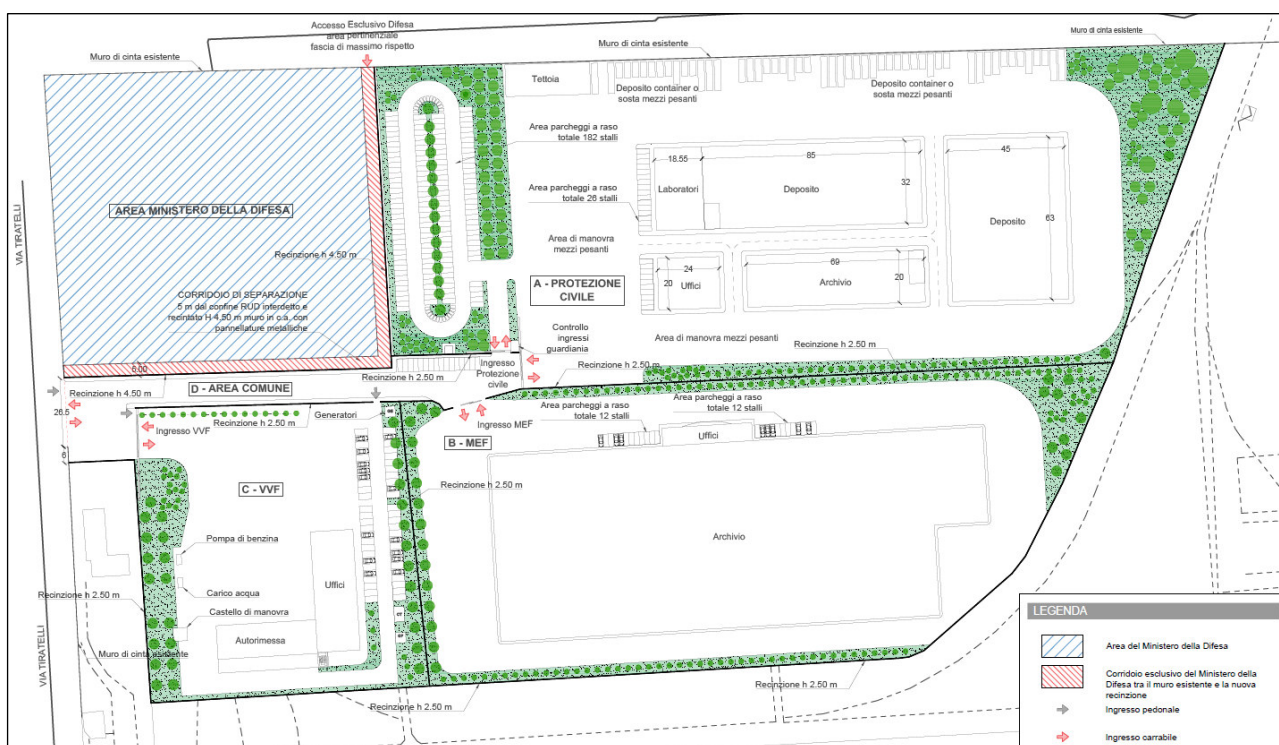
Si prevede inoltre la realizzazione di impianti per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili, quali:

- impianto solare termico, per la produzione di acqua calda destinata agli usi sanitari, e ad alimentare le batterie dell'impianto di climatizzazione;
- impianto fotovoltaico, per la produzione di energia elettrica destinato a soddisfare il fabbisogno del polo.

Infine, si rimanda ai prossimi livelli progettuali per la verifica circa l'assoggettabilità dell'intervento alle verifiche dei VV.FF. e la verifica degli impianti/dotazioni impiantistiche antincendio necessarie e previste dalla norma.

3.3. IPOTESI PROGETTUALE AREA COMUNE DELL'INTERO COMPENDIO

La progettazione dell'area destinata al Ministero dell'Economia e delle Finanze, essendo la prima in ordine temporale a partire sul compendio in oggetto, comprenderà anche tutta l'area in comune (ai tre lotti come meglio descritti in precedenza) di accesso dalla Via Tiratelli. In particolare il progetto dovrà estendersi a tutti quegli aspetti necessari per rendere funzionale e perfettamente funzionante gli immobili del MEF di cui trattasi.



Planimetria generale del compendio

Progettazione area comune

L'area comune, ai tre lotti destinati alle diverse Amministrazioni sopra individuati, consente l'accesso a questi da Via Tiratelli. Sarà per questo necessario prevedere alla progettazione di tutta l'area comune in questa fase, prevedendo in particolare:

- tutti i sottoservizi necessari al funzionamento dei tre lotti (impianto di carico e scarico acqua, impianto elettrico, impianto gas, impianto idranti, ecc), prevedendo cavedi e cavidotti in quantità sufficienti alle esigenze di tutti i lotti (non solo del lotto MEF);
- una, o più, cabine di trasformazione elettrica per le esigenze dei tre lotti;
- un impianto di sollevamento acque reflue, se necessario a seguito della verifica dei livelli di scorrimento delle acque, per permettere il corretto scarico fognario delle acque provenienti dai tre lotti;
- la sistemazione della pavimentazione dell'area comune, compresi i marciapiedi di progetto, e dell'area parcheggio comune;
- l'illuminazione dell'area comune e di ingresso ai diversi lotti.

Oltre a quanto sopra illustrato si dovrà provvedere alla progettazione dell'impianto di scarico acque (bianche e nere) da realizzare sulla Via Tiratelli fino a raggiungere la pubblica fognatura esistente sulla Via Prenestina; nonché alla progettazione della rete dedicata per adduzione idrica, elettrica e gas dalla Via Prenestina. Quest'ultima parte progettuale andrà concertata, oltre che con gli enti preposti al controllo del territorio nell'abito di apposita conferenza di servizi, anche con la società fornitrice dei pubblici servizi a rete (ACEA SpA).

3.4. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Gli affidamenti di lavori e servizi dovranno ottemperare al D.Lgs 50/2016 e s.m.i. nonché alle specifiche Linee Guida ANAC.

I lavori ed i servizi dovranno essere eseguiti attenendosi alle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al D.Lgs. 81/08 s.m.i. (e ogni altra vigente normativa in materia).

Le fasi di progetto, analisi e verifica delle strutture e di tutti gli impianti saranno condotte nel rispetto delle disposizioni normative vigenti, a titolo esemplificativo non esaustivo:

- Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321): *Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica*;
- D.M. Infrastrutture Trasporti 17 gennaio 2018 (G.U. 20 febbraio 2018 n. 42 - Suppl. Ord.): *Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni*;
- Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni";
- Eurocodice 7 – *Progettazione geotecnica* - ENV 1997-1;
- D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 (G.U. n. 245 del 20 ottobre 2001): *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*;
- Regolamento Regionale 13 Luglio 2016 n. 14 (B.U.R. 14 Luglio 2016 n. 56) e s.m.i.: *Regolamento regionale per lo snellimento e la semplificazione delle procedure per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di prevenzione del rischio sismico e di repressione delle violazioni della normativa sismica*;
- D.Lgs.22/01/2004 n.42: *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*;
- Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017;
- D.P.R. 151/2011: Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 - quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;
- D.M. 37/2008: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

Nonché tutte le norme specifiche di settore per ciascuna attività, lavorazione o servizio svolti.

- L'acquisizione dei pareri sarà subordinata alla indizione della Conferenza dei servizi durante la fase della progettazione definitiva e nella redazione del progetto esecutivo si prenderà atto delle eventuali osservazioni o prescrizioni rese in conferenza dagli enti inviati e preposti alla approvazione.
- Il progettista incaricato del presente lotto di appalto (MEF e area Comune) si farà carico di predisporre, previa acquisizione dalla stazione appaltante degli schemi

degli altri due lotti, gli elaborati per la CdS. Con il fine di acquisire un parere complessivo generale sull'intero piano di razionalizzazione.

3.5. SERVIZI TECNICI PRELIMINARI

Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Nell'area del compendio è presente un vincolo di carattere archeologico relativo alla presenza di un antico tracciato stradale, come riportato nella relativa planimetria del P.T.P.R. Tav. B della Regione Lazio.

In accordo a quanto disposto dall'art. 28 c.4 del D.Lgs.22/01/2004 n.42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, dovendo procedere ad attività di scavo per la realizzazione di nuovi manufatti è stata programmata una verifica preventiva dell'interesse archeologico affidata nell'ambito dei servizi di ingegneria ed architettura sopra indicati, che implica la presenza di un professionista archeologo iscritto nell'apposito elenco istituito presso il MIBACT durante tutto il periodo di esecuzione del programma di indagini e dei lavori.

Inquadramento geognostico e Relazione geologica

La Relazione Geologica e di Modellazione Sismica dovrà essere redatta sulla base dei risultati delle indagini e prove, rispondenti alle prescrizioni delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, e rispettare le prescrizioni di attuazione contenute nei pareri espressi sugli strumenti urbanistici dalla Regione Lazio, ai sensi dell'art. 89 del DPR n. 380/2001, nonché degli atti di governo del territorio (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - P.A.I.) emanati dall'Autorità di Bacino competente e presentare i contenuti minimi previsti nel Piano delle indagini.

I parametri geofisici e geotecnici identificati e definiti nella Relazione dovranno consentire di ricostruire in modo dettagliato, preciso, univoco e reale il modello geologico-sismico-geotecnico del sottosuolo, ai sensi del citato D.M.

Verifica dello stato dei luoghi

Sarà onere dei professionisti, prima di proceder alla progettazione definitiva ed esecutiva, di provvedere alla verifica dello stato dei luoghi, con appositi sopralluoghi e rilievi metrici e topografici. Così come sarà cura dei prossimi livelli progettuali accertarsi delle condizioni di partenza per l'avvio della progettazione, con particolare attenzione agli impianti di progetto a servizio dell'area che sono connessi alle reti pubbliche esistenti su strada.

3.6. LIVELLI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA

È necessario procedere alla progettazione definitiva ed esecutiva del polo archivistico per il Ministero dell'Economia e delle Finanze descritto nei paragrafi precedenti, nel rispetto di tutte le norme di settore, con la redazione di tutti gli elaborati grafici e descrittivi necessari per definire l'opera compiutamente sotto il profilo tecnico, architettonico e strutturale e per procedere con la richiesta delle autorizzazioni propedeutiche all'esecuzione di lavori e con l'avvio delle procedure di affidamento dell'appalto.

Nelle fasi progettuali definitiva ed esecutiva dovranno essere redatti tutti gli elaborati necessari per la definizione completa del progetto sotto i profili: urbanistico, ambientale, architettonico, strutturale, impiantistico, in accordo a quanto previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

3.7. METODOLOGIA BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)

Il progetto dovrà essere redatto nel totale rispetto della normativa vigente e sviluppato con metodologia BIM (Building Information Modelling).

Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "*BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA*" e nella "*BIMMS - Linea Guida processo BIM*" (fornita al solo Aggiudicatario) e redatto con un livello di sviluppo (LOD) coerente con le fasi di progettazione richieste.

Oltre al modello BIM il Progetto dovrà essere composto da tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente; a titolo indicativo e non esaustivo si riportano i principali elaborati da redigere nelle opportune scale di rappresentazione:

- Relazione generale, relazioni tecniche specialistiche riguardanti strutture, impianti, geotecnica, modelli BIM e CAM;
- Piante, prospetti e sezioni;
- Carpenterie;
- Particolari costruttivi, dettagli e modalità esecutive;
- Calcoli per il dimensionamento delle strutture e degli impianti;
- Abachi delle forniture;
- Elaborati economici: elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo, quadro economico di progetto;

- Cronoprogramma dei lavori;
- Piano di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto.

Il progetto dovrà contenere tutti gli elaborati necessari per il rilascio delle autorizzazioni in accordo alle specifiche norme di settore.

3.8. CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Ai fini del conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ed in attuazione a quanto previsto all'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i., l'aggiudicatario dovrà eseguire i servizi conformemente ai C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi) adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare 11 ottobre 2017, in accordo alle caratteristiche di seguito elencate e sinteticamente descritte;

La conformità ai criteri previsti dovrà essere dimostrata dai progettisti con specifici elaborati ed in accordo ad uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale.

SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI

- **Inserimento naturalistico e paesaggistico** garantendo la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento e la relativa vegetazione, gli impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema, i seminativi arborati e l'interconnessione fisica ad habitat esterni all'area di intervento e indicando una selezione delle specie arboree e arbustive da mettere a dimora, tenendo conto della funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti in atmosfera, di regolazione del microclima, di ridotta esigenza idrica, resistenza alle fitopatologie, assenza di effetti nocivi per la salute umana.
- **Sistemazione aree a verde**, tenendo in considerazione le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione. È necessario prevedere tecniche di manutenzione del patrimonio verde esistente con interventi di controllo periodici e seguire, nella scelta delle piante da mettere a dimora, criteri di utilizzo di specie autoctone con pollini dal basso potere allergenico, evitare specie urticanti o spinose o tossiche ed utilizzare specie erbacee con apparato radicale profondo evitando specie fragili che potrebbero causare danni in caso di eventi meteorici intensi.
- **Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità** nel rispetto delle caratteristiche prescritte dal Decreto in termini di percentuali di

superfici permeabili, di aree da destinare a verde e coperture arboree, di sistemazioni a verde.

- **Conservazione dei caratteri morfologici** garantendo il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo.
- **Approvvigionamento energetico** (elettrico e termico) in grado di coprire in parte o in toto il fabbisogno, attraverso almeno uno degli interventi di realizzazione di centrali di cogenerazione o trigenerazione, installazione di parchi fotovoltaici o eolici o di collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria o di impianti geotermici a bassa entalpia o di sistemi a pompa di calore o di impianti a biomassa.
- **Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento** prevedendo la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione, al fine di garantire un adeguato microclima. Per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile deve essere previsto l'uso di materiali permeabili con adeguato indice SRI (Solar Reflectance Index). Per le coperture deve essere privilegiato l'impiego di tetti verdi o i materiali impiegati devono garantire un adeguato indice SRI.
- **Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo** garantendo la conservazione e/o ripristino della naturalità degli eventuali ecosistemi fluviali presenti escludendo qualsiasi intervento di immissioni di reflui non depurati.
- **Infrastrutturazione primaria:** interventi di viabilità con impiego di pavimentazioni di tipo «freddo», scelte tra prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaia, legno, calcare con autobloccanti permeabili. Le zone destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli devono essere ombreggiate attenendosi alle specifiche prescrizioni del decreto; eventuali coperture devono essere realizzate con pensiline fotovoltaiche a servizio dell'impianto di illuminazione del parcheggio;
- **Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche** con realizzazione di una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche. Le acque provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento (marciapiedi, aree e strade pedonali o ciclabili, giardini, etc.) devono essere convogliate direttamente nella rete delle acque meteoriche e poi in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo o per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici.
 - Le acque provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento (strade carrabili, parcheggi) devono essere preventivamente convogliate in sistemi di depurazione e disoleazione, anche di tipo naturale, prima di essere immesse nella rete delle acque meteoriche. Il progetto deve essere redatto sulla base della normativa di settore UNI/TS 11445 e UNI EN 805.
- **Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti** destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.
- **Impianto di illuminazione pubblica** i cui criteri di progettazione devono rispondere a quelli contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" emanati con Decreto Ministeriale 23 dicembre 2013 e s.m.i.

- **Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche** per una corretta gestione dello spazio nel sottosuolo con vantaggi nella gestione e nella manutenzione delle reti prevedendo una sezione maggiore da destinare a futuri ampliamenti delle reti.
- **Rapporto sullo stato dell'ambiente** (chimico, fisico-biologico, vegetazionale compreso anche lo stato dell'ambiente fluviale se presente) completo dei dati di rilievo e del programma di interventi di miglioramento ambientale del sito di intervento.

SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

- **Prestazione energetica:** garantendo il rispetto delle condizioni di cui all'allegato 1 par. 3.3 punto 2 lett. b) del decreto ministeriale 26 giugno 2015 con l'applicazione degli indici che tale decreto prevede, per gli edifici pubblici a partire dall'anno 2019: adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni, attraverso una progettazione che preveda una capacità termica areica interna periodica (Cip) riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786:2008, di almeno $40 \text{ kJ/m}^2\text{K}$ oppure calcolando la temperatura operante estiva e lo scarto in valore assoluto valutato in accordo con la norma UNI EN 15251.
- **Approvvigionamento energetico** garantendo che il fabbisogno energetico complessivo dell'edificio sia soddisfatto da impianti a fonti rinnovabili o con sistemi alternativi ad alta efficienza (cogenerazione o trigenerazione ad alto rendimento, pompe di calore centralizzate etc.) che producono energia all'interno del sito stesso dell'edificio per un valore pari ad un ulteriore 10% rispetto ai valori indicati dal decreto legislativo 28/2011, allegato 3, secondo le scadenze temporali ivi previste.
- **Risparmio idrico** attraverso la previsione della raccolta delle acque piovane per uso irriguo e/o per gli scarichi sanitari, attuata con impianti realizzati secondo la norma UNI/TS 11445 e la norma UNI EN 805, l'impiego di sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua, l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico con scarichi a capacità limitata, orinatoi senz'acqua con liquido biodegradabile o senza liquidi; Per gli edifici non residenziali deve essere inoltre previsto un sistema di monitoraggio.

Qualità ambientale interna

- **Illuminazione naturale:** nei locali regolarmente occupati deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2% facendo salvo quanto previsto dalle norme vigenti su specifiche tipologie edilizie. Le vetrate con esposizione sud, sud-est e sud-ovest dovranno disporre di idonee protezioni esterne; è necessario prevedere l'inserimento di dispositivi per il direzionamento della luce e/o per il controllo dell'abbagliamento in modo tale da impedire situazioni di elevato contrasto che possono ostacolare le attività.
- **Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata:** deve essere garantita l'aerazione naturale diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile

occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti. È necessario garantire l'aerazione naturale diretta in tutti i locali abitabili, tramite superfici apribili in relazione alla superficie calpestabile del locale (almeno 1/8 della superficie del pavimento), con strategie allocative e dimensionali finalizzate a garantire una buona qualità dell'aria interna. Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle norme UNI EN ISO 13779:2008. Gli impianti di ventilazione meccanica (classe II, low polluting building, annex B.1) devono essere progettati nel rispetto della norma UNI 15251:2008. I bagni secondari senza aperture dovranno essere dotati obbligatoriamente di sistemi di aerazione forzata, che garantiscano opportuni ricambi. Nella realizzazione di impianti di ventilazione a funzionamento meccanico controllato (VMC) si dovranno limitare: dispersione termica, rumore, consumo di energia, ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria calda nei mesi estivi. È auspicabile che tali impianti prevedano anche il recupero di calore statico e/o la regolazione del livello di umidità dell'aria e/o un ciclo termodinamico a doppio flusso per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa.

- **Dispositivi di protezione solare:** Al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno di radiazione solare diretta, le parti trasparenti esterne degli edifici sia verticali che inclinate, devono essere dotate di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da sud-sud est (SSE) a sud-sud ovest (SSO). Il soddisfacimento del requisito può essere raggiunto anche attraverso le sole e specifiche caratteristiche della componente vetrata (ad esempio i vetri selettivi e a controllo solare). Per i dispositivi di protezione solare di chiusure trasparenti dell'involucro edilizio è richiesta una prestazione di schermatura solare di classe 2 o superiore come definito dalla norma UNI EN 14501:2006.
- **Inquinamento elettromagnetico indoor:** Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori etc., la progettazione degli impianti deve prevedere che: il quadro generale, i contatori e le colonne montanti siano collocati all'esterno e non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone; la posa degli impianti elettrici sia effettuata secondo idonei schemi con distanze minime. Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici ad alta frequenza (RF) dotare i locali di sistemi di trasferimento dati alternativi al wi-fi, come connessione via cavo o tecnologia Powerline Communication (PLC).
- **Emissioni dei materiali:** ogni materiale elencato nella tabella di cui al DM citato deve rispettare i limiti di emissione ivi imposti.
- **Comfort acustico:** I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367.
- **Comfort termo-igrometrico:** Al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termoigrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005. Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai

sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

- **Radon:** Nel caso in cui l'area di progetto sia caratterizzata da un rischio di esposizione al gas Radon secondo la mappatura regionale, devono essere adottate strategie progettuali e tecniche costruttive atte a controllare la migrazione di Radon negli ambienti confinati e deve essere previsto un sistema di misurazione e avviso automatico della concentrazione di Radon all'interno degli edifici. Il progettista deve verificare che i componenti utilizzati abbiano documentazione specifica in merito alla eventuale mitigazione di radon negli ambienti interni.
- **Piano di manutenzione dell'opera:** Il progetto dell'edificio deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti, come la verifica a posteriori della prestazione della copertura. Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto.
- **Fine vita:** I progetti degli interventi di nuova costruzione devono prevedere un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, nel progetto devono essere compiute scelte tecniche specificando le informazioni ambientali dei prodotti scelti, fornendo la documentazione tecnica specifica oltre a prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato. Ove nei singoli criteri si citano materie provenienti da riciclo, recupero, o sottoprodotti o terre e rocce da scavo si fa riferimento alle definizioni previste dal D.L. 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale.

CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

- **Disassemblabilità:** Almeno il 50% in peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali;
- **Materia recuperata o riciclata:** Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo 2.4.2. del D.M. 11 ottobre 2017. Il suddetto requisito può essere derogato quando il componente impiegato abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche e sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione;
- **Sostanze pericolose:** nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze descritte al punto 2.4.1.3 del citato D.M.;
- **Criteri specifici per i componenti edilizi:** Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato al punto 2.4.2 del citato D.M. In particolare tutti i materiali di seguito elencati devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato, in accordo alle specifiche norme di settore UNI EN o ISO e idoneamente certificati:
 - Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati, Elementi prefabbricati in calcestruzzo, Laterizi, Legno, Ghisa, ferro, acciaio, Componenti in materie plastiche, Murature in pietrame e miste, Tramezzature e controsoffitti, Isolanti termici ed acustici, Pavimenti e rivestimenti, Pitture e vernici.
 - Dovranno essere conformi alle norme di settore e idoneamente certificati:
 - Impianti di illuminazione per interni ed esterni a basso consumo energetico ed alta efficienza, Impianti di riscaldamento e condizionamento conformi a criteri ecologici e prestazionali, Impianti idrico sanitari.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

- **Demolizioni e rimozione dei materiali:** Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati e quindi il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo a quelli da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali in accordo a quanto previsto dal citato D.M.;

- **Materiali usati nel cantiere:** I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.4. del D.M. 11 ottobre 2017;
- **Prestazioni ambientali:** per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato); è previsto l'accantonamento in sito e il successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, **compatibilmente con le attività di Bonifica da ordigni bellici preventivamente eseguite**, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private; tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero; eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali. Devono essere previste azioni a tutela delle acque superficiali e sotterranee, misure per la protezione delle risorse presenti nell'area di cantiere e misure per aumentare l'efficienza energetica, minimizzare le emissioni e promuovere l'uso di tecnologie a basso impatto ambientale, ridurre rumori e vibrazioni, ridurre consumi idrici, polveri e fumi;
- **Personale di cantiere** Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti;
- **Scavi e rinterrati** Prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere, **compatibilmente con le attività di Bonifica da ordigni bellici preventivamente eseguite**, per essere riutilizzato in eventuali opere a verde; per i rinterrati, deve essere riutilizzato materiale di scavo proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

3.9.PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANO DI SICUREZZA

Si riportano, di seguito, le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e coordinamento dei lavori e per una prima valutazione degli oneri di sicurezza.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI dello stesso Decreto.

Si procede ad un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi specifici per ogni singola lavorazione, al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori e degli utenti.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto definitivo ed esecutivo in ottemperanza a quanto previsto negli artt. 24, 33 e 39 del D.P.R. n. 207/2010.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, dovranno essere resi edotti circa i rischi specifici e le misure di sicurezza previste.

Il piano di sicurezza subirà l'evoluzione necessaria di adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il Piano di Sicurezza che sarà sviluppato in seguito dovrà prendere in considerazione ed approfondire la salvaguardia dell'incolumità delle maestranze addette ai lavori nonché le problematiche comuni e generali di cantiere.

Tutte le scelte di natura logistica, annoverate nel normale andamento dei lavori in cantiere, saranno prese in accordo con la Stazione Appaltante e riportate nel piano di sicurezza o nei successivi aggiornamenti operativi.

Organizzazione e gestione del cantiere

L'allestimento, la pianificazione e la gestione del cantiere dovrà essere oggetto di studio approfondito; si riportano in sintesi indicativa gli elementi di organizzazione del cantiere da sviluppare

A) Definizioni progettuali, lay-out di cantiere: accessi, recinzioni, compartimentazioni, segnalazioni, viabilità di cantiere stoccaggio, depositi e trasporti interni dei materiali, smaltimento rifiuti e materiali, movimentazione dei materiali in cantiere; quadro di cantiere, alimentazioni elettriche; servizi logistici ed igienico assistenziali.

B) Definizioni gestionali: piano di emergenza, antincendio e di evacuazione dei lavoratori, movimentazione manuale dei carichi, organizzazione delle lavorazioni, dispositivi personali di protezione, informazione dei lavoratori, azioni di coordinamento con gli Uffici tecnici della stazione appaltante, precauzioni per rumori, polveri, organizzazione temporale delle lavorazioni.

Le fasi lavorative possono essere organizzate in funzione di categorie di interventi fra loro omogenei, in modo da poter indicare nel piano di sicurezza e coordinamento l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi e le successive misure di prevenzione e protezione per categorie di lavorazioni che presentano problematiche affini.

Particolare attenzione andrà posta alla segnalazione del cantiere in corrispondenza dell'accesso dell'area dalla pubblica viabilità ed agli accessi pedonali e carrai con relativa segnaletica in accordo alle prescrizioni del codice della strada.

La logistica del cantiere dovrà contemplare inoltre una serie di accorgimenti (recinzioni, accessi, segnaletica, etc.) atti a garantire la facile messa in sicurezza di mezzi e macchine operatrici per le lavorazioni. L'Appaltatore dovrà porre comunque la massima cura al rumore e alla diffusione di polveri nell'utilizzo delle attrezzature e provvedere alla protezione degli scavi e degli ostacoli.

Le opere provvisorie costituite essenzialmente da:

- delimitazione e recinzione delle aree di cantiere in cui svolgere le lavorazioni;
- installazione di prefabbricati di servizio all'interno dell'area di cantiere;
- impianto elettrico di cantiere.

Dovranno essere opportunamente indicate nei grafici di lay-out di cantiere e computate nei costi della sicurezza.

Indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari

Qualunque tipo di lavorazione o servizio dovrà interessare esclusivamente aree già bonificate da ordigni residuati bellici; a tal fine, l'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata.

Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio e in genere i rifiuti di cantiere dovranno essere temporaneamente stoccati e confinati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio al transito ed alle lavorazioni, per poter essere trasportati nelle apposite discariche non appena possibile in accordo alle prescrizioni di legge.

Nel caso di contemporanea presenza di più imprese sarà necessario mettere in atto misure preventive atte a limitare l'insorgenza di rischi specifici, attuando misure di coordinamento tra cui:

- identificazione dei soggetti preposti ed i referenti delle stazioni appaltanti al fine di attivare un corretto flusso di informazioni in relazione alle misure di sicurezza da adottare;
- attivazione di riunioni di informazione reciproca fra datori di lavoro (committenti, appaltatori o lavoratori autonomi);

- verifica periodica e aggiornamento del piano di sicurezza mediante "riunioni di coordinamento" fra committente, appaltatori e relativi rappresentanti dei lavoratori da effettuarsi con scadenza mensile ed all'inizio di lavorazioni a rischio elevato per tutta la durata dei lavori.

L'ordine delle fasi riguarderà essenzialmente le operazioni di scavo per raggiungere la quota fondale, la realizzazione delle opere di fondazione, la posa in opera degli elementi prefabbricati, la posa in opera di impianti e finiture. Per le operazioni di scavo, movimentazione terreno, getto delle fondazioni e posa in opera degli elementi prefabbricati saranno utilizzati mezzi omologati tipo scavatori, bulldozer e camion per il trasporto del terreno, con la prescrizione che la dimensione degli stessi sia tale da permettere la manovra entro le aree di cantiere utilizzabili (sottoposte alla preventiva verifica/bonifica da ordigni bellici).

Valutazione del rischio ed azioni di diminuzione/riduzione dello stesso

Le indicazioni qui riportate non costituiscono una analisi di dettaglio delle problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento e dei relativi POS, ma sono finalizzate ad evidenziare alcune criticità specifiche degli interventi che dovranno essere attentamente valutate in occasione della progettazione del cantiere e della predisposizione degli elaborati relativi alla sicurezza.

Pertanto in sintesi solo indicativa si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza:

- Infortunistico: presente in tutte le varie fasi lavorative, dall'allestimento allo smontaggio del cantiere, dall'avviamento alla movimentazione ed alla manutenzione dei mezzi utilizzati, nella movimentazione manuale dei carichi, caduta di materiali dall'alto, investimento da parte di macchine operatrici e mezzi di cantiere, da elettricità legato prevalentemente alla distribuzione della corrente e all'utilizzo di macchine.
- Biologico: riguarda la possibilità di penetrazione di microrganismi presenti nel terreno attraverso mucose o lesioni cutanee causando infezioni, fenomeni tossici, sensibilizzazioni o allergie oltre punture di insetto e morsi di animali.
- Fisico: relativo prevalentemente al rumore e ai parametri microclimatici, eventualmente da campi elettromagnetici.

- Chimico: legato principalmente all'eventuale inalazione di polveri di varia natura in caso di esposizione a sostanze organiche e miscele con potenziale rischio di irritazione e tossicità. Nelle aree di cantiere dovranno essere disponibili le schede di sicurezza dei prodotti e agenti chimici utilizzati.

Stima dei costi inerenti la sicurezza

La stima dei costi della sicurezza deve essere effettuata, per le lavorazioni ed i servizi distintamente in base alle specifiche necessità:

LAVORI DI REALIZZAZIONE DEGLI IMMOBILI:

- a. apprestamenti di cantiere, realizzazione accessi, baracche e servizi di cantiere;
- b. misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;
- c. impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio;
- d. mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e. procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f. eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g. misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Nella fase preliminare è stata effettuata stima parametrica dei costi della sicurezza, in funzione della pericolosità, rischiosità ed entità delle opere da realizzare; una stima corretta e attendibile dei costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori dovrà essere eseguita nelle fasi di avanzamento progettuale.

Nella documentazione di gara per l'affidamento dei lavori di realizzazione dei manufatti i costi della sicurezza dovranno essere opportunamente evidenziati in quanto non soggetti a ribasso d'asta.

3.10. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

La stima del costo dell'intervento è stata effettuata sulla base di valutazioni parametriche derivanti da interventi analoghi opportunamente aggiornati con l'applicazione di un coefficiente di rivalutazione.

In particolare scendendo nel dettaglio delle categorie di opere:

CATEGORIE DI OPERE	SOA	IMPORTO
LAVORI IN TERRA	OS1	€ 617.665,52
EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI	OG1	€ 2.374.024,42
STRUTTURE PREFABBRICATE IN C.A.	OS13	€ 4.107.488,00
VERDE E ARREDO URBANO	OS24	€ 99.165,86
IMPIANTI TECNOLOGICI	OG11	€ 3.349.683,46
STRADE	OG3	€ 665.827,94
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI		€ 11.213.855,20
STIMA COSTI DELLA SICUREZZA		€ 224.277,10
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI E COSTI SICUREZZA		€ 11.438.132,30

Come specificato, gli importi per i lavori sono stati calcolati in questa fase su base parametrica; il computo metrico estimativo dei lavori dovrà essere effettuata utilizzando prezzi desunti dal Prezzario Regione Lazio nell'ambito dei servizi di progettazione.

Per le attività di tipo professionale si è fatto riferimento alle relative tariffe nazionali di cui al D.M. 17 giugno 2016.

3.11. COPERTURA FINANZIARIA

Gli interventi sono inseriti nel Piano Triennale degli investimenti 2018/2020 dell'Agenzia del Demanio, approvato dal Comitato di Gestione e finanziato sul capitolo 7759 linea B.

Le Amministrazioni a cui risultano assegnate in uso governativo le singole aree provvederanno al finanziamento per la realizzazione degli interventi di competenza ed al cofinanziamento delle opere di interesse comune, in accordo a quanto stabilito dal relativo Protocollo di Intesa

4. PROCEDURE DI AFFIDAMENTO PREVISTE

Per l'attuazione degli interventi programmati si prevede l'espletamento delle procedure di seguito elencate:

- Procedura aperta per l'affidamento dei servizi tecnici di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione;
- Procedura aperta per l'appalto dei lavori di realizzazione degli immobili sopra descritti.

4.1. PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

È prevista l'indizione di una conferenza di servizi per l'accertamento della conformità alle prescrizioni delle norme e dei piani urbanistici ed edilizi ai sensi del D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383, trattandosi di procedimenti di localizzazione di opere pubbliche insistenti su aree del demanio statale e di interesse statale.

5. ELABORATI ALLEGATI

Al presente Documento di Indirizzo alla Progettazione sono allegati i seguenti elaborati:

- G01 Planimetria di inquadramento dell'area
- G02 Documentazione fotografica;
- G03 Ipotesi progettuale capannone;
- G04 Ipotesi progettuale palazzina;
- G05 Planimetria impianto di smaltimento;
- G06 Planimetria impianto adduzione idrica, elettrica e gas.

Roma, 01/06/2020

Il Responsabile del Procedimento

Fulvio Berretta

BERRETTO FUL

2020.06.17 20:10:02

CN=BERRETTO FULVIO
C=IT
O=AGENZIA DEL DEMANIO
2.5.4.97-VATIT-06340981C

RSA/2048 bits