



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

Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta

SERVIZI TECNICI

Torino, 18/06/2019
Prot. n.: 2019/6618/DR-TO

**CASERMA CESARE BATTISTI – PALAZZINA MUSSO E PALAZZINA CURTI
VIA CESARE BATTISTI 6, CUNEO (CN) – (SCHEDA CNB0013)**

DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI



Committente:

Agenzia del Demanio
DR Piemonte e Valle d'Aosta
corso Bolzano, 30
10121Torino

RUP:

Ing. Mariagiovanna ALIBRANDI

Supporto al RUP:

Ing. Filippo TULINO



Corso Bolzano 30 – 10121 Torino – Tel.: 011 56391111 – Fax mail: 06 50516071
Orario di apertura al pubblico: lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30

e-mail: dre.PiemonteVdA@agenziademanio.it

PEC: dre_PiemonteVDA@pce.agenziademanio.it

INDICE

1	PREMESSA	4
2	DESCRIZIONE GENERALE.....	4
3	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
3.1	Inquadramento Generale e Ubicazione	5
3.2	Inquadramento Urbanistico.....	8
3.3	Inquadramento Catastale	11
3.4	Descrizione Morfologica del Complesso	12
4	STATO DI FATTO	14
4.1	Descrizione dell'Area di Intervento	14
4.2	Servizi Svolti sull'Immobile	16
4.3	Relazione Fotografica.....	17
5	PROPOSTA PROGETTUALE.....	20
5.1	Descrizione dell'Intervento e Criteri di Progettazione.....	20
5.1.1.	<i>Ipotesi Progettuali Palazzina Musso</i>	<i>20</i>
5.2	Layout Distributivo di Progetto Palazzina Musso	21
5.2.1.	<i>Descrizione degli Spazi di Progetto.....</i>	<i>21</i>
5.3	Descrizione delle Opere di Progetto	23
5.3.1.	<i>Scavi e Rinterri</i>	<i>23</i>
5.3.2.	<i>Demolizioni e Rimozioni.....</i>	<i>24</i>
5.3.3.	<i>Coperture.....</i>	<i>24</i>
5.3.4.	<i>Opere Murarie.....</i>	<i>25</i>
5.3.5.	<i>Vespai e Sottofondi.....</i>	<i>26</i>
5.3.6.	<i>Pavimenti e Rivestimenti.....</i>	<i>26</i>
5.3.7.	<i>Impermeabilizzazioni</i>	<i>27</i>
5.3.8.	<i>Opere da Serramentista.....</i>	<i>27</i>
5.3.9.	<i>Controsoffitti.....</i>	<i>28</i>
5.3.10.	<i>Opere in Pietra.....</i>	<i>28</i>
5.3.11.	<i>Opere Metalliche e da Fabbro.....</i>	<i>28</i>
5.3.12.	<i>Opere da Lattoniere</i>	<i>28</i>
5.3.13.	<i>Opere da Decoratore</i>	<i>29</i>
5.3.14.	<i>Opere Esterne</i>	<i>29</i>
5.3.15.	<i>Opere Strutturali</i>	<i>30</i>
5.3.16.	<i>Impianti.....</i>	<i>30</i>
5.4	Sostenibilità Ambientale dell'intervento con Particolare Riferimento all'efficienza Energetica ..	33
5.5	Indagini Specialistiche Propedeutiche alla Progettazione	33
5.6	Accessibilità e Abbattimento delle Barriere Architettoniche.....	33
5.7	Fattibilità Ambientale e Indagini Specialistiche e Non Propedeutiche alla Progettazione	34
5.8	Conformità Urbanistica dell'opera	34
5.9	Vincoli di Legge Artistico Storico.....	34
6	DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA.....	34
7	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	37
7.1	Importo Totale dei Lavori	37
7.2	Quadro Economico	39

8 CRONOPROGRAMMA 40
9 SOMME STANZIATE 40
10 NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO 41
11 ALLEGATI..... 43

1 PREMESSA

L'intervento riguarda la riqualificazione di una parte del complesso statale della Caserma Cesare Battisti, ubicato nel comune di Cuneo (CN), in via Cesare Battisti, 6, al fine di allocare la nuova sede della Prefettura della provincia di Cuneo.

L'intervento edilizio è finalizzato al recupero e all'adeguamento funzionale di una porzione Caserma Cesare Battisti, grazie ad una progettazione di rifunionalizzazione e riqualificazione degli spazi interni, per la riallocazione della nuova sede uffici della Prefettura, all'interno fabbricato denominato "Palazzina Musso". Per attuare quanto detto, si è resa necessaria, anche, la ristrutturazione del piano terreno della Palazzina Curti, destinandola a magazzino per le attività della Guardia di Finanza

2 DESCRIZIONE GENERALE

La presente ipotesi di razionalizzazione nasce dalla grave situazione in cui versa attualmente la Prefettura di Cuneo, che vede detta amministrazione occupare un immobile in locazione passiva, a causa della disdetta del contratto presentata dalla proprietà con naturale cessazione del contratto di locazione.

Per fronteggiare tale situazione, questa Direzione Regionale, a seguito di una verifica delle disponibilità di beni demaniali idonei e disponibili sul territorio di Cuneo ha proposto, alla Prefettura un immobile del complesso Cesare Battisti, denominato "Palazzina Musso" previa dismissione, da parte della Guardia di Finanza in quanto consegnataria del bene.

A seguito di sopralluogo congiunto effettuato in data 11/06/2015 con i soggetti coinvolti (Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta, Prefettura e Guardia di Finanza), e la presa visione degli spazi, tale ipotesi è stata ritenuta percorribile e soddisfacente ai fabbisogni della Prefettura.

In merito, la Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta ha acquisito il parere favorevole all'operazione dalla Prefettura di Cuneo e l'assenso alla dismissione della Palazzina Musso da parte della Guardia di Finanza, condizionata al ripristino di ambienti magazzino al piano terra della Palazzina Curti.

In sintesi, tale piano di razionalizzazione prevede la rifunionalizzazione della "Palazzina Musso" per essere destinata a uffici della Prefettura, con la ristrutturazione dei locali da adibire a magazzino per la Guardia di Finanza siti al piano terra la "Palazzina Curti", con il considerevole vantaggio derivante sia dall'abbattimento della locazione passiva, sia della valorizzazione del bene di proprietà statale attualmente in parziale disuso.

Per tal fine, limitatamente alla Palazzina Musso, è stato svolto un servizio preliminare di rilievo architettonico e strutturale restituito con modalità BIM e parallelamente la valutazione della sicurezza strutturale, nonché di verifica della vulnerabilità sismica, la cui documentazione messa a disposizione da questa Stazione Appaltante e indicata nei paragrafi successivi, punto di partenza per la redazione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali.

Il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, composto dalla presente relazione tecnica e dagli elaborati allegati, saranno parte integrante per la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dovrà integrare e sviluppare Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali con tutta la documentazione necessaria a fronte dello scenario ottimale che individua il miglior rapporto costi benefici in relazione alle specifiche esigenze e

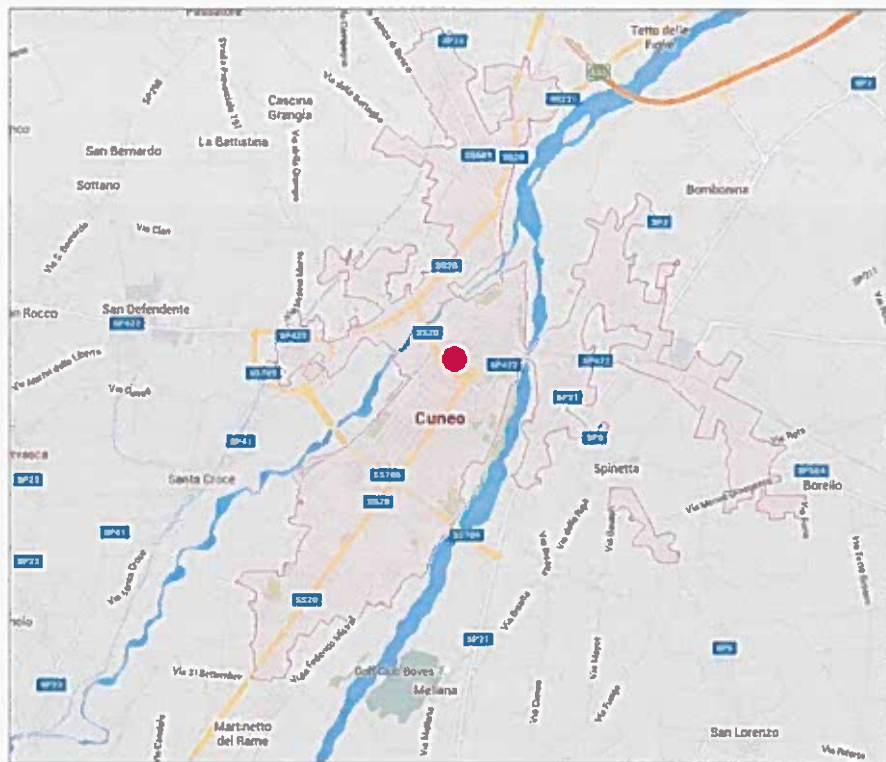
prestazioni da fornire, nel rispetto del quadro esigenziale e in relazione agli studi necessari e delle attività propedeutiche svolte per dar vita all'esecuzione dei successivi livelli di progettazione.

3 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE E UBICAZIONE

Il compendio militare, di proprietà dello Stato, in uso al Comando Provinciale della Guardia di Finanza, allibrato alla scheda CNB0013 dello schedario descrittivo dei beni patrimoniali dello Stato, è ubicato nel Comune di Cuneo (CN), nella zona centrale della città, il cui accesso principale è da via C. Battisti, 6.

Esso confina, sui rimanenti tre lati, a nord est con via Pascal, a sud ovest con viale Corso Soleri e a nord ovest con la Caserma Gen. Antonio Cantone.



Inquadramento territoriale della città di Cuneo

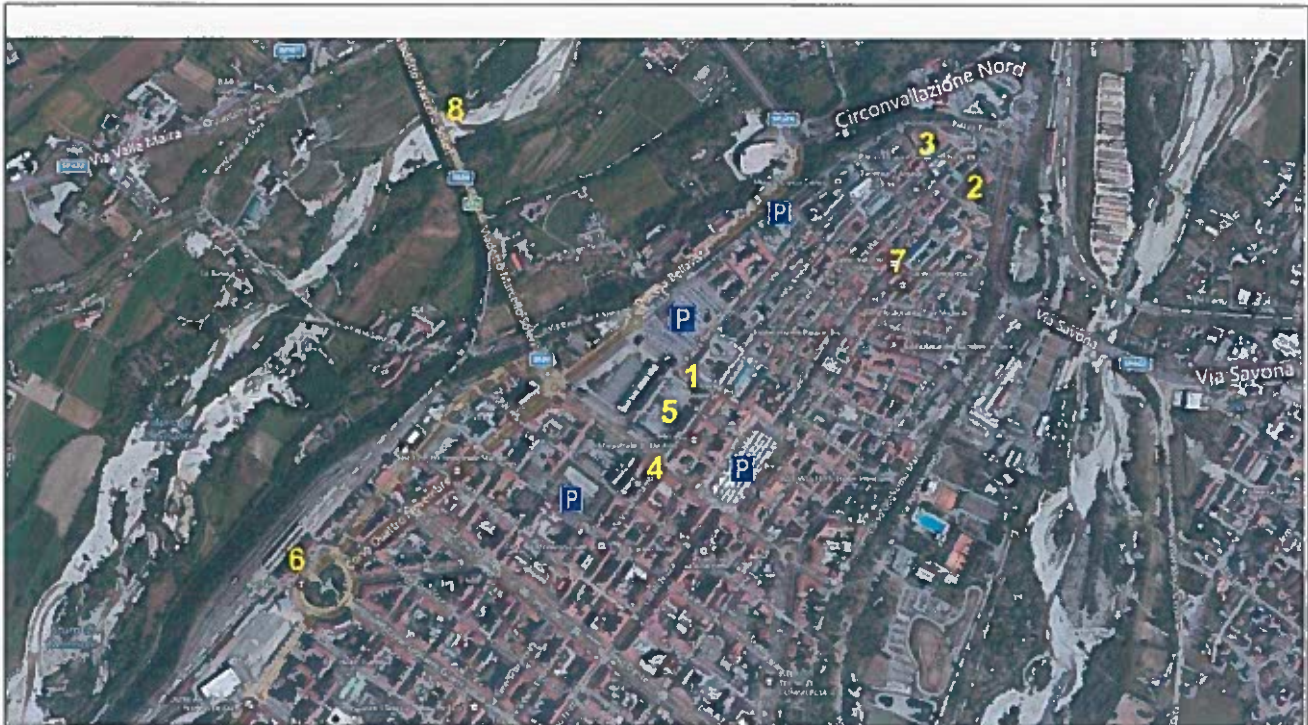


Aerofotogrammetria territoriale della città di Cuneo



Compendio oggetto di intervento

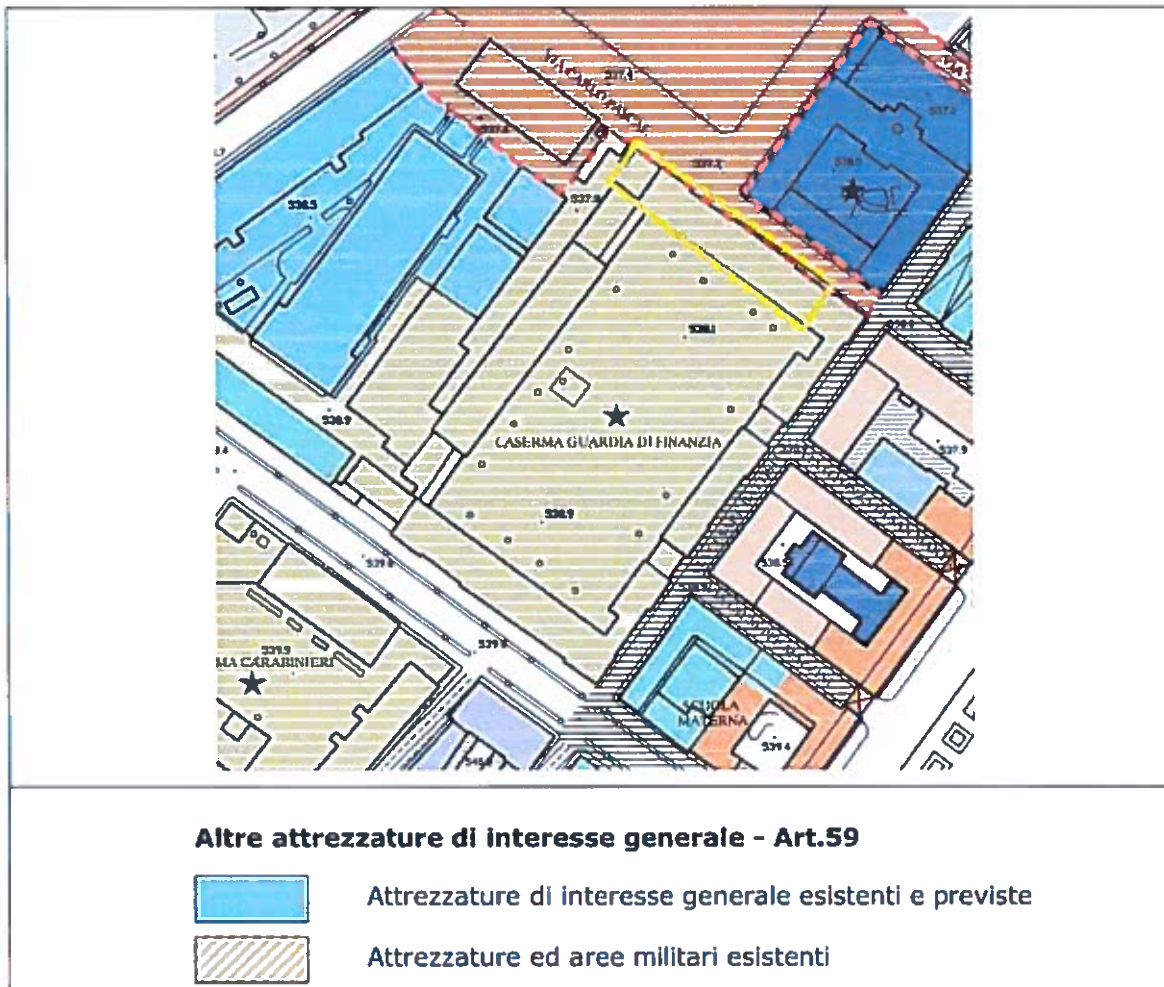
L'immobile è posto in zona efficacemente servita dalla rete di trasporti pubblici cittadini e facilmente raggiungibile con mezzi di trasporto privati.

**LEGENDA:**

1. Palazzina Musso, caserma Cesare battisti;
2. Attuale sede Prefettura;
3. Questura;
4. Comando Provinciale Carabinieri;
5. Comando Provinciale Guardia di Finanza;
6. Stazione ferroviaria e autolinee;
7. Municipio;
8. Collegamento principali vie di comunicazione stradale.

3.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Nel vigente PRG di Cuneo, l'area in cui ricade l'immobile è inserita in ambito "Altre attrezzature d'interesse generale", classificata come "Attrezzature e aree militari esistenti" disciplinata dall'art. 59 delle NTA.



Stralcio PRGC del comune di Cuneo

Art.59**Altre attrezzature d'interesse generale**

- 59.01 Le specifiche destinazioni sono riportate nelle planimetrie di PRG con apposite simbologie. La ripartizione tra le diverse attrezzature di seguito specificate e riportate nelle tavole P2, può essere modificata, con deliberazione del Consiglio comunale nei limiti di quanto consentito da norme e/o leggi vigenti. In tali aree potranno essere insediati usi ritenuti compatibili con la funzione principale (quali ad esempio bar, mense, tabaccherie, sportelli bancari, biblioteche, sale riunioni, motels, ecc.).
- 59.02 La progettazione degli interventi è di competenza dell'Amministrazione Comunale, ovvero può essere affidata agli Enti istituzionalmente competenti o proposta da soggetti privati; i relativi progetti dovranno essere autorizzati di norma per intervento edilizio diretto, fermo restando la facoltà di procedere mediante S.U.E. di iniziativa pubblica, di cui all'art.47 della Lur 56/77, nel rispetto delle prescrizioni specifiche di cui ai punti successivi.
- 59.03 Nel caso di interventi di realizzazione e/o di gestione di attrezzature da parte di soggetti privati su aree di proprietà privata, questi dovranno essere regolati da una convenzione che garantisca l'uso pubblico dell'attrezzatura e disciplini gli usi compatibili con la funzione principale.
- 59.04 *Attrezzature tecnologiche*
Le aree così classificate sono destinate alle attrezzature e agli impianti tecnologici di interesse urbano quali le centrali termoelettriche, le centrali elettriche, la dogana, macelli e mercati municipali, le sedi, i depositi e gli impianti delle Aziende municipali, ENEL, TERNA, rimessaggio autobus trasporto pubblico, ecc.
Il PRG si attua per intervento diretto, applicando i seguenti indici urbanistico-ecologici, con la seguente dotazione di parcheggi:
- Ip = 20%
- P1 = 1 mq / 3,5 mq Sul
- P2 = 1 mq / 2,5 mq Sul
- A = 20 alberi/ha; Ar = 40 arbusti/ha
- 59.05 *Parcheggi attrezzati (scambiatori e di attestamento)*
I parcheggi attrezzati, nonché i parcheggi a servizio delle attrezzature generali di interesse pubblico, possono essere realizzati anche a più piani, sopra e sotto il livello stradale.
- 59.06 *Sedi amministrative pubbliche*
Sono aree e immobili destinate alla costruzione, all'ampliamento, alla ristrutturazione e all'ammodernamento delle sedi amministrative pubbliche, nel rispetto delle norme vigenti e di settore.
Il PRG si attua per intervento diretto, applicando i seguenti indici urbanistico-ecologici, con la seguente dotazione di parcheggi:
- Ip = 30%
- P1 = 1 mq / 3,5 mq Sul
- P2 = 1 mq / 2,5 mq Sul
- A = 20 alberi/ha; Ar = 40 arbusti/ha
- 59.07 *Attrezzature sportive e per lo spettacolo*
Le aree così classificate sono destinate agli impianti e alle attrezzature per lo sport e gli spettacoli. Il PRG si attua per intervento diretto, applicando per gli impianti coperti i seguenti indici urbanistico-ecologici, con la seguente dotazione di parcheggi:
- Ip = 20%
- P1 = 1 mq / 3,5 mq Sul
- P2 = 1 mq / 2,5 mq Sul
- A = 20 alberi/ha; Ar = 40 arbusti/ha

59.08 *Attrezzature per l'ordine pubblico e la sicurezza*

Le aree così classificate sono destinate alle sedi della Polizia, dei Carabinieri, dei Vigili del Fuoco, della Protezione Civile e alle strutture carcerarie.

I programmi relativi agli interventi edilizi devono essere realizzati conformemente alle procedure stabilite dall'art.81 del DPR 24 luglio 1977 n. 616.

59.09 *Attrezzature universitarie*

Le aree così classificate sono destinate alle sedi universitarie e ai relativi servizi, comprese le foresterie, le residenze per studenti e le attrezzature sportive.

Il PRG si attua per intervento diretto, applicando i seguenti indici urbanistico-ecologici, con la seguente dotazione di parcheggi:

- Ip = 40%
- P1 = 1 mq / 3,5 mq Sul
- P2 = 1 mq / 2,5 mq Sul
- A = 20 alberi/ha; Ar = 40 arbusti/ha

59.10 *Attrezzature per il ricovero di animali domestici*

Le aree così classificate sono destinate alla realizzazione di strutture pubbliche o di interesse pubblico di ricovero per animali domestici.

Il PRG si attua per intervento diretto, applicando i seguenti indici urbanistico-ecologici, con la seguente dotazione di parcheggi privati:

- Ip = 50%
- P1 = 1 mq/3,5 mq Sul
- A = 20 alberi/ha; Ar = 40 arbusti/ha

59.11 *Orti urbani*

La formazione di "orti urbani" è ammessa mediante le suddivisioni di appezzamenti purchè la superficie di detti orti sia inferiore a mq. 1500 e superiore a mq. 150 ed a condizione che:

- l'autorizzazione alla realizzazione degli orti urbani potrà essere rilasciata previo impegno formale di destinazione d'uso e di rimozione dei capanni una volta cessata l'attività;
- i capanni ad uso ricoveri attrezzi abbiano dimensione non superiore a 2,00 x 1,50 m, con altezza non superiore a 2,60 m alla linea di gronda e siano realizzati in materiale ecocompatibile (normalmente in legno) con particolare salvaguardia dell'inserimento estetico nel paesaggio agricolo; sono vietate le coperture piane.
- siano previsti appositi spazi comuni per la sosta delle vetture all'interno del comparto di intervento;
- la recinzione del comparto di intervento sia realizzata in semplice rete metallica opportunamente mascherata da quinta verde;
- la delimitazione dei singoli orti sia realizzata esclusivamente mediante siepe;
- l'attuazione degli orti urbani dovrà essere regolata da apposito regolamento da approvarsi dalla Amministrazione, sottoscritto da tutti i conduttori degli orti stessi.

Gli orti urbani non potranno essere realizzati negli ambiti AV1, AV2 e nei territori a valenza paesaggistica-ambientale di cui agli artt. 78, 79 e 80 delle presenti norme.

59.12 *Attrezzature Militari*

Le aree così classificate sono destinate agli insediamenti, agli immobili, agli impianti e alle attrezzature di carattere militare.

I programmi relativi agli interventi edilizi devono essere realizzati conformemente alle procedure stabilite dall'art.81 del DPR 24 luglio 1977 n.616.

3.3 INQUADRAMENTO CATASTALE

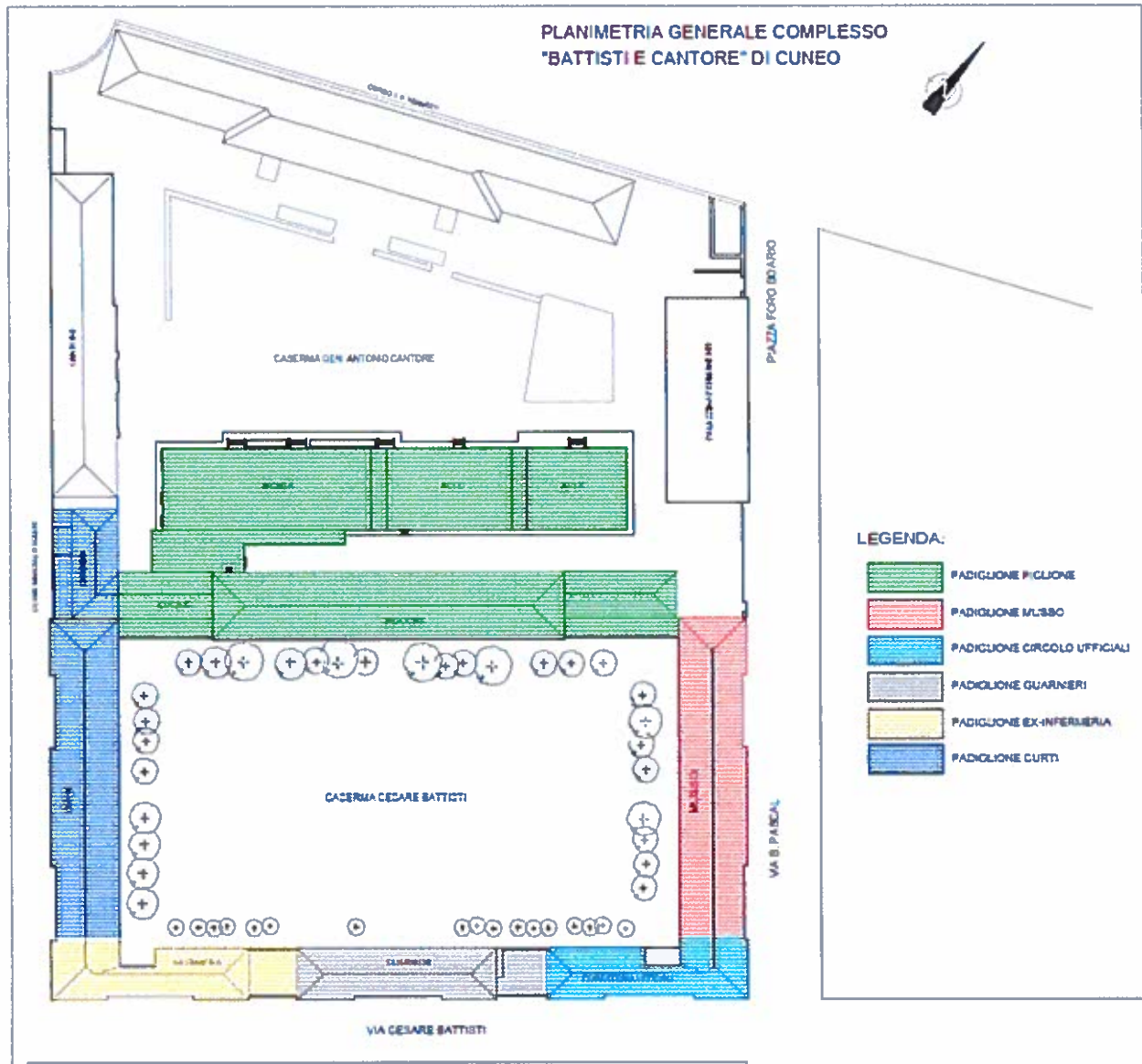
Il complesso risulta accatastato al N.C.E.U. del Comune di Cuneo al foglio 89, particella 268.



3.4 DESCRIZIONE MORFOLOGICA DEL COMPLESSO

La caserma Cesare Battisti è formata da una serie di padiglioni in uso al Nucleo del Comando e del Distaccamento Provinciale alla Guardia di Finanza di Cuneo.

Essa è costituita da corpi fabbrica principali e secondari disposti perimetralmente sui quattro lati, tali da formare una chiusura perimetrale continua, ove al centro è ubicata la piazza d'armi, che ha funzione anche di parcheggio per i funzionari del compendio. L'accesso pedonale e carroia all'intero compendio avviene da via Cesare Battisti.



Le palazzine del compendio, rappresentati nell'immagine sovrastante, hanno caratteristiche costruttive e distributive differenti, e possono essere raggruppate in due gruppi come di seguito riportato.

- Le palazzine non oggetto d'intervento:
 - La palazzina "Guarnieri" (C.T. Fg. 89 n. 268), ove si trova l'ingresso principale del compendio nonché il il corpo di guardia, sviluppata su 3 piani fuori terra, ed ospita le foresterie ed uffici;
 - La palazzina "Piglione" (C.T. Fg. 89 n. 268), sviluppata su 3 piani fuori terra, che ospita magazzini ed uffici ;
 - La palazzina "Ex Infermeria" (C.T. Fg. 89 n. 268), sviluppata su 3 piani fuori terra;
 - La palazzina "Circolo Ufficiali - Foresteria" (C.T. Fg. 89 n. 268) sviluppata su 3 piani fuori terra;
- Le palazzine oggetto d'intervento
 - La palazzina "Musso" (C.T. Fg. 89 n. 268), sita nord est di piazza d'armi , sviluppata su 3 piani fuori terra, che attualmente ospita uffici e magazzini, sarà la futura sede degli uffici della Prefettura.
 - La palazzina "Curti" (C.T. Fg. 89 n. 268), nord ovest di piazza d'armi, sviluppata su 3 piani fuori terra, che ospita uffici al piano primo e secondo e magazzini al piano terreno, sarà sede di ristrutturazione del piano terreno,.



IMMOBILE OGGETTO DI
INTERVENTO
Palazzina CURTI



IMMOBILE OGGETTO DI
INTERVENTO
Palazzina MUSSO

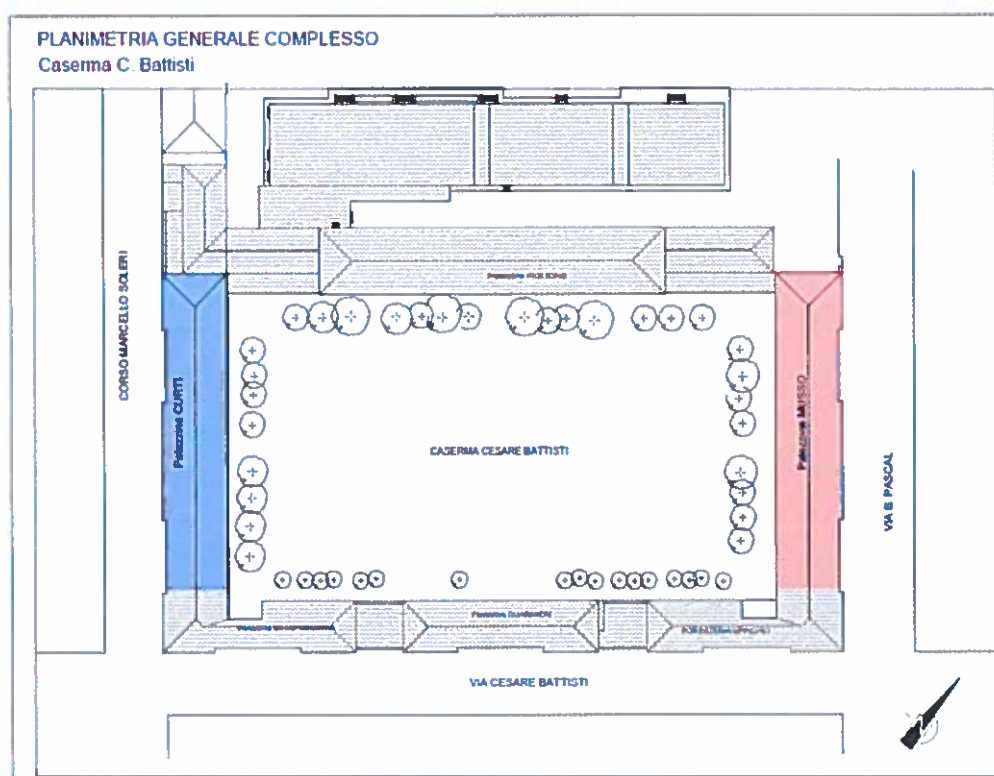
4 STATO DI FATTO

4.1 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'intervento riguarda della progettazione per il recupero e la rifunzionalizzazione della Palazzina Musso da destinare a nuova sede della Prefettura e la ristrutturazione dei locali siti al piano terra la Palazzina Curti, da adibire a magazzino per la Guardia di Finanza.

Le aree degli immobili oggetto d'intervento risultano essere:

Fabbricato	Piano	SLP (mq)	SLP TOT (mq)
Palazzina Curti	T	940	940
Palazzina Musso	T	794	3436
	1	1344	
	2	1298	



Palazzina MUSSO

La palazzina Musso, realizzata verso fine '800, è un edificio a pianta rettangolare, che si sviluppa su tre piani fuori terra, senza interrato e con sottotetto accessibile, ma non abitabile. L'immobile, oggi in disuso e dismesso dalla Guardia di Finanza, risulta libero da cose e persone, è caratterizzato dalla classica architettura di un edificio militare, con struttura principale in muratura, destinato in origine ad ospitare le camerate per i militari. L'accesso al fabbricato avviene, dalla

piazza d'armi del compendio, mentre quello ai vari piani è garantito tramite il corpo scala centrale, privo di ascensore.

La struttura principale è in muratura portante di mattoni pieni mentre i solai di interpiano sono realizzati principalmente con sistemi di volte a botte o volte a crociera, anch'esse in muratura.



Rappresentazione di locale tipo del piano primo e del secondo

La manica nei piani superiori è percorsa da un corridoio centrale a tutta lunghezza, con ambienti suddivisi su ambo i lati da ampie campate con soffitto a volta.

Nel tempo sono stati realizzati interventi di tamponatura in laterizio per realizzare locali esclusivi, dotati di controsoffittatura in pannelli di fibra minerale. L'immobile dispone di serramenti esterni in metallo, serramenti interni in legno alquanto vetusti, pavimentazione di vario tipo (monocottura, gres e ceramiche), pareti intonacate e tinteggiate.

Il piano terra è percorso da un portico con pilastri in muratura e volte a botte, in questo livello i locali sono destinati a deposito e si presentano in discrete condizioni manutentive e conservative. La palazzina è dotata di un vetusto impianto elettrico, idraulico e di riscaldamento a termosifoni, a circolazione forzata.

La copertura presenta l'orditura principale in legno, essenza non ancora indagata, mentre è ben visibile come l'orditura secondaria sia stata in parte sostituita, anche se risultano alcune zone da ripristinare per vetustà.



All'attualità, non si registra la presenza d'interventi pregressi di consolidamento strutturale né sulle murature, né tantomeno sugli orizzontamenti. Le condizioni generali del fabbricato sono buone e l'ammaloramento generalizzato è senza dubbio riconducibile ad un cattivo stato manutentivo dei locali in disuso e a parziali e localizzati episodi di risalita capillare dell'umidità. Le superfetazioni sono relative alla costruzione, susseguita negli anni, di elementi di partizione interna in laterizio oppure in cartongesso ed alla installazione di un controsoffitto ispezionabile a chiudere le volte.

Sul fronte interno cortile della palazzina, sono ubicate in modo speculare due scale di sicurezza in ferro, di recente costruzione, poste all'estremità della manica, che non sono oggetto di intervento.

Rimangono altresì presenti gli impianti tecnici non più funzionanti.

Si segnala, inoltre la possibile presenza, all'interno degli immobili oggetto di intervento, di materiali contenenti amianto.

Palazzina CURTI

La palazzina Curti è anch'essa stata realizzata verso fine '800, è un edificio a pianta rettangolare, che si sviluppa su tre piani fuori terra, senza interrato e con un sottotetto non abitabile. Le caratteristiche architettoniche strutturali di tale edificio sono simili alla palazzina Musso, di cui è speculare.

Si segnala, inoltre la possibile presenza, all'interno degli immobili oggetto di intervento, di materiali contenenti amianto.

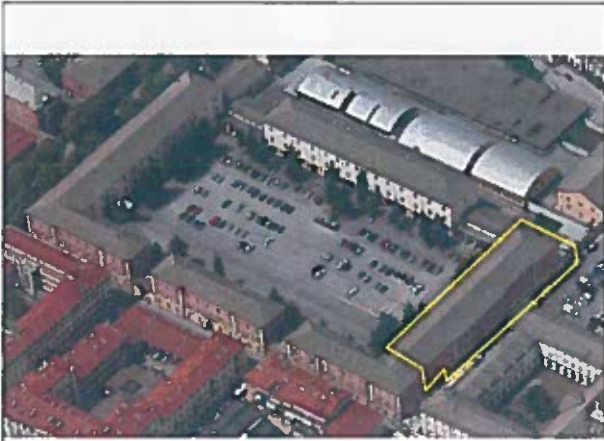
4.2 SERVIZI SVOLTI SULL'IMMOBILE

Limitatamente alla Palazzina Musso, al fine di rifunzionalizzare gli spazi dell'edificio in relazione alla futura destinazione d'uso, la Stazione Appaltante, ha effettuato un servizio di rilievo architettonico e strutturale restituito con modalità BIM e parallelamente la valutazione della sicurezza strutturale, nonché di verifica della vulnerabilità sismica.

Alla presente relazione si allegano alcune delle risultanze del servizio summenzionato atte alla redazione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali. Tutta restante la documentazione sarà messa a disposizione del progettista per la redazione dei livelli successivi di progettazione.

Sulla Palazzina Curti, non è stata svolto nessun servizio preliminare in quanto non necessarie all'attualità, trattasi, infatti, di intervento di manutenzione straordinaria che prevede la sola ristrutturazione del piano terra della palazzina, al fine di poter destinare i locali attuali ad uso magazzini per le attività della Guardia di Finanza.

4.3 RELAZIONE FOTOGRAFICA



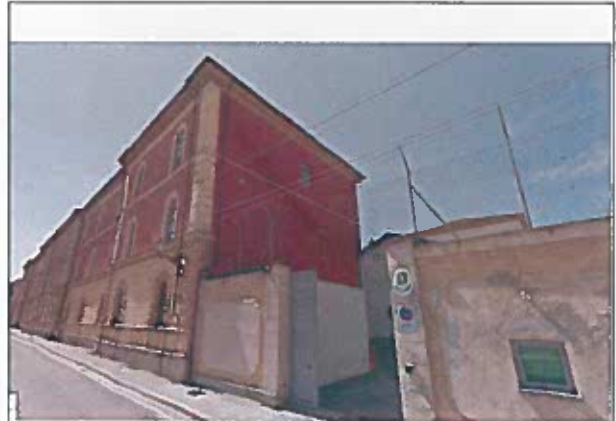
Palazzina Musso - vista est



Palazzina Musso - vista ovest



Palazzina Musso - Panoramica est



Palazzina Musso - Panoramica ovest, carraia



Palazzina Musso - Facciata interna



Palazzina Musso - Facciata interna



Palazzina Musso - Locali deposito piano terra



Palazzina Musso - Vano scala



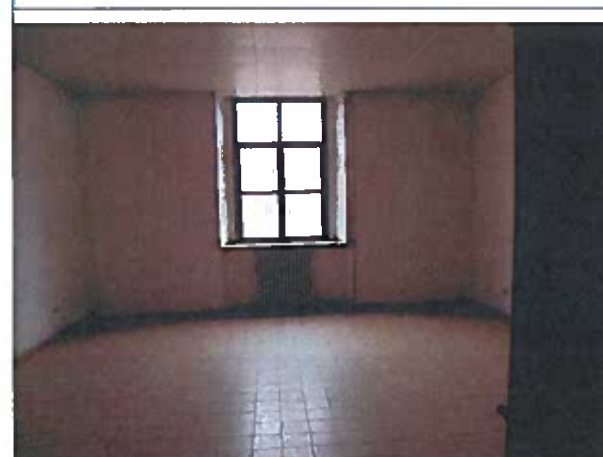
Palazzina Musso - Ambiente primo piano



Palazzina Musso - Servizi primo piano



Palazzina Musso - Locale tipo primo piano



Palazzina Musso - Locale tipo secondo piano



Palazzina Curti - vista ovest



Palazzina Curti - Facciata interna



Palazzina Curti - Facciata interna



Palazzina Curti - Portico

5 PROPOSTA PROGETTUALE

5.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E CRITERI DI PROGETTAZIONE

In relazione al quadro esigenziale esplicito dalla Prefettura, che ne sarà utilizzatrice finale, tenendo conto delle divisioni interne esistenti e cercando di ottimizzare gli spazi in relazione alle esigenze organizzative si è predisposto un intervento di ristrutturazione atto alla rifunzionalizzazione della Palazzina Musso che sia funzionale alle necessità espresse al fine di soddisfare le esigenze dei futuri occupanti.

Il progetto, a seguito di sopralluoghi ed incontri con i funzionari della Prefettura, ha preso in esame diversi possibili scenari per la realizzazione della ricollocazione della nuova sede della Prefettura a Cuneo, arrivando poi a definire un layout distributivo progettuale, anche in relazione alle risultanze delle indagini preliminari di valutazione della sicurezza strutturale nonché di vulnerabilità sismica, svolte.

Di seguito vengono riportate le varie alternative progettuali della Palazzina Musso, nonché l'ipotesi di progettuale scelta, sulla base della quale è stato redatto il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali.

5.1.1. IPOTESI PROGETTUALI PALAZZINA MUSSO

Prima ipotesi di progetto

La prima ipotesi di progetto prevedeva la realizzazione al piano terra, primo e secondo la realizzazione di uffici, anche con affluenza di pubblico, e l'ubicazione al piano primo dell'alloggio prefettizio.

Vista l'impossibilità di utilizzare le scale esistenti antincendio esterne, in quanto terminanti su area del complesso in uso alla Guardia di Finanza, si rendeva necessario l'inserimento di due nuove scale antincendio all'interno del fabbricato.

Ciò comportava una riduzione di spazi e l'eliminazione di aree destinate ad uso magazzino e archivio, andando ad inserire armadi compattati lungo i corridoi, in sostituzione delle tramezzature interne, comportando notevoli costi soprattutto strutturali.

Seconda ipotesi di progetto

Dopo numerosi confronti con i funzionari della Prefettura, analizzando l'allocazione delle varie aree lavorative interne, oltre a incontri informali con Soprintendenza e Vigili del Fuoco si è redatta la seconda ipotesi di progetto.

Tale ipotesi prevedeva la realizzazione in tutto il fabbricato di soli uffici da destinare alla Prefettura, confinando l'alloggio prefettizio ad altra sede. A tal scopo, per rendere più efficiente, fruibile e funzionale l'organizzazione e distribuzione interna del fabbricato, non creando promiscuità tra utenti esterni e funzionari interni ottenendo inoltre locali da destinare ad uso archivi/magazzini al luogo della sistemazione di armadi lungo i corridoi, si sono collocati gli uffici con accesso maggiore al pubblico, principalmente al piano terra, riducendo così il numero delle nuove scale di emergenza interne da due ad una e vitando la demolizione dei tramezzi presenti sul corridoio, riducendo i costi per l'intervento strutturale.

La seconda ipotesi di progetto, considerata vantaggiosa poiché permette di sfruttare al meglio le varie aree, senza eccessivi incrementi dei costi realizzativi, soddisfa ampiamente le esigenze della Prefettura, ma causa della redistribuzione delle aperture ed dell'incremento dei carichi in particolari aree, presenta un peggioramento della vulnerabilità sismica rispetto allo stato di fatto.

Terza ipotesi di progetto – Layout Distributivo di Progetto

La seconda alternativa, è stata revisionata a seguito del servizio di valutazione della sicurezza strutturale, ottenendo così un layout distributivo ottimizzato a seguito dello studio dei sistemi strutturali presenti e alla ripartizione e redistribuzione dei carichi, garantendo così un adeguamento sismico grazie all' inserimento di rinforzi opportunamente posizionati al fine di ottenere un indice di vulnerabilità maggiore dell'80% come indicato al §8.4.3 delle NTC-2018.

Tale soluzione, come di seguito descritto, garantisce il risultato ottimale sia in termini di accessibilità di costi e di tempistiche di realizzazione e adeguamento sismico.

5.2 LAYOUT DISTRIBUTIVO DI PROGETTO PALAZZINA MUSSO

Il progetto distributivo-funzionale dei locali interni della Palazzina Musso è stato generato in funzione delle esigenze esplicitate dalla Prefettura, che ne sarà utilizzatrice finale, partendo dalla definizione di macro-aree che suddividono l'attività dell'utilizzatrice futura.

Il fabbricato, avente una superficie totale di mq 3436, suddivisa su tre piani fuori terra, è stata suddivisa nelle suddette macro-aree:

1. Area uffici di gabinetto
2. Area ordine e sicurezza
3. Area NOT
4. Area SCGF
5. Area protezione civile
6. Area III
7. Area IV
8. Area enti locali elettorali

Questa divisione si rende necessaria per annullare qualsivoglia interferenza tra zone con accesso al pubblico e zone operative interne, per permettere il corretto funzionamento delle attività ed evitare promiscuità.

La nuova divisione degli spazi interni dovrà rispettare i fabbisogni dell'Amministrazione, sintetizzati dalle seguenti esigenze:

- postazioni dirigenziali;
- postazioni funzionari;
- front-office;
- guardiania;
- archivi/magazzini

5.2.1. DESCRIZIONE DEGLI SPAZI DI PROGETTO

L'area di rifunionalizzazione riguarda il piano terra, primo e secondo della Palazzina Musso escluso il portico del piano terra e le scale di emergenza presenti sul fronte interno dell'edificio.

L'accesso all'edificio è consentito mediante la realizzazione di varchi da realizzare su fronte via Pascal. L'accesso ai piani, invece, è garantito tramite il corpo scala principale ove è sita la scala interna esistente, che dovrà essere ripristinata e adeguata alle nuove esigenze progettuali, prospiciente la quale trova sede il nuovo vano ascensore e il nuovo copro scala secondario sito all'estremità nord est della palazzina ove trovano ubicazione la scala di emergenza e il vano ascensore.

Sul fronte verso l'interno cortile, in corrispondenza delle esistenti scale antincendio in ferro, essendo le stesse non accessibili al personale della Prefettura, neanche in caso di emergenza, dovranno essere realizzati infissi che non consentono l'accesso alle summenzionate scale.

Piano terra

Sul fronte di via Pascal ove si affaccia il fabbricato, trovano sede, in posizione centrale, l'ingresso principale sia carraio che pedonale, mentre in posizione più defilata si apre il varco secondario per l'accesso al pubblico dedicato alla zona immigrazioni, mentre dalla parte opposta sarà realizzata l'apertura per l'uscita di emergenza del corpo scala secondario. Contiguo a quest'ultimo varco, sarà ripristinato l'accesso carraio atto a consentire la realizzazione di un parcheggio pertinenziale, per un solo autoveicolo, collegato al fabbricato, un'apertura sul fronte nord est.

Gli ingressi pedonali oltre che gli spazi aperti al pubblico dovranno essere perfettamente idonei a garantire l'accesso e fruibilità nella struttura per i diversamente abili, eliminando le eventuali barriere architettoniche.

Nella manica interna larga circa 10 m, trovano dislocazione, oltre al corpo di guardia, tutti gli uffici con accesso e affluenza di pubblico. Le zone di accesso al pubblico per l'attività di sportello sono ubicate nel blocco più prossimo all'ingresso, per evitare il transito dell'utenza in aree operative. Si ricorda che per gli spazi aperti al pubblico è prevista l'installazione di un locale igienico dedicato e la piena accessibilità e fruibilità per i diversamente abili.

Il fronte interno cortile, zona porticata, essendo un'area fruibile solo al personale della Guardia di Finanza, non possono essere realizzati infissi che ne consentono l'accesso.

Sempre a tale piano sono ubicate le aree tecnico-impiantistiche, che rappresentano aree ben distinte, destinate all'allocazione di locali tecnici. L'allocazione di tali servizi in zone ben distinte e non promiscue darà il vantaggio di garantire una migliore gestione da parte personale specializzato in caso di manutenzione e un più facile adempimento alla normativa vigente inerente le norme sui locali preposti a tale scopo. La posizione delle aree tecnico-impiantistiche è stata individuata anche in relazione all'economia di esecuzione delle relative cablature, dai punti di fornitura di energia elettrica e gas e alla convenienza nella distribuzione delle schermature a servizio.

Piano primo

Sulla manica di circa 14 ml vengono distribuiti a schiera gli uffici, rispettando indicativamente la distribuzione dello stato attuale. Inoltre trova ubicazione anche la sala riunioni di piano, oltre che alcune stanze dedicate ad uso archivio, che dovranno avere un idoneo rinforzo strutturale.

I servizi igienici di piano sono invece collocati nella zona centrale adiacente al corpo scala principale.

Piano secondo

Sulla manica di circa 14 ml vengono distribuiti a schiera, rispettando indicativamente la distribuzione dello stato attuale, zone adibite ad uffici, magazzini e sale riunioni, oltre che a stanze dedicate ad uso archivio, che dovranno avere un idoneo rinforzo strutturale.

I servizi igienici di piano sono invece collocati nella zona centrale adiacente al corpo scala principale.

Sottotetto

Il sottotetto accessibile tramite una botola presente nel solaio del piano secondo, risulta non abitabile.

5.3 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

La progettazione delle opere è stata articolata in macro fasi e sotto fasi, al fine di realizzare quanto necessario per restituire i lavori alla perfetta regola dell'arte comprensivi dei servizi essenziali al corretto funzionamento dell'area oggetto della seguente razionalizzazione.

Le categorie principali di lavorazione necessarie alla realizzazione dell'intervento ed oggetto di computazione dei costi nella stima di massima, comprendono i seguenti interventi:

➤ OPERE EDILI PALAZZINA MUSSO

- Scavi e rinterrì;
- Demolizioni e rimozioni (interne ed esterne);
- Coperture;
- Opere murarie (tamponature esterne, tramezzature interne, intonaci);
- Vespai e sottofondi;
- Pavimenti e rivestimenti;
- Impermeabilizzazioni;
- Opere da serramentista (infissi interni ed esterni);
- Controsoffitti;
- Opere in pietra;
- Opere metalliche e da fabbro (cancelli e recinzioni esterne);
- Opere da lattoniere (su tutte le coperture per il deflusso delle acque meteoriche);
- Opere da decoratore (tinteggiature interne e esterne);
- Sistemazioni esterne

➤ OPERE STRUTTURALI PALAZZINA MUSSO

- Opere strutturali (revisione delle strutture esistenti, nuove opere strutturali);

➤ OPERE IMPIANTISTICHE PALAZZINA MUSSO

Le opere impiantistiche finalizzate al miglioramento, saranno definite in dettaglio dai soggetti incaricati, alla stesura della PFTE, nonché nel progetto definitivo ed esecutivo.

Di seguito si riportano a titolo esemplificativo e non esaustivo le tipologie d'impianto, attualmente stimate:

- Impianto elettrico (luci, FM, Terra, emergenza, dati/fonia, continuità, UPS);
- Idrico idro-sanitario (servizi igienici);
- Impianto termico (raffrescamento/riscaldamento, centrale termica, gruppo frigo);
- Impianto antincendio (rilevazione, allarme, spegnimento automatico);
- Impianto fognario (acque bianche /nere);
- Impianto meccanico (recuperatore di calore, canalizzazioni);
- Fonti rinnovabili di energia (fotovoltaico, solare termico);
- Impianti speciali (antintrusione, scariche atmosferiche, diffusione sonora, citofonico/interfono, tv)

5.3.1. SCAVI E RINTERRI

Gli scavi esterni, realizzati principalmente sul fronte via Pascal, condotti previo taglio dell'asfalto esistente su strada e marciapiede, avranno l'obiettivo di realizzare una piccola trincea, di adeguata

sezione, nella quale far passare i nuovi dotti di collegamento fognari per le acque reflue e meteoriche e tutte le dorsali dei nuovi sotto servizi (elettrici, antincendio, riscaldamento, raffrescamento, ecc..) da realizzare.

Per sbancare le porzioni interne dell'edificio, per consentire la predisposizione del piano di posa del nuovo vespaio areato che andrà a sostituire l'attuale vespaio in ciottoli di cava e inerti, verrà eseguito uno scavo a mano o con un piccolo mezzo meccanico.

Tutte le opere di scavo e di sbancamento saranno eseguite con mezzi idonei e prendendo tutte le necessarie precauzioni per non arrecare danno alle proprietà confinanti od alle opere pubbliche o ai sotto servizi esistenti. Si intendono sottintese le eventuali sbadacchiature, rinforzi, occupazione di suolo pubblico o privato confinante.

Alla fine delle operazioni suddette, tutto il materiale di risulta che non sarà riutilizzato per i rinterri dovrà essere caricato su idoneo mezzo di trasporto e smaltito presso la discarica più vicina secondo la normativa vigente.

5.3.2. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni, di carattere corrente, riguardano principalmente le tramezzature, gli intonaci, i controsoffitti, i pavimenti, i rivestimenti, nonché sarà eseguita la rimozione, degli infissi interni ed esterni con relativi controtelai. All'interno del fabbricato sarà prevista la demolizione di alcune murature portanti, per la realizzazione di alcuni nuovi varchi di passaggio nonché per la realizzazione della doppia sala riunioni al piano primo.

Su fronte via Pascal dovranno essere demoliti delle porzioni di muratura perimetrale per realizzare i nuovi ingressi al fabbricato.

Al fine di evitare il problema di umidità di risalita dell'edificio in oggetto e poter così sanificare gli ambienti ad uso abitativo, verranno eseguiti nuovi vespai areati previa la demolizione dei vecchi pavimenti e sottofondi e la rimozione dei vespai in ciottoli esistenti, sfruttando in tal modo, anche, il passaggio per i nuovi elementi impiantistici.

Verranno rimossi e bonificati i vecchi impianti non più utilizzabili e funzionanti. Le rimozioni impiantistiche riguardano essenzialmente vecchie tubazioni ed alcuni impianti elettrici, tutte le apparecchiature sanitarie presenti nei locali servizi, nonché la rimozione dei termosifoni e delle colonne montanti.

Si intende compresa la raccolta delle macerie, la discesa a terra dei materiali di risulta ed il loro successivo carico, trasporto e conferimento in discarica autorizzata. Gli oneri di discarica saranno a carico dell'impresa esecutrice.

5.3.3. COPERTURE

Verranno effettuate delle operazioni di modifica della copertura al fine di ripristinare il perfetto funzionamento della copertura, non più in grado di garantire una corretta protezione dalle precipitazioni atmosferiche.

Le lavorazioni prevedono l'esecuzione del ripassamento del tetto provvedendo alla sostituzione delle tegole danneggiate o ammalorate con altre di uguale materiale, spessore e finitura superficiale, nonché la sostituzione della struttura principale e secondaria deteriorata. La risistemazione con idoneo sistema di fissaggio degli elementi che avessero alterato la propria sede, nonché la sostituzione di profili di sostegno laterali, colmi, scossaline e terminali di facciata sagomati ed idoneamente sigillati.

La nuova copertura è dotata di passo d'uomo per consentire lo sbarco in sicurezza in caso di intervento di manutenzione e l'immediato aggancio al sistema di sicurezza certificato.

Tutte le lattonerie sono previste in lamiera di rame 6/10 ed i pluviali sono dotati di gambale terminale in ghisa catramata; sull'affaccio verso strada, la parte terminale dei pluviali dovrà essere incassata nella muratura, come quelli esistenti.

5.3.4. OPERE MURARIE

Tamponature Esterne e Tramezzature Interne

Nelle murature esistenti perimetrali dell'edificio sono previsti interventi di risanamento, di ripristino e di chiusura di vani, nicchie e passate, da realizzarsi con materiale simile all'esistente, realizzate predisponendo tamponamenti a cassavuota ovvero formando due paramenti di laterizi alveolati e idoneo isolante termico interposto, per il rispetto delle caratteristiche termo-acustiche.

Le tramezzature divisorie interne saranno invece realizzate in mattoni semipieni, legati con malta bastarda, tutte le murature saranno ammorsate alle murature esistenti ed eseguite alla perfetta regola dell'arte. Su entrambe le facce verrà eseguito intonaco con malta bastarda.

I tavolati interni così realizzati spazieranno da uno spessore di cm 8 fino a uno spessore di cm 15, secondo necessità.

In particolari zone dell'edificio in relazione alle normative antincendio saranno previste murature REI in blocchi di cls.

Intonaci interni

Si provvederà alla verifica e all'eventuale spicconatura degli intonaci esistenti al fine di provocare il distacco degli strati superficiali ammalorati o comunque in avanzato stato di degrado. Le porzioni così scoperte saranno richiuse con nuovi intonaci. Tutti gli intonaci interni che saranno realizzati conformemente alla regola dell'arte, a seconda della finitura della parete e dell'utilizzo dell'ambiente.

Ovvero:

- con rinzaffo di calce idraulica e successiva finitura di grassello (intonaco a civile) per le pareti che saranno tinteggiate ove non vi è presenza di umidità interna;
- con rinzaffo di calce idraulica nelle pareti ove è previsto il rivestimento in piastrelle;
- con rinzaffo di calce idraulica e successiva finitura con rasatura base cemento per cucina e locale servizi.

Dovendo realizzare le opere impiantistiche sotto traccia, per cui sono state considerate tutte le assistenze murarie e gli scassi utili per il passaggio delle linee e delle dorsali quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: impianto di riscaldamento e climatizzazione, impianto idrosanitario, impianto elettrico, videocitofonico, antenna TV centrale e satellitare, impianto antifurto, bisognerà ripristinare le zone oggetto di tali interventi con idoneo intonaco, in relazione alla destinazione d'uso del locale.

Intonaci esterni

Si provvederà alla verifica e all'eventuale spicconatura degli intonaci esistenti al fine di provocare il distacco degli strati superficiali ammalorati o comunque in avanzato stato di degrado. Le porzioni così scoperte saranno richiuse con nuovi intonaci idonei per esterni.

Saranno comunque ripresi tutti gli intonaci delle facciate esterne per garantire un risultato più omogeneo nella nuova tinteggiatura ed eseguire un lavoro alla perfetta regola dell'arte.

Tutti gli intonaci esterni saranno comunque realizzati a perfetta regola d'arte con stabilitura di calce su sottofondo rustico in malta bastarda e ponendo particolare attenzione alla formazione degli spigoli che, per quanto riguarda quelli uscenti, saranno eseguiti con la posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio, con inserimento di rete antifessurazione.

5.3.5. VESPAI E SOTTOFONDI

Al piano terra è prevista la realizzazione di un nuovo vespaio areato che permetterà una sanificazione degli ambienti.

Il piano del pavimento risulterà quindi non più a diretto contatto con il sottostante terreno, che ne provoca non pochi problemi di risalita dell'umidità, ma rialzato per mezzo di un vespaio areato. Questa soluzione prevede la messa in opera di cupole in materiale plastico (igloo) e getto di completamento con interposta rete elettrosaldata, secondo le norme della buona progettazione.

Sulle solette così realizzate sarà poi effettuato un ulteriore getto, strato di sottofondo in tradizionale o calcestruzzo alleggerito, dello spessore richiesto dalle varie situazioni, conveniente per il passaggio degli impianti annegati a pavimento. Tale accorgimento dovrà essere realizzato anche al fine di garantire una quota unica fra gli ambienti interni al fabbricato sulla quale poter collocare correttamente le pavimentazioni.

Sempre al piano terra, per le porzioni del fabbricato dove non sarà presente il rifacimento del vespaio quali, a titolo esemplificativo, ingresso carraio al Box e i locali tecnici limitrofi, le operazioni consisteranno nella realizzazione dei pavimenti in battuto di cemento.

Nell'esecuzione di tutti i sottofondi si dovrà porre particolare attenzione:

- alla corretta formulazione dell'impasto;
- alla stesura in un'unica ripresa per singolo vano;
- alla corretta maturazione del calcestruzzo mantenendolo al giusto grado di umidità in caso di realizzazione in periodi di eccessiva siccità o ventilazione.

5.3.6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

L'esecuzione dei pavimenti interni dovrà prevedere quanto di seguito descritto:

- aree per uffici, sale conferenza o altro, in gres, in monocottura, in materiale ligneo o altro materiale sintetico con superficie facilmente pulibile;
- bagni, in piastrelle di pavimenti con piastrelle in gres, in monocottura o di altra tipologia ceramica adeguata alle esigenze di progetto aventi superficie di adeguata rugosità antiscivolo (R12/14 o secondo quanto imposto dalla normativa vigente);

Per quanto concerne i rivestimenti murali:

- per i bagni, il rivestimento sarà posto a tutta altezza o comunque fino all'altezza di cm. 220 del piano del pavimento finito composto in piastrelle di fattura simile alla pavimentazione installata.

Tutti i rivestimenti dovranno essere campionati preventivamente e sottoposti all'approvazione del RUP. Tutti i pavimenti e rivestimenti dovranno essere campionati preventivamente e sottoposti all'approvazione del RUP; gli stessi dovranno essere di primissima scelta e dovranno essere realizzati nel rispetto delle caratteristiche termo-acustiche.

Zoccolini

Dovranno essere forniti e posati in opera i battiscopa in tutti i locali dell'immobile, in materiale avente tipologia e finitura simile a quello del pavimento che si andrà ad installare.

Si dovrà prevedere una sguscia di raccordo fra il pavimento e il rivestimento a parete nei locali bagno secondo le direttive igienico sanitarie.

Per quanto concerne i locali tecnici e i locali senza pavimento si potrà prevedere la posa in opera di uno zoccolino battiscopa in klinker, ad alta resistenza meccanica, di cromatismo a scelta del RUP. Per le zone autorimessa non sarà prevista la posa del battiscopa.

5.3.7. IMPERMEABILIZZAZIONI

Le eventuali impermeabilizzazioni che si renderanno necessarie anche sotto le pavimentazioni saranno realizzate a perfetta regola d'arte e dovranno essere collaudate prima del rinterro o del getto dei massetti alleggeriti o comunque prima della posa dei pavimenti per le strutture orizzontali e delle murature per le strutture di elevazione.

5.3.8. OPERE DA SERRAMENTISTA

È prevista la fornitura e la posa in opera di infissi interni ed esterni. Questi ultimi saranno eseguiti secondo quanto prescritto dalla normativa nazionale e quanto previsto dalle risultanze del progetto energetico.

Serramenti interni

Le porte interne da porsi negli accessi delle varie stanze del fabbricato saranno di tipo commerciale ovvero realizzate in legno, tamburate, dimensioni cm 80-90x210, con specchiature piene, montate su falso telaio comprese cornice dovranno essere campionate in apposito abaco dal progettista e sottoposto all'approvazione del RUP. Tali porte dovranno essere complete di maniglie, serratura adeguata, di robusta ferramenta, di ottonami e di imprimitura ad olio sulle parti di legno in vista.

Le porte dei bagni dovranno avere una griglia di aerazione in alluminio con alette, posta nella parte inferiore, e dovranno inoltre essere dotate di dispositivo libero occupato e di chiudiporta di marca primaria.

Le porte REI a battente unico o più battenti ,per forma, dimensioni e classe di resistenza al fuoco meglio deducibili dagli elaborati progettuali VVF, dovranno essere costituite da due pannelli in lamiera d'acciaio dello spessore minimo di 10/10 di millimetro, con interposto pannello ignifugo dello spessore minimo di 30 mm, il tutto montato su robusta intelaiatura metallica, corredate di guarnizioni speciali antifumo e termo-espandenti opportunamente verniciati.

Le porte antincendio dovranno inoltre essere dotate maniglie, serrature, di maniglione antipánico, ove previsto, e di dispositivi automatici di chiusura.

Le suddette porte devono essere munite di certificazione REI, rilasciata dai laboratori autorizzati e di omologazione ai sensi di Legge.

Serramenti esterni

I nuovi infissi a prestazione maggiorata saranno comunque eseguiti con telaio a taglio termico e con vetro camera basso emissivo e la tipologia sarà definita secondo quanto previsto dalla normativa vigente, , in merito anche a quanto disposto eventualmente dal Soprintendente ai Beni Architettonici del Piemonte.

Il serramento sarà composto da un profilati a "taglio termico", con spessore lavorato non inferiore a quanto previsto dalla normativa, a un battente o due battenti o numero superiore dove necessita completi di guarnizioni in gomma, con idonee cerniere (due per battente e tre per porta finestra) cremonese di chiusura, fermavetro interno, retrocamera basso emissiva, maniglia, compresa verniciatura.

Il portoncino d'ingresso dell'edificio dovrà essere restaurato e tenuto il più possibile simile al suo stato originale, e sarà comprensivo delle chiambrane, della ferramenta, delle cerniere di adeguata robustezza, delle serrature di sicurezza con relative chiavi, delle maniglie e di tutto quanto necessario a dare l'opera totalmente finita.

5.3.9. CONTROSOFFITTI

Al fine di garantire un miglior confort ambientale saranno installati negli ambienti ove vi è la presenza costante di personale dei controsoffitti con capacità termo-isolanti.

Le tipologie di controsoffitto variano a seconda della loro locazione e dell'area di intervento.

Nella zona uffici troverà sede un controsoffitto ispezionabile termoisolante e fonoassorbente in pannelli di fibra minerale, aventi dimensioni 50x50 cm e 60x60 cm, installato su apposite guide con struttura portante in acciaio zincato, rifiniti in vista.

I controsoffitti da collocarsi all'interno dei locali igienici, nei rispettivi antibagni e in tutti i locali privi di ventilazione si dovranno porre in opera ad un'altezza minima almeno di m 2,40 dal piano pavimento finito. In tali locali il controsoffitto realizzato con materiale antiumido con presenza di botole posizionate in modo strategico, al fine di renderlo ispezionabile.

Il controsoffitto non sarà posato nei locali tecnici al fine di consentire una più semplice manutenzione

5.3.10. OPERE IN PIETRA

Si dovranno ripristinare i davanzali e soglie esistenti, eventuali le spalle degli imbotti delle porte e delle finestre, che dovranno essere di tipologia, dimensione e finitura uguale a quello già esistente se di integrazione o comunque a scelta del RUP.

Si dovranno altresì revisionare e ripristinare, i gradini della scala interna esistente che dovrà essere di tipologia, dimensione e finitura uguale a quella già in essere oltre che la finitura dei gradini della nuova scala antincendio da realizzare.

5.3.11. OPERE METALLICHE E DA FABBRO

Cancelli

Il cancello carraio dell'autorimessa, fronte via Pascal, sarà di tipo scorrevole e automatizzato per consentire un'apertura più rapida per il transito.

Recinzione

Per recingere la particella sul confine sarà realizzata nel cortile una recinzione in profilati metallici con struttura portante verticale in scatolato di dimensioni 30x30 mm e traversi a sezione rettangolare per un'altezza di minimo cm 150, posta su un muretto in c.l.s.

5.3.12. OPERE DA LATTONIERE

Canali di gronda e faldaleria

Sulle coperture a seguito dell'intervento di ripassamento del manto di copertura in tegole, si dovrà provvedere a rimuovere la faldaleria esistente e predisporre la fornitura e posa di nuovi elementi in rame dello spessore 8/10.

A completamento di tutte le coperture in tegole, si dovranno posare delle gronde in lamiera di rame dello spessore di 8/10, che si dovranno inserire in sostituzione di quelle esistenti rimosse e trasportate alla pubblica discarica, sono compresi, inoltre, tutti i messicani per il collegamento dei pluviali e delle grondaie.

Dovranno poi essere posate, a completo carico dell'impresa esecutrice, tutte le faldalerie e le copertine di bordo, necessarie a rendere l'opera a perfetta regola d'arte, anche se non specificatamente descritte, o che nel corso dei lavori si siano rese necessarie.

È prevista la fornitura e la posa di faldaliera su tutti gli elementi emergenti (camini, ecc.) e faldali opportunamente sagomati di finitura delle testate delle falde dei tetti.

Discese pluviali

Le discese pluviali da installarsi in corrispondenza di quelli rimossi e integrati, dovranno essere realizzate con tubazioni in lamiera di rame dello spessore di 8/10, di idoneo diametro, munite di tutti i pezzi speciali per l'ancoraggio e lo staffaggio, dotate di gambali in ghisa ove necessario, di parafoglie e tutto quanto necessario per avere l'opera totalmente finita, da posizionarsi.

5.3.13. OPERE DA DECORATORE

Decorazioni di superfici interne

In tutti i locali oggetto d'intervento, sulle murature intonacate si dovrà effettuare la decorazione mediante stesura di almeno tre mani di pittura lavabile all'acqua per interni, o quanto ne risulteranno necessarie al fine di ottenere una colorazione omogenea e perfettamente coprente.

Tale lavorazione sarà preceduta dalla stesura di idoneo fissativo, su tutte le superfici da decorare.

Le decorazioni all'interno dei vani tecnici dovranno essere effettuate a più riprese e in accordo con le lavorazioni per la realizzazione degli impianti.

Nei locali servizi igienici saranno utilizzate delle pitture smaltate facilmente lavabili.

Decorazione di superfici murarie esterne

Le superfici murarie esterne, anche a seguito degli interventi di ripristino dell'intonaco, dovranno essere completamente decorate mediante stesura di più mani di idropittura a base di silicati di potassio ad elevata permeabilità o a base calce, in merito anche a quanto disposto eventualmente dal Soprintendente ai Beni Architettonici del Piemonte, fino ad ottenere una colorazione omogenea e perfettamente coprente, previa stesura di eventuale ed idoneo fissativo, su tutte le superfici da decorare.

Tutte le superfici da decorare dovranno essere preventivamente raschiate, lavate a fondo, dove necessario, stuccate, scartavetrare e trattate con stesura di eventuale ed idoneo fissativo.

Decorazione dei manufatti metallici

Tutti gli elementi metallici, sia esistenti, sia di nuova realizzazione, dovranno subire un idoneo trattamento di protezione contro la corrosione mediante verniciatura antiruggine (spessore minimo 30 micron). Il trattamento di finitura si dovrà effettuare attraverso applicazioni di due mani di vernice a smalto opaco, con colori e finitura superficiale.

I manufatti metallici esistenti, per i quali si prevede la ricollocazione in opera dovranno essere preventivamente sottoposti ad un trattamento di pulizia accurata mediante sverniciatura, spazzolatura con spazzole metalliche e spolveratura.

5.3.14. OPERE ESTERNE

È previsto il ripristino del tappeto d'usura sulla strada tramite la stesura di nuovo manto in conglomerato bituminoso da stendere secondo la regola dell'arte nelle aree dedicate al transito veicolare esterno. L'asfalto impiegato dovrà essere resistente alle sollecitazioni meccaniche indotte dai pesanti automezzi e di tipo drenante e antigelivo, si ricorda che devono essere effettuati con adeguata pendenza per il deflusso delle acque meteoriche. Per quanto riguarda il marciapiede

invece dovrà essere realizzato con le stesse caratteristiche di quello esistente e tenendo conto delle normative comunali.

5.3.15. OPERE STRUTTURALI

Le opere strutturali che compongono il progetto hanno lo scopo di verificare le strutture esistenti e di adeguarle sismicamente, secondo la normativa vigente e in relazione alla distribuzione interna delle esigenti prospettate. Grazie al servizio preliminare di valutazione della sicurezza strutturale, nonché vulnerabilità sismica, si è giunti all'individuazione degli interventi di cui seguito e come meglio descritti nella relazione strutturale elaborato C17069_4.13.D_R0 allegato alla presente.

Gli interventi relativi alla sicurezza strutturale possono racchiudersi in due categorie:

- Interventi di carattere puntuale
- Interventi volti all'adeguamento sismico

Tra gli interventi di carattere puntuale troviamo la traslazione delle aperture esistenti oppure realizzazioni di nuovi varchi su pareti portanti in muratura. Pertanto sarà necessario eseguire l'inserimento di una nuova architrave metallica oppure la realizzazione di telai di cerchiatura attorno alle aperture aventi dimensioni più elevate.

Al fine di ottenere un indice di vulnerabilità maggiore dell'80% come indicato al §8.4.3 delle NTC-2018, ed avere un edificio adeguato sismicamente, raggiungendo un indice di vulnerabilità del 93.2%, si rende necessario eseguire dei rinforzi sulle pareti interne con dei placcaggi di intonaco armato su entrambe le facce, incrementando la rigidità degli elementi e riducendo le tensioni verticali sulla muratura.

Tra le altre opere strutturali da svolgere risultano, significative la realizzazione:

- la nuova scala antincendio, la cui allocazione necessita della demolizione di una porzione del solaio del primo e secondo piano;
- il ripristino della scala esistente e la messa a norma della stessa;
- dei vani ascensori con tagli localizzati nei solai esistenti;
- del nuovo pacchetto di copertura con sostituzione e ripristino degli elementi ammalorati come previsto nel §5.3.3;
- la realizzazione di un giunto sismico

Per tutte le opere strutturali si dovrà analizzare quanto necessario per la denuncia al Genio Civile, le prove di carico e la predisposizione per le verifiche di legge dei provini sia di calcestruzzo che del ferro necessarie per il collaudo statico e per rendere l'opera alla perfetta regola dell'arte.

5.3.16. IMPIANTI

Gli impianti dovranno essere realizzati ex novo, in relazione alla normativa vigente e alle attività presenti all'interno del complesso.

Al fine di garantire un corretto funzionamento dell'edificio e delle strumentazioni ad esso corredate sarà indispensabile installare idonea impiantistica a corredo.

I progetti relativi ai lavori di impiantistica e per la sicurezza dovranno prevedere l'impiego delle tecnologie più idonee a garantire il corretto inserimento degli impianti e di quanto necessario per la sicurezza nella organizzazione tipologica e morfologica del complesso oggetto di intervento, compatibilmente con le limitazioni imposte dal rispetto delle preesistenze storico-artistiche (vedasi art. 20 del decreto del ministero dei beni e delle attività Culturali e del turismo del 22 agosto 2017, n. 154).

In linea generale, vengono qui di seguito fornite delle indicazioni di indirizzo alla progettazione impiantistica.

Per ogni impianto si dovrà redigere:

- progetto esecutivo a firma di tecnici qualificati;
- adeguate verifiche di progetto fino che possano garantire un corretto collaudo finale prima della messa in esercizio;
- redigere quanto necessario ai sensi della legislazione in materia vigente al momento dell'esecuzione sia in termini di elaborati tecnici che di direttive per la corretta esecuzione e messa in opera.

Per quanto non meglio specificato si rimanda agli schemi di progetto e alle indicazioni del RUP oltre che alla normativa attualmente in vigore.

Le scelte impiantistiche, attualmente stimante nel presente Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, dovranno essere trattate e approfondite nella stesura del progetto di fattibilità tecnico economico e potrebbero portare ad un differente layout distributivo, sul quale dovranno essere redatti i successivi livelli di progettazione.

Nella progettazione degli impianti dovranno essere in ogni caso privilegiate le scelte tecniche e tecnologiche atte a garantire la massima efficienza energetica del complesso.

A mero titolo esemplificativo e non esaustivo, di seguito si riportano le indicazioni preliminari, attualmente stimate:

Impianto elettrico

E' prevista l'installazione di un generatore di corrente della potenza a supporto dell'impianto elettrico, oltre che di un UPS.

Si dovrà quindi provvedere alla realizzazione d'impianti monofase/trifase secondo normativa con linee distinte e dedicate per l'impianto elettrico di FM/Luce, antincendio, fonia e dati, linee di emergenza e messa a terra.

L'impianto elettrico sarà realizzato secondo quanto indicato dal ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, 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 e relativo regolamento di attuazione; al fine di garantire il necessario comfort visivo ai fruitori dell'immobile.

Dovrà rispettare quanto previsto, ai fini della prevenzione incendi, dalle idonee normative in relazione alle attività presenti all'interno dell'intero edificio (centrali termiche, gruppo elettrogeno, autorimesse, ecc..) ed inoltre dovrà essere realizzato per i seguenti sistemi di utenza:

- illuminazione;
- allarme;
- rivelazione;

Nei locali dovrà essere previsto un impianto di illuminazione di sicurezza ad inserimento automatico ed immediato non appena venga a mancare l'illuminazione normale, alimentato da sorgente di energia indipendente da quella della rete elettrica normale, o realizzato con lampade autoalimentate, in grado di assicurare un illuminamento non minore di 5 lux ad un metro di altezza dal pavimento per un tempo non minore di 60 minuti.

In generale, per la protezione degli addetti all'impianto contro i contatti indiretti sarà realizzato un impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche conforme ai criteri costruttivi

previsti al capitolo V ed in osservanza alle prescrizioni dell'art. 14.1.2 del capitolo XIV delle norme CEI 64-2.

L'interruttore generale delle varie utenze sarà centralizzato su quadro elettrico generale ubicato in posizione facilmente accessibile o in altro luogo esterno alle zone classificate con pericolo di esplosione, per consentire di togliere tensione all'impianto in modo veloce e sicuro.

L'interruttore generale sarà chiaramente segnalato e facilmente accessibile, inoltre dovranno essere posti ove necessario pulsanti di sgancio dell'interruttore generale.

Impianto idrico - sanitario

I sanitari installati saranno delle migliori marche in commercio, realizzati in materiali igienici di facile pulizia. L'approvvigionamento idrico sarà garantito dalla rete di distribuzione comunale.

La produzione di acqua calda per uso sanitario potrebbe essere affidata ai pannelli solari termici supportati dalla centrale termica in caso di compensazione o ad altre fonti.

Impianto termico (riscaldamento – raffrescamento)

Sarà necessario installare un impianto di riscaldamento e raffrescamento in tutti i locali. La tipologia del tipo d'impianto dovrà essere valutata in relazione alle tecniche e tecnologiche atte a garantire la massima efficienza del fabbricato.

Nei locali bagno è preferibile un impianto a radiatori.

Nei pressi del fabbricato è presente il teleriscaldamento quindi potrebbe essere presa in considerazione tale opzione al fine di riscaldare i locali.

Impianto antincendio

Inoltre in relazione dell'attività svolte ai sensi del D.P.R. 1/08/2011 n.151, oltre alle misure preventive da adottate, occorre prendere comunque in considerazione la possibilità dell'insorgere di un incendio, ed in proposito, in funzione del rischio specifico, dovranno essere e realizzate idonee misure di protezione, per l'intero edificio.

Impianto fognario

Le acque chiare dovranno direttamente nella rete comunale dedicata, previa eventuale filtraggio e seguente quanto prescritto nel regolamento comunale vigente.

Ogni pluviale sarà dotato di pozzetto piedi colonna.

La fognatura per le acque nere, sia orizzontale che verticale, sarà realizzata con tubazioni in PVC serie 302- pesante o in polietilene saldato, di sezione circolare posati a regola d'arte e dovrà essere smaltita direttamente nella rete comunale dedicata. La rete di raccolta e smaltimento delle acque nere dovrà essere realizzata e dimensionata adeguatamente all'uso cui è destinata.

Tale rete fognaria sarà provvista:

- di pozzetti sifonati di ispezione al piede di ogni colonna di scarico;
- di pozzetti sifonati di ispezione alla confluenza di due tratte o per tratte di lunghezza superiore a m. 15
- di allacciamento alla rete di smaltimento comunale tramite nuovo allaccio in fogna o ripristino di allaccio in fogna esistente.

L'impianto dovrà comunque garantire il rispetto delle normative vigenti con particolare attenzione del R.L.I. (Regolamento locale di Igiene) e dovrà essere collegato alla pubblica fognatura.

Impianto meccanico

L'impianto meccanico è pensato, in via preliminare, per soddisfare le esigenze di qualità dell'aria e di ricambi orari necessari secondo quanto descritto dalla normativa vigente. Il posizionamento

degli anemostati di mandata e delle griglie di ripresa dovrà essere tale da garantire un corretto lavaggio ambientale. La classe di filtri che si dovrà installare dovrà essere conforme a quanto previsto dalla normativa vigente. L'impianto pensato deve garantire prestazioni di recupero del calore fino all'80% del carico termico trattato.

Fonti rinnovabili di energia

Per quanto concerne le suddette fonti d'energia rinnovabili si fa espresso richiamo a quanto previsto dalla legge 10/1/91, n.10, "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"; - DPR 412/93, "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 della Legge 10/91"; - DM 27 luglio 2005, Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311.

Impianti Speciali

Si dovrà prevedere quanto necessario per l'installazione di linee dedicate per gli impianti: videocitofonico, impianto TV terrestre e satellitare, telecomunicazioni e trasmissione dati, predisposizione anti intrusione e DVR, antincendio, messa a terra.

5.4 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INTERVENTO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'EFFICIENZA ENERGETICA

Dovranno essere descritti tutti Criteri Ambientali Minimi ai sensi del D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017, che l'Affidatario definirà e che consentiranno alla Stazione Appaltante di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento del presente servizio, considerati anche in un'ottica di ciclo di vita.

5.5 INDAGINI SPECIALISTICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE

In merito alle indagini specialistiche sugli elementi strutturali, architettonici orizzontali e verticali, indagini geologiche e geotecniche, volte a definire la caratterizzazione strutturale del complesso edilizio secondo le normative vigenti, la Stazione Appaltante, ha effettuato, limitatamente alla Palazzina Musso, un servizio di rilievo architettonico e strutturale restituito con modalità BIM e parallelamente la valutazione della sicurezza strutturale, nonché di verifica della vulnerabilità sismica; la cui documentazione sarà messa a disposizione del progettista per la redazione dei livelli successivi di progettazione. Alla presente si allega la "Relazione strutturale" con le risultanze del servizio eseguito.

5.6 ACCESSIBILITÀ E ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il complesso, grazie alla sua rifunzionalizzazione, dovrà garantire l'accesso ai locali nel rispetto delle normative di legge vigenti (Legge n. 13/89 e ss.mm.ii. e Legge 503/1996 e ss.mm.ii.), e pertanto dovrà essere dotato di percorsi che rispettino la normativa sull'accessibilità dei locali e l'abbattimento delle barriere architettoniche, sia al suo interno che all'esterno.

Si valuteranno le ipotesi di installazione di piattaforme elevatrici, di concerto con le disposizioni che fornirà la Soprintendenza,.

Come prima linea di indirizzo, per la Palazzina Musso, si è ipotizzato quanto segue:

- installazione di due impianti elevatori interni in corrispondenza della scala esistente e della nuova scala di emergenza;

- eventuale realizzazione di una rampa esterna in corrispondenza dei due nuovi ingressi pedonali su via Pascal nel caso di dislivello non sia adeguato tra quota marciapiede ed piano pavimento interno edificio;
- realizzazione di nuovi servizi igienici disabili sia al piano terra, che ai piani superiori

5.7 FATTIBILITÀ AMBIENTALE E INDAGINI SPECIALISTICHE E NON PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE

Trattandosi di edifici esistenti e considerando il tipo d'intervento previsto, che non determina alcun impatto diverso rispetto alle componenti ambientali, non è necessario prevedere uno studio specifico di prefattibilità ambientale.

L'ipotesi progettuale oggetto del presente Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali, è stata concepita sulla base dell'attuale stato di conoscenza del complesso ovvero in relazione alle attività d'indagine, prove, analisi e rilievo, effettuate all'attualità, in relazione agli interventi da realizzare.

Nelle fasi successive dovranno comunque essere effettuati tutti gli approfondimenti e le elaborazioni necessari per garantire il rispetto di tutte le normative applicabili al caso di specie (ad es. in materia di eliminazione delle barriere architettoniche, di prevenzione incendi o di sicurezza sui luoghi di lavoro) nonché l'ottenimento, a lavori ultimati, di tutte le certificazioni ed attestazioni di legge come, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, il certificato di idoneità statica/sismica, il certificato di agibilità ecc.

E' inoltre necessario che, per la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economico e per la successiva definizione del progetto definitivo ed esecutivo, l'Affidatario si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante e delle Pubbliche Amministrazioni destinatarie dell'immobile e ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse.

5.8 CONFORMITÀ URBANISTICA DELL'OPERA

Nel vigente PRG di Cuneo, l'area in cui ricade l'immobile è inserita in ambito Altre attrezzature d'interesse generale, classificata come "Attrezzature ed aree militari esistenti" disciplinata dall'art. 59 delle NTA.

5.9 VINCOLI DI LEGGE ARTISTICO STORICO

Tenuto conto dell'epoca di costruzione e delle caratteristiche architettoniche il fabbricato è da intendersi sottoposto a tutela Storico Artistica ai sensi degli artt. 10 e 12 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e ss.mm.ii., recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".

6 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

Le opere oggetto del presente Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 ss.mm.ii. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto.

Il relativo Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., che sarà redatto in sede di progetto esecutivo, dovrà essere conforme a quanto disposto dall' allegato XV del suddetto decreto e dovrà contenere indicazioni sull'individuazione,

l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

Tutte queste informazioni dovranno essere riportate nell'elaborato le prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento, da redigere nel Progetto di Fattibilità Tecnico Economico.

Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i contenuti delle prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento come previsto nel D. lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. da redigere durante le fasi successive di progettazione.

- Spiegazione della struttura formale del documento e indicazioni sulla compatibilità e i collegamenti con gli altri documenti di progetto e di appalto;
- **Dati di riferimento e di previsione per il cantiere:** Si riporteranno tutti i dati in sintesi sugli elementi soggettivi e oggettivi del cantiere, tali da poter dare corso anche alla notifica preliminare.

Si indicheranno:

- indirizzo del cantiere
 - importo totale presunto dei lavori
 - durata presunta dei lavori
 - entità presunta di lavoro
 - numero massimo presunto di lavoratori in cantiere
 - numero presunto di imprese e lavoratori autonomi operanti
 - committente
 - responsabile dei lavori
 - progettista
 - direttore dei lavori
 - impresa
- **Descrizione del luogo e dell'intervento:** Tale descrizione sarà necessariamente riportata nel piano di sicurezza, poiché esso dovrà essere noto all'impresa che abbia formulato offerte operative ed economiche.
 - **Descrizione delle opere caratteristiche:** Valgono le considerazioni fatte per l'elemento precedente. Le opere andranno descritte in termini tecnici (geometria, materiali, strutture, dispositivi di protezione, impianti, ecc.) e in termini di principali aspetti operativi e tecnologici (fasi provvisoriale, scavi, deviazioni provvisorie, ecc.).
 - **Durata dei lavori:** Si indicherà la durata complessiva dei lavori, riferita ai giorni solari.
 - **Entità del lavoro:** Si anticiperà la entità del lavoro espressa in uomini*giorni.
 - **Rischi che il sito indurrà verso il cantiere:** In particolare si svilupperanno temi che riguardano i seguenti rischi:
 - geologici, idrogeologici, geotecnici, sismici;
 - da rinvenimenti non previsti nel sottosuolo;
 - derivanti dalle strutture e dai fabbricati esistenti;
 - da traffico leggero e pesante;
 - da attività confinanti (agricole, commerciali, industriali, artigianali, turistiche, ecc.);
 - da opere confinanti (eventuali altri cantieri, ecc.)
 - da reti di servizi (linee aeree, agganciate a strutture, nel sottosuolo, nelle vicinanze del cantiere).

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le prescrizioni per la eliminazione o mitigazione.

- **Rischi che il cantiere indurrà verso il sito:** In particolare si svilupperanno temi che riguardano i seguenti rischi:
 - da scavi ed eventuali perforazioni (in special modo per l'influenza delle scarpate);
 - da convivenza con il traffico e da eventuali interruzioni stradali;
 - da invadenza verso gli accessi e i transiti sulle strade circostanti;
 - da immissione e uscita di mezzi pesanti sulle strada circostanti;
 - da carenza di illuminazione e segnaletica
 - da intrusione di estranei;
 - da incidenti, esplosioni;
 - da rumore, polveri, vibrazioni;
 - da fuoriuscita di acque meteoriche o inquinate da lavorazioni.

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le precauzioni per la eliminazione o mitigazione.

- **Organizzazione generale del cantiere:** Con questo elemento saranno date indicazioni e prescrizioni sui seguenti aspetti:
 - recinzioni e accessi;
 - segnalazioni diurne e notturne per cantieri stradali;
 - impianti di cantiere e distribuzione;
 - piste e percorsi carrabili;
 - servizi di assistenza, igienici, logistici;
 - possibilità e impostazione generale per impianti di alimentazione di energia e adduzione a servizio del cantiere, con indicazione dei possibili punti di fornitura;
 - telecomunicazioni;
 - caratteristiche minime e documentazione di attrezzature, macchine, impianti di produzione e servizio;
 - previsione di attrezzature, impianti di produzione e servizio in uso promiscuo e disposizioni di utilizzo da parte di più soggetti;
 - caratteristiche minime e documentazione di apprestamenti di sicurezza collettivi e D.P.I.;
 - possibilità di raggiungere i fronti di lavoro;
 - promiscuità di transiti tra mezzi di cantiere e lavoratori;
 - regole di ospitalità tecnica e gestionale dei fornitori;
 - presidi minimi di sicurezza dai quali non derogare;
 - segnaletica di cantiere e informativa;
 - riferimenti per le emergenze e la custodia/guardia/pronto intervento a cantiere inattivo.

Si alleggeranno elaborati grafici esplicativi; in particolare l'impianto di cantiere e le eventuali deviazioni stradali estemporanee o fuori sede esistenti dovranno essere descritte con una planimetria riportante una legenda circa la simbologia utilizzata.

- **Aree di lavoro:** Si definiranno le aree/zone omogenee per aree disponibili, tipologia di interventi, tecnologie adottate, aspetti particolari, alle quali fare riferimento per la pianificazione temporale delle fasi di lavoro.
- **Composizione del lavoro in fasi e rischi di lavorazione:** Si comporrà il lavoro previsto in fasi, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia e per il presunto intervento di diversi attori. Alle singole fasi si assocerà la prima previsione di utilizzo di macchine, impianti, attrezzature. Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si

svolgeranno nel cantiere, la valutazione dei rischi di lavorazione, con le conseguenti misure di sicurezza, sarà trattata in maniera generale.

- **Rischi da sovrapposizione e interferenze tra le fasi di lavoro:** Si individueranno i periodi più critici attesi in cantiere circa le contemporaneità di lavorazioni e circa eventuali interferenze. Si prescriveranno le misure minime (procedurali e operative) per individuare, segnalare, eliminare o mitigare le interferenze. Si prescriveranno strumenti procedurali per la ricerca delle interferenze in periodi più ristretti di tempo, a mano a mano che il lavoro procederà.
- **Situazioni particolari:** Si svilupperanno gli aspetti che, per singolarità o particolare importanza tecnica, tecnologica operativa, organizzativa, viabilistica, contrattuale, saranno ritenuti caratterizzanti le funzioni di sicurezza in cantiere. Si indicheranno tutte le misure di prevenzione, protezione, i DPI e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno dei luoghi confinati oggetto di intervento.
- **Prodotti chimici, agenti cancerogeni, sorveglianza sanitari:** Si daranno indicazioni di impostazione per tale gestione.
- **Emergenze, evacuazione, primo soccorso:** Si daranno le informazioni e indicazioni per la stesura, da parte dell'impresa esecutrice, dei documenti necessari alla gestione operativa di tali aspetti.
- **Informazione e formazione dei lavoratori:** Si daranno disposizioni per la dimostrazione della effettuazione di tali doveri e per dare attuazione agli obblighi di consultazione dei rappresentanti dei lavori.
- **Documentazione di cantiere:** Si stabiliranno i principali documenti da tenere in cantiere e le modalità di aggiornamento.

7 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

7.1 IMPORTO TOTALE DEI LAVORI

In funzione delle scelte progettuali adottate derivanti dalle esigenze organizzative e in relazione sia ai risultati pervenuti dal servizio preliminare svolto di valutazione della sicurezza strutturale nonché di vulnerabilità sismica per ottenere un edificio adeguato sismicamente, che sulla base di interventi similari realizzati, l'importo dei lavori per l'intervento di riqualificazione della Palazzina Musso e ristrutturazione dei magazzini piano terra della Palazzina Curti è stato stimato pari a € 3.132.420,00, di cui € 61.420,00 per gli oneri della sicurezza stimati pari al 2,0% delle opere stimate.

Pertanto l'importo complessivo stimato dell'intervento, suddiviso per singolo edificio risulta pari a:

Intervento	Importo Lavori
Palazzina Musso	€ 2.896.480,00
Palazzina Curti	€ 235.94,00
TOTALE INTERVENTO	€ 3.132.420,00

Al costo dei lavori così calcolato, corrisponde la suddivisione nelle seguenti categorie di lavoro:

Cat.	DM 17.06.2016	Corrispondenza		Descrizione	Importo stimato lavori	Inciden- za (%)
		I 143/49 classi e cat.	DM 18/11/1971			
Edilizia	E.22	I/e	I/b	Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza	€ 1 472 237,40	47%
Strutture	S.04	IX/b	III	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di relative.	€ 626 484,00	20%
Impianti	IA.01	III/a	I/b	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio..	€ 156 621,00	5%
	IA.02	III/b	I/b	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi Impianto solare termico	€ 313 242,00	10%
	IA03	III/c	I/b	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice	€ 563 835,60	18%

Effettuata la stima sommaria del costo complessivo dell'intervento e definite le categorie di lavoro è possibile procedere alla determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara per l'affidamento delle successive fasi di progettazione e dei servizi tecnici connessi, secondo quanto disposto dal D.Lgs. 50/2016 e dal decreto del Ministero della Giustizia di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 17/06/2016.

L'importo complessivo per servizi tecnici (direzione lavori, coordinamento della sicurezza, collaudo e verifica) e di progettazione è pertanto così determinabile in misura pari ad € 638.541,19 (oltre IVA e cassa previdenziale).

7.2 QUADRO ECONOMICO

Al fine di rendere meglio comprensiva la presente voce si riporta il "Quadro economico generale".

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
	A - Importo lavori		
A1	IMPORTO LAVORI		€ 3 071 000,00
A1.1	di cui per la sicurezza intrinseca	1,5%	€ 46 065,00
A2	ONERI PER LA SICUREZZA ESTRINSECI	2,0%	€ 61 420,00
A	Importo lavori (A1 + A2)		€ 3 132 420,00
	Importo lavori soggetto a ribasso (A-A2)		€ 3 071 000,00
	B - Somme a disposizione della Stazione appaltante		
B1	Oneri di scarica materiali di risulta da liquidarsi a seguito di presentazione di fattura del centro di smaltimento		€ 1 610,00
B2	Indagini, accertamenti, rilievi, oneri per deposito al GC e altre spese amministrative (VERIFICA STRUTTURALE eseguita)		€ 57 882,72
B3	Imprevisti e lavori in economia (fino al 10%)	1,5%	€ 46.986,30
B4	Accantonamento per maggiorazione prezzi (1,5%) ex art 133 c 3-4	1,5%	€ 46 986,30
B5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi		
B6	Fondo incentivante per attività di programmazione della spesa per investimenti, per la verifica preventiva dei progetti di predisposizione e di controllo delle procedure di bando e di esecuzione dei contratti pubblici, di responsabile unico del procedimento, di direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione e di collaudo tecnico amministrativo ovvero di verifica di conformità, di collaudatore statico ove necessario per consentire l'esecuzione del contratto nel rispetto dei documenti a base di gara, del progetto, dei tempi e costi prestabiliti (2% di A) Art. 113 D.Lgs. 50/2016	2,0%	€ 62 648,40
B7	Spese per l'assicurazione dei dipendenti, nonché le spese di carattere strumentale sostenute dalle amministrazioni aggiudicatrici in relazione all'intervento.		€ 2 000,00
B8	Spese per pubblicità		€ 2 500,00
B9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici (da stimare)		€ -
B10	Spese tecniche per Progettazione, Direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, Collaudi (secondo il calcolo della parcella relativa ai servizi che si intendono esternalizzare)		€ 547.028,54
B11	spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione (secondo il calcolo della parcella relativa ai servizi che si intendono esternalizzare)		€ 91.512,65
B12	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		€ 1 990,93
B13	Allacciamenti ai pubblici servizi		
B14	Spese per opere artistiche, ove previsto	0%	€ -
B15	Accordi Bonari (art. 205 D.lgs. 50/2016)	5%	
B16	I.V.A. 22% sui lavori (22% di A)	22%	€ 689 132,40
B17	IVA al 22% su oneri di scarica (22% di B1)	22%	€ 354,20
B18	IVA al 22% su VERIFICA STRUTTURALE... (22% di B2)	22%	€ 12 734,20
B18.1	Contributi cassa di previdenza per progettisti al 4% (di B2)	4%	€ 2 315,31
B19	IVA al 22% su imprevisti e lavori in economia (22% di B3)	22%	€ 10.366,99
B20	IVA al 22% su accantonamento per maggiorazione prezzi (22% di B4)	22%	€ 10 336,99
B21	I.V.A. 22% su spese di pubblicità (22% di B8)	22%	€ 550,00
B22	I.V.A. 22% su spese di commissioni (22% di B9)	22%	€ -
B23	I.V.A. 22% su spese tecniche (22% di B10)	22%	€ 120 346,29
B24	I.V.A. 22% su supporto al RUP (22% di B11)	22%	€ 20 132,78
B25	I.V.A. 22% su accertamenti laboratorio (22% di B12)	22%	€ 438,00

B26	Contributi cassa di previdenza per commissari al 4% (di B9)	4%	€	-
B27	Contributi cassa di previdenza per progettisti al 4% (di B10)	4%	€	21 881,14
B28	Contributi cassa per assistenza al rup al 4% (di B11)	4%	€	3 660,51
B29	I.V.A. 22% su opere d'arte (22% di B14)	22%	€	-
B30	I.V.A. 22% su accordi bonari (22% di B15)	22%	€	-
B	TOTALE (B1+.....B30)		€	1.753.364,63
C	TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO (A+B)		€	4.885.84,63

8 CRONOPROGRAMMA

Per quanto concerne una prima analisi in ordine ai tempi di attuazione, viene riportato di seguito un sintetico ipotesi di cronoprogramma:

Fase progettuale	Periodo previsto
Affidamento incarico professionale	Dicembre 2019
Progetto di fattibilità tecnico economico, Progettazione definitiva, esecutiva compresa verifica e validazione	Dicembre 2020
Fase esecutiva	Periodo previsto
Pubblicazione bando di gara per esecuzione lavori	Marzo 2021
Stipula contratto	Novembre 2021
Esecuzione lavori	Da Dicembre 2021 (circa 365 gg)
Collaudo/certificato di regolare esecuzione	Settembre 2023

9 SOMME STANZIATE

Attualmente l'impegno di spesa coperto dal finanziamento presente sul capitolo 7754 e sul capitolo 7759, in capo a questa Direzione Regionale, risulta di € 4.890.000,00 di cui € 465.000,00 sul capitolo 7754 e € 4.425.000,00 sul capitolo 7759-b.

10 NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, una serie di norme da rispettare e rispettate nella redazione del presente documento.

Nella progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici" o comunque applicabili al caso di specie. Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato da norme e regolamenti a livello sovranazionale (ad es. norme UNI o CEI, ecc.), nazionale, regionale e locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti. Nonché da tutti i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di diverso livello.

• Norme in materia di contratti pubblici

- D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti" e ss.mm.ii.
- D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii, per le parti non abrogate;
- D.M. 49 del 07/03/2018 regolamento recante: "approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione";
- Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016.

• Normativa urbanistica

- D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e ss.mm.ii;
- D.lgs. n. 222/2016 (c.d. Decreto SCIA 2)
- D.P.R. 616/77 "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/07/1975, n. 382";
- D.P.R. 383/94 e ss.mm.ii;
- Strumenti di Piano del Comune interessato, di indirizzo (PSC, RUC e relative Norme e regolamenti) e di attuazione (piano particolareggiato sopra detto);
- L.R 5/12/77 n. 56 Legge Urbanistica Regionale e ss.mm.ii.

• Normativa strutturale

- D.M. 17/01/2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e ss.mm.ii;
- O.P.C.M. 20/03/2003, n. 3274 e ss.mm.ii.;
- O.P.C.M. 08/07/2004 n. 3362 e ss.mm.ii;
- Circolari Ministeriali.

• Norme in materia di risparmio/contenimento energetico

- Legge 09/01/21991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e ss.mm.ii;
- Direttiva europea 2002/91/CE;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" e ss.mm.ii;
- D.P.R. 59/09 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia" e ss.mm.ii;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e e ss.mm.ii relativi Decreti Attuativi;
- Decreto 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" e ss.mm.ii;

- Legge Regionale 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.
- **Norme in materia di sostenibilità ambientale**
 - Decreto 11/01/2017 “Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche.**
 - D.P.R. n. 503 del 24/04/1996 – “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di sicurezza**
 - D.lgs. 81/08 “Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato con le modifiche apportate dal D.Lgs 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti” e ss.mm.ii.
 - D.P.G.R.T. 18/12/2013, n. 75/R “regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di antincendio**
 - D.P.R. 01/08/2011, n. 151 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi” e ss.mm.ii
- **Norme in materia di impianti**
 - D.M. 22/01/2008, n. 37 “Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici” e ss.mm.ii;
 - DP.R. 16/04/2013, n. 74 “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di acustica**
 - L. 26/10/1995, N. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e ss.mm.ii;
 - D.P.C.M. 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” e ss.mm.ii;
- **Norme in materia ambientale**
 - D.lgs. 03/04/2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii;
 - Legge 27/03/1992, n. 257, recante “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.” e ss.mm.ii;
 - “Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie” allegate al decreto ministeriale 6 settembre 1994, emanato dal Ministero della sanità, recante “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto” (nel seguito: normative amianto);
 - D.lgs. 09/04/2008, n. 81, recante “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- **Norme in materia di tutela dei beni culturali**
 - D.lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;

- D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii;
- **Norme in materia di geotecnica**
 - *"Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"*, approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

11 ALLEGATI

- Elaborati grafici:
 - Tavola 01: Stato di Fatto Palazzina Musso
 - Tavola 02: Stato di Fatto Palazzina Curti;
 - Tavola 03: Layout Progetto_Pal. Musso_PT
 - Tavola 04: Layout Progetto_Pal. Musso_P1
 - Tavola 05: Layout Progetto_Pal. Musso_P2
 - Rilievo Architettonico Stato di Fatto Palazzina Musso (piante, prospetti e sezioni) Tavole:
 - C17069_3_5_P_AR03_rev0-AR03
 - C17069_3_5_P_AR03_rev0-AR04
 - C17069_3_5_P_AR03_rev0-AR05
 - C17069_3_5_P_AR03_rev0-AR06
 - C17069_3_5_P_AR07_rev0-AR07-1
 - C17069_3_5_P_AR07_rev0-AR07-2
 - C17069_3_5_P_AR07_rev0-AR07-3
 - C17069_3_5_P_AR07_rev0-AR08-1
 - C17069_3_5_P_AR07_rev0-AR08-2
- Relazione strutturale Palazzina Musso (C17069_4.13.D_R0).

Il Responsabile Unico del Procedimento

Mariagiovanna Allibrandi



