



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI  
TRASPORTI**

**PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE  
per il Lazio l'Abruzzo e la Sardegna  
Sede Centrale di Roma  
\* \* \* \* \***

N. .... di Prot. – **722** All.....

Roma, .....  
Via Monzambano, 10 – 00185 Roma  
Tel. 06492352834 – Fax 06492352709  
Email cert: [oopp.lazio-uff3@pec.mit.gov.it](mailto:oopp.lazio-uff3@pec.mit.gov.it)

- Al Presidente della Regione Lazio  
Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7  
00145 Roma
- Al Sindaco Metropolitano  
Via IV Novembre, 119/A  
00163 Roma
- Al Sindaco di Roma Capitale  
Piazza del Campidoglio, 1  
00186 Roma
- Al Ministero della Cultura  
Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti  
e Paesaggio di Roma  
Piazza dei Cinquecento, 67  
00185 Roma  
PEC: [ss-abap-rm@pec.cultura.gov.it](mailto:ss-abap-rm@pec.cultura.gov.it)
- Alla Regione Lazio  
Direzione Regionale per le Politiche Abitative e  
la Pianificazione Territoriale, Paesistica e  
Urbanistica  
Area Urbanistica, Copianificazione,  
Programmazione Negoziata Roma Capitale e  
Città Metropolitana  
Via di Campo Romano, 65  
00173 Roma  
PEC:  
[copian\\_romacapitale@regione.lazio.legalmail.it](mailto:copian_romacapitale@regione.lazio.legalmail.it)
- Alla Città Metropolitana di Roma Capitale  
Dipartimento IV – Pianificazione, sviluppo e  
governo del territorio  
Servizio 1 – Urbanistica e attuazione PTMG  
Via Giorgio Ribotta, 41/43  
00144 Roma  
PEC:  
[pianificaterr@pec.cittametropolitanaroma.it](mailto:pianificaterr@pec.cittametropolitanaroma.it)



- A Roma Capitale  
Dipartimento Programmazione e Attuazione  
Urbanistica  
Direzione Pianificazione Generale  
Servizio Coordinamento Tecnico PRG –  
Valorizzazione delle Aree Pubbliche e di  
Interesse Pubblico – Compensazioni  
Urbanistiche  
Via del Turismo, 30  
00144 Roma  
PEC:  
[protocollo.urbanistica@pec.comune.roma.it](mailto:protocollo.urbanistica@pec.comune.roma.it)
- All' Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino  
Centrale  
Settore Roma Capitale e Sub-Distrettuale  
Lazio  
Via Monzambano, 10  
00185 Roma  
PEC: [protocollo@pec.autoritadistrettoac.it](mailto:protocollo@pec.autoritadistrettoac.it)
- Al Ministero dell'Interno  
Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso  
Pubblico e della Difesa Civile  
Comando Provinciale Vigili del Fuoco Roma  
Via Genova, 3/A  
00184 Roma  
PEC: [com.roma@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.roma@cert.vigilfuoco.it)
- All' ASL ROMA 2 – UOC Servizio Interzonale  
Progetti, Abitabilità, e Acque Potabili  
Via del Casale De Merode, 8  
00147 Roma  
PEC: [paap@pec.aslroma2.it](mailto:paap@pec.aslroma2.it)
- All' Agenzia del Demanio  
Direzione Roma Capitale  
Via Piacenza 3  
00184 Roma  
PEC: [dr\\_romacapitale@pce.agenziademanio.it](mailto:dr_romacapitale@pce.agenziademanio.it)
- Ad ACEA ATO 2 S.p.A.  
Area Idrica  
Piazzale Ostiense, 2  
00154 Roma  
PEC: [acea.ato2@pec.aceaspa.it](mailto:acea.ato2@pec.aceaspa.it)
- Ad Areti S.p.A.  
Direzione Operazioni  
Ingegneria e Sviluppo Smart Grid  
Piano Regolatore Elettrico – Progettazione MT  
Piazzale Ostiense, 2  
00154 Roma  
PEC: [areti@pec.aret.it](mailto:areti@pec.aret.it)



A SNAM Rete Gas S.p.A.  
Distretto Centro Occidentale  
Viale Libano, 74  
00144 Roma  
PEC: [centroguidonia@pec.snam.it](mailto:centroguidonia@pec.snam.it)

A TELECOM ITALIA S.p.A.  
Corso di Italia, 41  
00198 Roma  
PEC: [aoa.ce.focalpoint@pec.telecomitalia.it](mailto:aoa.ce.focalpoint@pec.telecomitalia.it)

A ITALGAS S.p.A.  
Via del Commercio, 9/11  
00154 Roma  
PEC: [romaurbe@pec.italgasreti.it](mailto:romaurbe@pec.italgasreti.it)

e, p.c., all' *Amministrazione proponente*  
Provveditorato Interregionale per le Opere  
Pubbliche per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna  
Ufficio Dirigenziale 3 Tecnico I - Sezione 5  
SEDE

e al Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri  
SM – Ufficio infrastrutture  
PEC: [Crm33305@pec.carabinieri.it](mailto:Crm33305@pec.carabinieri.it)

al Comando Legione CC "Lazio" - Roma  
SM - Ufficio Logistico  
PEC: [trm33947@pec.carabinieri.it](mailto:trm33947@pec.carabinieri.it)

al Comando Provinciale CC - Roma  
PEC: [trm34520@pec.carabinieri.it](mailto:trm34520@pec.carabinieri.it)

**OGGETTO: C.d.S. n. 722 - Programma "Giubileo 2025" - INTERVENTO N. 35 - Razionalizzazione e riqualificazione caserme dei Carabinieri nella città di Roma: 2° lotto dei lavori di ristrutturazione del Complesso immobiliare ex edificio scolastico di Via Appiani n.32 in Roma. CUP: D88J23000020001**

**Amministrazione Proponente: Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna - Ufficio Dirigenziale 3 Tecnico I - Sezione 5**

**PREMESSO CHE:**

- Con nota di prot. n. 708 del 10/01/2024, l'Amministrazione proponente ha richiesto a questo Ufficio di attivare le procedure di cui all'art. 2 del DPR 383/1994 e s.m.i. come integrato dall'art.38 del D.lgs. 36/2023 e di indire una Conferenza di Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge 241/90, per l'acquisizione di più pareri, intese, concerti, nulla osta o altri atti di assenso, resi da diverse amministrazioni, per i lavori di cui all'oggetto.



- Con la medesima nota e con le successive note n. 710 e 711 del 10/01/2024, l'Amministrazione ha inoltrato gli elaborati progettuali sottoscritti digitalmente relativi alla procedura in parola.
- L'opera in oggetto è stata inserita nell'“*Elenco e schede degli interventi del programma dettagliato degli interventi connessi alle celebrazioni del Giubileo della Chiesa Cattolica 2025*” di cui all'Allegato 1 del DPCM 08/06/2023, pertanto è soggetta alle disposizioni previste dall'art. 1, commi da 420 a 443, della Legge n. 234/2021 e dall'art. 48 del D.L. n. 77/2021, convertito in L. n. 108/2021 e come modificato dal D.L. 13/2023.
- L'immobile in argomento è stato già oggetto della Conferenza di servizi n. 613, indetta da questo Provveditorato e conclusasi con Provvedimento in data 10 novembre 2020; l'intervento in oggetto costituisce completamento e integrazione dei lavori di ristrutturazione avviati con la citata procedura.

In ragione di quanto sopra premesso si rileva che le attività connesse al procedimento in argomento, secondo quanto si evince dalle relazioni in atti, possono sintetizzarsi come di seguito:

## PREMESSA

La presente relazione è volta alla descrizione dei criteri progettuali relativi all'incarico professionale per l'affidamento del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica avente ad oggetto “Interventi per il “Giubileo 2025”. Razionalizzazione e riqualificazione caserme dei Carabinieri nella città di Roma - 2° lotto dei lavori di ristrutturazione del Complesso immobiliare ex edificio scolastico di Via Appiani, 32 in Roma” affidato alla società F.A.C.E. – Factory of Architecture and Civil Engineering s.r.l – Società di Ingegneria, con sede in Roma, via Flaminia n. 71, dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna.

Il progetto, in accordo con le esigenze manifestate dall'Amministrazione, propone la ristrutturazione dell'immobile che versa in condizioni precarie per ospitare la Compagnia CC “Casilina” e Stazione CC “Tor Tre Teste” ed una Sezione del Radiomobile. Il progetto comprende interventi che consentono di rispondere alle esigenze funzionali e ottimizzare le opportunità di risparmio energetico, sia sotto il profilo dell'efficacia e dell'eco sostenibilità, che sotto il profilo economico.

Sulla base del suddetto incarico si riporta di seguito una sintesi del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica redatto ai sensi del D.Lgs. n. 36/2023, comprendente lo stato di fatto del complesso e la descrizione degli interventi previsti. Il progetto così composto, completo degli elaborati grafici e delle relazioni specialistiche è completato dai documenti economici, stima economica e quadro economico.

A supporto del citato incarico la Committenza ha messo a disposizione della società scrivente la seguente documentazione progettuale:

- Studio di fattibilità per “*L'intervento di Manutenzione Straordinaria e Ristrutturazione dell'Ex Edificio scolastico in Via Luigi Appiani, 32- Roma*” redatto da Studio S03 nel 2017;
- Progetto Esecutivo relativo ai “*Lavori di manutenzione straordinaria e ristrutturazione dell'Ex Edificio scolastico in Via Luigi Appiani, 32 – Roma*” redatto da Studio S03 nel 2021.

Il presente progetto è stato redatto in accordo con la documentazione sopra citata.

I tecnici della scrivente società hanno avuto modo di prendere visione diretta dei luoghi durante i sopralluoghi condotti a settembre 2023, alla presenza dell'ing. Salvatore Carcavale, Direttore dei Lavori relativi al 1° Lotto del Complesso immobiliare ex edificio scolastico di Via Appiani, 32.

## INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DEL COMPLESSO

Il complesso demaniale “Ex Edificio scolastico in Via Luigi Appiani 32” oggetto del presente progetto ricade all'interno del Municipio V ed è situato nella zona est della città di Roma all'interno del Grande Raccordo Anulare.

Le coordinate geografiche nel sistema di riferimento WGS 84 sono:

- Latitudine: 41.54.09,56 °N;
- Longitudine: 12.35.08,88 ° E.

L'edificio è strutturato intorno ad una corte, in parte coperta:

- lungo due lati contigui si sviluppano i corpi delle aule per due piani;
- il terzo lato è occupato dalla palestra;
- il quarto, per un breve tratto, da strutture ad un piano che ospitavano gli uffici amministrativi.

Il fabbricato, di proprietà del Comune di Roma, nel corso degli anni ha esaurito la funzione originaria.



Figura 1- Inquadramento

## ○ Inquadramento urbanistico

La zona oggetto del presente intervento è inserita nel nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) e ricade all'interno delle seguenti categorie:

- Tav. A - Sistemi ed ambiti del paesaggio) Paesaggio degli insediamenti urbani, Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti
- Tav. B – Beni paesaggistici) Aree urbanizzate del PTPR

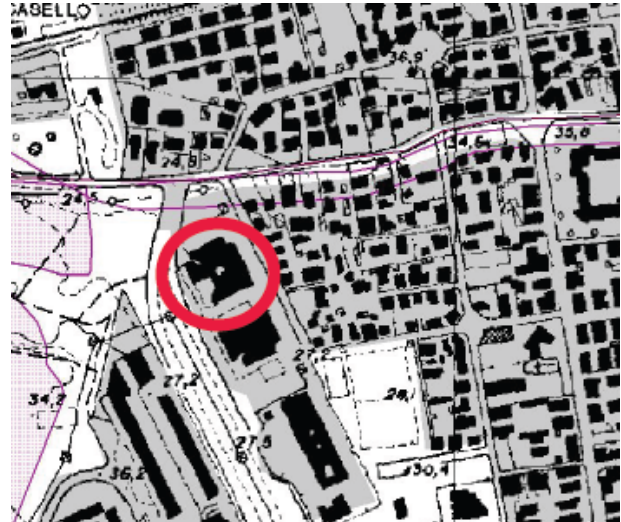


Figura 2 - Stralci Tavole A e B del PTPR

Nel Piano Regolatore Generale della città di Roma il complesso ricade nella categorie “Città Consolidata” - Programmi integrati, art. 50 delle NTA; “ Progetti strutturanti “– Centralità locali, art. 66 delle NTA; “Servizi” – Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale, artt- 83-85 delle NTA.

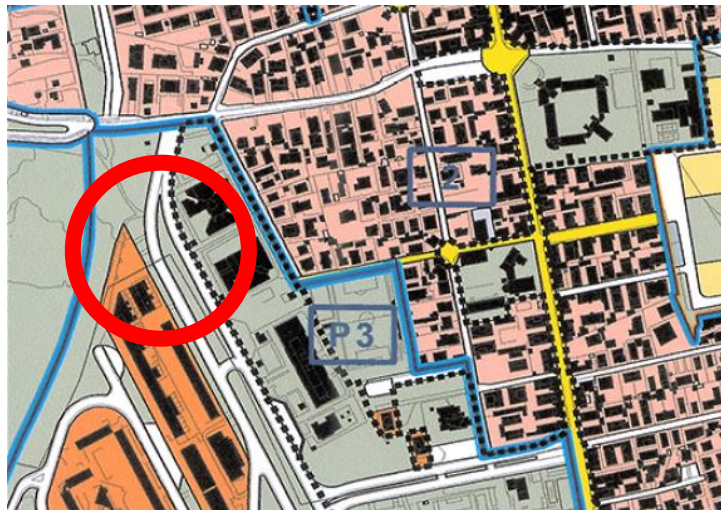


Figura 3 - Stralcio PRG - Disegno definitivo 2016

## ○ Inquadramento storico

L'edificio fu progettato nel 1971 dall'Architetto Franco Finzi che nel 1964 venne assunto dal Comune di Roma con la qualifica di Architetto e ricoprì incarichi di progettazione e direzione lavori presso la Ripartizione Lavori Pubblici – Edilizia Scolastica.

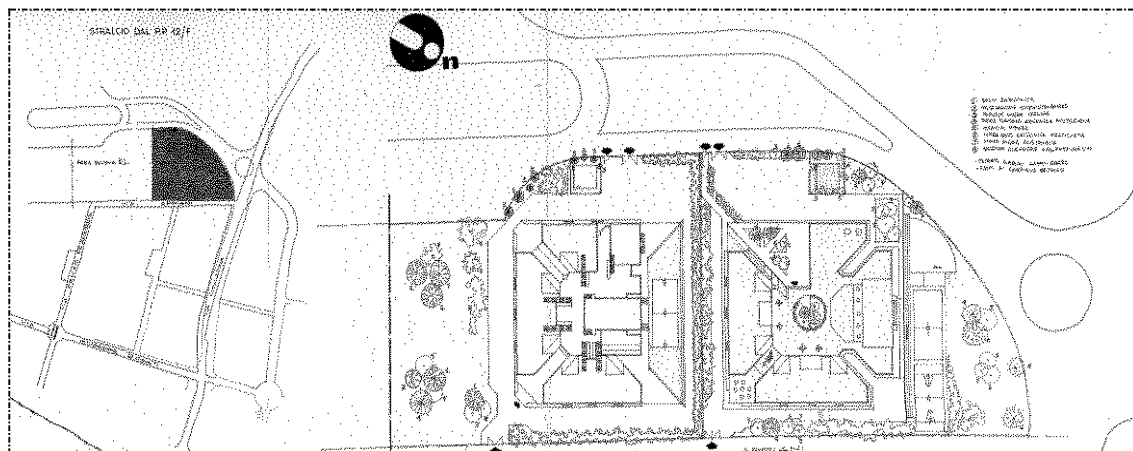


Figura 4 – Stralcio P.P. n. 12 F

Dal 1966 al 1982 progettò 84 edifici scolastici, prevalentemente scuole materne, elementari e medie, in gran parte realizzati, e diresse i lavori di realizzazione di quindici di essi. L'edificio è stato costruito, all'interno del Piano di Zona Tor Sapienza al Foglio 16 sud, negli anni settanta, all'interno di una zona M3, anche ad integrazione dello standard previsto dal Piano Particolareggiato di Esecuzione n. 12 F.

E' strutturato intorno ad una corte, in parte coperta: lungo due lati contigui si sviluppano i corpi delle aule per due piani, il terzo lato è occupato dalla palestra, il quarto, per un breve tratto, da strutture ad un piano che ospitavano gli uffici amministrativi. Il fabbricato, di proprietà del Comune di Roma, nel corso degli anni ha esaurito la funzione originaria.



Figura 5 - Vista dall'alto

Nel 2002 il Comune, evidenziando lo stato di degrado dell'edificio, anziché apportare un miglioramento della struttura, ha ritenuto il sito non più utilizzabile, aprendo la travagliata vicenda di questo luogo. A novembre dello stesso anno, diverse famiglie senza casa, hanno occupato l'edificio oramai in disuso ed abbandonato

all'incuria. Al momento dell'occupazione, la situazione all'esterno si presentava con erba alta e cumuli di immondizia e rifiuti sparsi in ogni dove. Gli occupanti hanno realizzato mini-appartamenti auto recuperati e ben disposti all'interno delle aule, dei corridoi e degli androni della ex scuola creando la nuova immagine della struttura.

Nel 2005 l'amministrazione comunale e municipale, per risolvere positivamente la questione e per attenuare il disagio abitativo hanno concordato con le famiglie occupanti di allora, un progetto ai sensi della Legge Regionale sull'auto recupero della struttura. Le sorti della ex scuola cambiano però a gennaio 2009 quando gli occupanti vengono sgomberati senza dare nessuna comunicazione né al Municipio né all'Unità Operativa VII Gruppo di Polizia Municipale. A seguito di un'ordinanza del Comune di Roma venne completamente murato per non renderlo più agibile a future occupazioni e riducendola così ad un ammasso di macerie.

Nel 2013 il dipartimento politiche per la riqualificazione delle periferie con il supporto di Risorse per Roma, presenta il progetto definitivo per un intervento di manutenzione straordinaria dell'immobile in via Luigi Appiani 32, Roma. L'amministrazione comunale in accordo con il VII Municipio aveva espresso la volontà di procedere con la ristrutturazione dell'immobile, al fine di realizzare residenze sociali e attrezzature pubbliche.

#### ○ **Descrizione del fabbricato**

L'edificio, inizialmente adibito a scuola e ad asilo nido, adesso si presenta in totale stato di abbandono, privo di porte e finestre.



*Figura 6 - Viste esterne edificio*

Attualmente il lotto presenta 3 accessi: 1 principale su via Luigi Appiani, 2 situati su Viale Giorgio De Chirico. L'edificio presenta una forma in pianta a "quadrifoglio"; il perimetro esterno può essere inscritto in un quadrato di lato 62,5x62,5m per un'area totale di circa 2.740 mq, presenta una struttura portante (travi e pilastri) in cemento armato con fondazioni profonde (plinti su pali collegati con cordoli in c.a.) e solai in latero cemento.

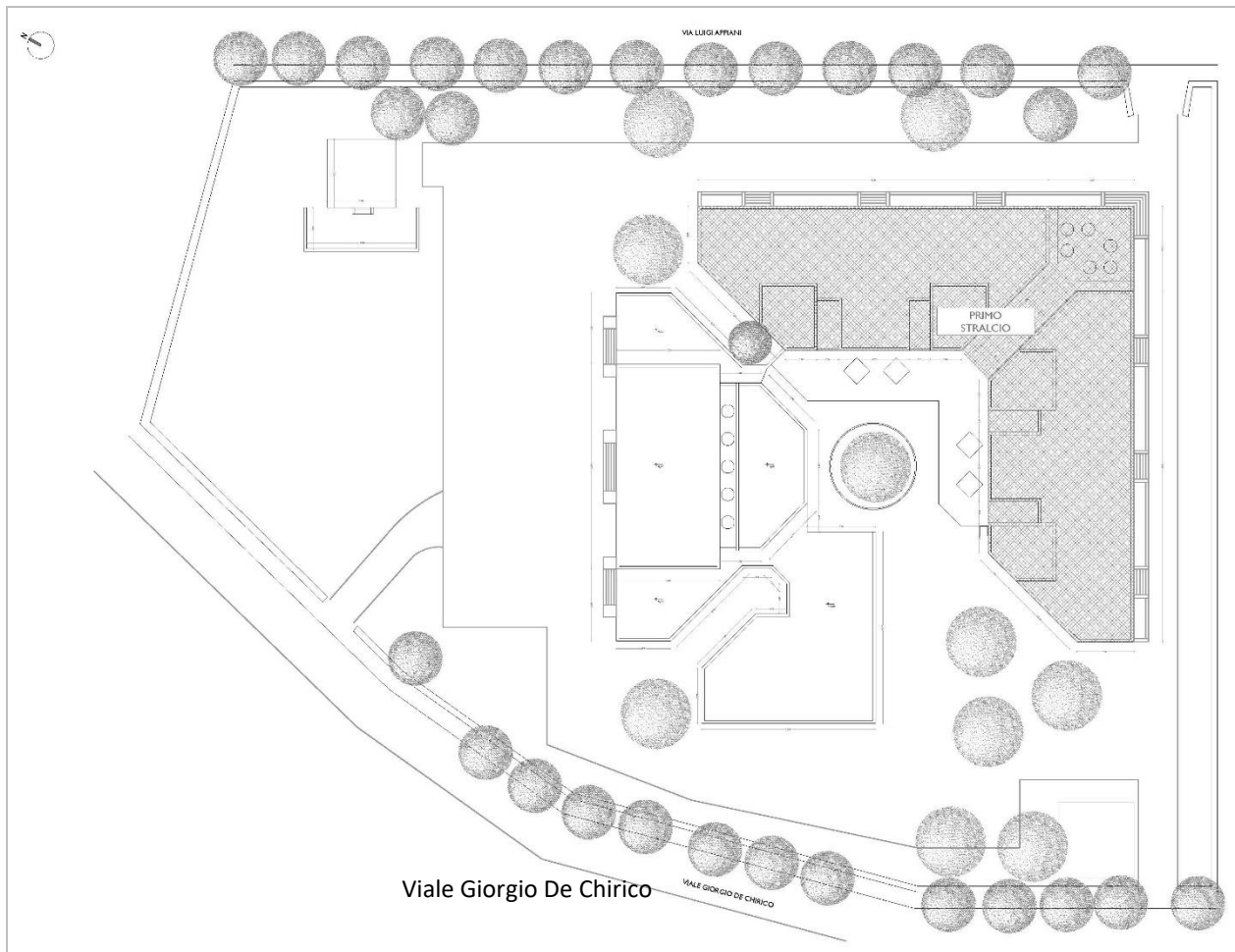


Figura 7 – Vista planimetrica del lotto

L'edificio si compone di 4 corpi (A, B, C e D):

- **Il corpo A** ha un volume complessivo di circa 4.610 mc e si sviluppa su un piano interrato e due piani fuori terra, arrivando a quota + 7.70;
- **Il corpo B** ha un volume complessivo di circa 4.700 mc e si sviluppa su un piano interrato e due piani fuori terra, arrivando a quota + 7.70;
- **Il corpo C** ha un volume complessivo di circa 4.440 mc e si sviluppa su un piano interrato e un piano fuori terra.  
Si compone di due altezze differenti, ad oggi nella parte centrale ospita una palestra pertanto come i corpi A e B, si eleva fino a quota + 7.70, mentre nelle parti restanti si ha un'altezza di + 4.30 come il corpo D;
- **Il corpo D** ha un volume complessivo di circa 1.490 mc e si sviluppa su un piano interrato e uno fuori terra, arrivando a quota + 4.30.

Nella presente relazione vengono descritti gli interventi relativi ai corpi C e D, oggetto del presente progetto, mentre i corpi A e B si trovano già in corso di ristrutturazione.

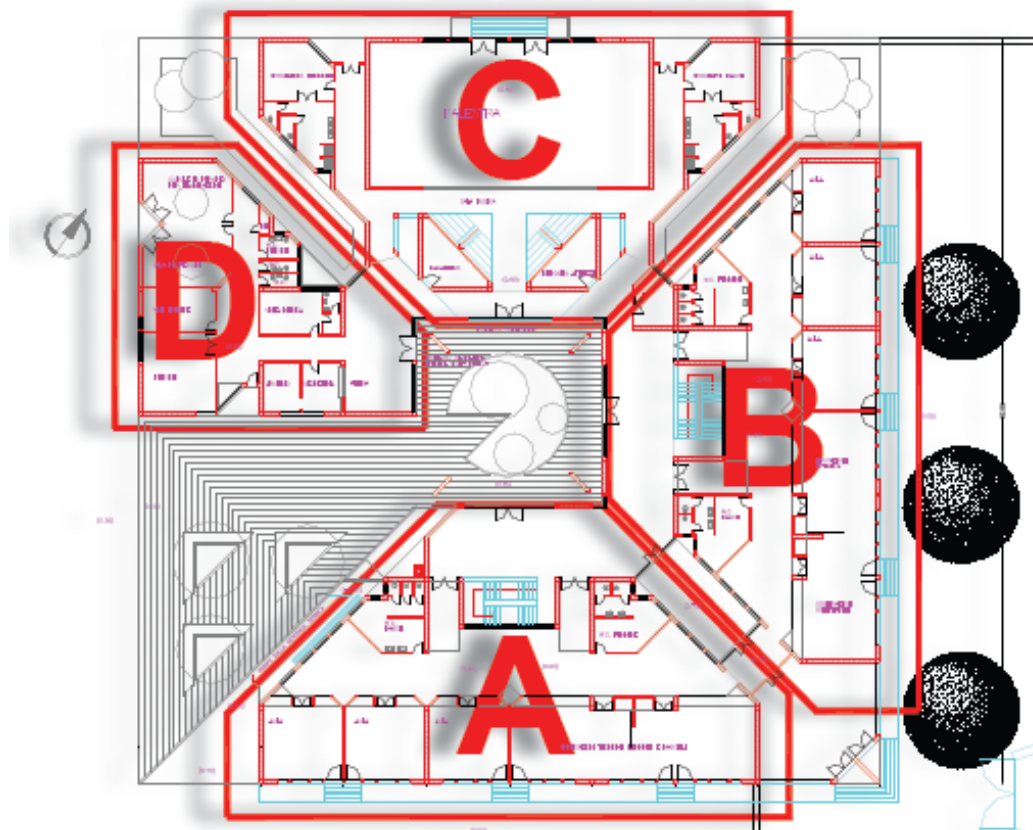


Figura 8 - Schema corpi A-B-C-D

Il corpo C e il D, secondo lo stato di fatto, sono collegati fra loro.

Il corpo C attualmente ospita una grande palestra centrale a doppia altezza provvista di spalti, illuminata da una grande vetrata e accessibile direttamente dall'esterno; è dotata posteriormente di spogliatoi e servizi igienici con interpiano più basso. Gli ambienti confinanti lateralmente con la palestra sono adibiti a locali di servizio, servizi igienici.





Figura 9 - Viste interne ed esterne della palestra

Il corpo D invece attualmente ospita locali di servizio e servizi igienici.



Figura 10 - Viste interne degli ambienti di servizio e servizi igienici

## PROGETTO ARCHITETTONICO

L'intervento avrà lo scopo di riqualificare e ristrutturare l'immobile che versa in precarie condizioni per ospitare la Compagnia CC "Casilina" e Stazione CC "Tor Tre Teste" ed una Sezione del Radiomobile.

La progettazione mira alla conservazione dell'impianto generale della struttura esistente adattandovi quindi le nuove funzioni. Il progetto elaborato, infatti, tiene conto della conservazione complessiva dei corpi di fabbrica perseguendo, ove possibile, il recupero dell'impianto originario alterato dagli interventi incongrui che si sono susseguiti negli anni, al tempo stesso soddisfa le esigenze normative, funzionali ed estetiche manifestate dalla Stazione Appaltante. Il quadro esigenziale evidenziato prevede l'inserimento di diverse funzioni: uffici, spazi di servizio, camerate e spogliatoi.

Come descritto in precedenza, all'interno del lotto sono presenti 4 corpi differenti (A, B, C e D), il presente progetto mira ad intervenire sui corpi C e D, separandoli tra loro.

L'accesso al lotto è garantito dalla presenza di tre ingressi:

- uno carrabile ed uno pedonale, situati su via Luigi Appiani, che permettono di accedere all'area adibita a parcheggio antistante l'edificio C;
- uno pedonale, situato in Via Giorgio De Chirico, che permette di accedere al cortile del complesso.



Figura 11 - Schema funzionale

## ○ **Corpo C**

Il corpo C ospiterà al piano terra un locale manutenzione fornito di un ufficio e un magazzino accessibile mediante l'ingresso carrabile e pedonale posti sulla facciata antistante il parcheggio.

Sempre al piano terra, saranno presenti 8 camerate doppie, servite da un bagno ciascuna, per un totale di 16 posti letto, un locale tecnico, tre spogliatoi e un'armeria.

L'accesso alla zona delle camerate sarà garantito da un corridoio di distribuzione accessibile da due ingressi che affacciano sul cortile del complesso.

L'elevata altezza interpiano di una parte del locale palestra esistente ha permesso la realizzazione di un piano intermedio di circa 430 mq, mediante l'introduzione di un nuovo solaio al quale si accederà attraverso una nuova scala a doppia rampa.

In quest'area si realizzeranno altre 12 camerate, servite anch'esse da un bagno ciascuna, ospitanti 22 posti letto.

A seguito della nuova configurazione degli ambienti interni il fabbricato ospiterà 38 posti letto.

La nuova configurazione spaziale degli ambienti del corpo C ha portato ad una variazione dei prospetti tramite l'aggiunta e chiusura di vani porte e finestre.

Per quanto riguarda le **pavimentazioni**:

- le camere, gli uffici e l'armeria i bagni e gli spogliatoi saranno rivestiti con grès fine porcellanato;
- gli spazi di distribuzione, i magazzini, i locali tecnici e il locale manutenzione saranno rivestiti con un pavimento industriale a pastina;
- i terrazzi e la copertura saranno rivestiti con piastrelle in grès fine porcellanato;
- i gradini della nuova scala in acciaio sarà interamente rivestiti in pietra naturale.

Per i **rivestimenti** delle pareti di bagni e spogliatoi si prevede l'impiego di piastrelle in grès.

Per quanto riguarda le **tinteggiature** si prevede l'utilizzo di pittura minerale a base di silicati di potassio per le pareti esterne e di pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile per le pareti interne.

Per quanto riguarda gli **infissi**:

- le finestre e le porte esterne saranno in PVC;
- le porte interne saranno in PVC.

I **controsoffitti** saranno realizzati con lastre prefabbricate in gesso cartonato sostenute da una struttura metallica.

## ○ **Corpo D**

L'accesso al corpo D sarà garantito da due accessi entrambi rivolti verso Viale Giorgio De Chirico: un ingresso pedonale situato nel corridoio aperto che conduce al cortile del complesso e un ingresso separato per la Sala equipaggio.



Il corpo D ospiterà uffici serviti da bagni e da un archivio.

La nuova configurazione spaziale degli ambienti del corpo D ha portato ad una variazione dei prospetti tramite l'aggiunta e chiusura di vani porte e finestre.

Per quanto riguarda le **pavimentazioni**:

- gli uffici, l'archivio e gli spazi di distribuzione, i bagni saranno rivestiti con grès fine porcellanato
- la copertura sarà rivestita con piastrelle in grès fine porcellanato

Per i **rivestimenti** delle pareti di bagni e spogliatoi si prevede l'impiego di piastrelle in grès.

Per quanto riguarda le **tinteggiature** si prevede l'utilizzo di pittura minerale a base di silicati di potassio per le pareti esterne e di pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile per le pareti interne.

Per quanto riguarda gli **infissi**:

- le finestre e le porte esterne saranno in PVC
- le porte interne saranno in PVC.

I **controsoffitti** saranno realizzati con lastre prefabbricate in gesso cartonato sostenute da una struttura metallica.

## ○ **Conclusioni**

Il progetto architettonico descritto ha comportato un aumento della SUL di 430 mq senza variazione della volumetria complessiva dell'edificio.

Inoltre la nuova configurazione spaziale degli ambienti interni ha portato ad una variazione dei prospetti tramite l'aggiunta e chiusura di vani porte e finestre.

## **PROGETTO STRUTTURALE**

### ○ **Valutazione della sicurezza strutturale**

Le verifiche di sicurezza strutturale dei due fabbricati allo stato di fatto hanno permesso di individuare le criticità strutturali dei Blocchi C e D sia per le condizioni statiche sia per le condizioni sismiche. L'inadeguatezza delle strutture a sopportare i carichi sismici è causa della mancata progettazione degli elementi stessi alle azioni sismiche, dato il periodo di realizzazione ma anche alla particolare disposizione che gli stessi hanno in planimetria. Infatti, nonostante la pianta dell'edificio si presenti con forma pressoché regolare, la distribuzione dei pilastri in c.a. è irregolare, con presenza prevalente di telai monodirezionali non collegati tra loro. Inoltre, in entrambi i blocchi sono emerse diverse criticità già ai carichi statici/gravitazionali. Queste sono legate principalmente agli elementi presenti nella zona palestra del Blocco C, nel quale sono presenti luci molto elevate (>12 m) e una copertura pesante composta da travi di grande sezione e solaio in latero cemento.

Allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita, invece, la capacità di entrambe le strutture è risultata inferiore alla domanda per cui si sono ottenuti degli indici di rischio in termini di periodo di riferimento ed accelerazione

inferiori all'unità. L'indicatore di rischio sismico nullo, ottenuto nella verifica di alcuni elementi, sta a significare che l'elemento non verifica già per i soli carichi gravitazionali.

#### ○ **Progetto interventi di adeguamento sismico**

Sulla base dei risultati ottenuti dalle analisi svolte sul modello ante-operam dell'edificio e sulle indicazioni di natura architettonica sono stati sviluppati i criteri del progetto di adeguamento alla normativa antisismica.

Gli interventi previsti sono raggruppabili nelle seguenti macrovoci:

- Consolidamento degli elementi in c.a. esistenti (Blocco C e D)
- Inserimento di nuove travi per il collegamento trasversale dei telai (Blocco C e D);
- Demolizione e ricostruzione di pilastri in c.a. (Blocco C);
- Demolizione impalcati in c.a. e ricostruzione impalcati in acciaio (Blocco C);
- Inserimento di nuove fondazioni su micropali.

Il progetto strutturale di adeguamento prevedrà di aumentare la sezione resistente di pilastri e travi in c.a. mediante il posizionamento di armature aggiuntive (longitudinale e staffe) all'interno di un nuovo layer di calcestruzzo. Per permettere il corretto posizionamento delle armature longitudinali dei pilastri e delle staffe delle travi sarà necessario forare il solaio latero-cementizio esistente per permettere il passaggio delle barre di armatura. Per quanto riguarda i nodi trave pilastro saranno applicati piatti in acciaio sulle facce non confinate degli stessi.

Inoltre il progetto architettonico prevede l'ampliamento della superficie utile mediante l'inserimento nella zona palestra+gradonate del Blocco C, di un piano intermedio di circa 430 mq. Ciò comporta l'introduzione di un nuovo solaio in acciaio e di una scala a doppia rampa.

Inoltre, allo scopo di ridurre l'ingombro delle travate di copertura esistenti in c.a. e di ridurre i carichi sulle pilastrate e in fondazione, si prevede la demolizione del solaio di copertura e del solaio di calpestio e la successiva ricostruzione degli stessi attraverso elementi in acciaio.

Al fine di ridurre le luci delle travate degli impalcati del piano calpestio e del piano intermedio della zona palestra sono stati inseriti sei nuove colonne in acciaio. I nuovi pilastri, saranno poi connessi a nuove fondazioni su micropali.

## **PROGETTO IMPIANTI MECCANICI**

Al fine di garantire le condizioni termo-igrometriche di progetto, è prevista la realizzazione di un impianto di climatizzazione (invernale ed estiva) costituito da sistemi VRV (volume di refrigerante variabile) a servizio delle diverse zone termiche (da 1 a 4) in cui viene suddiviso l'edificio oggetto dell'intervento.

## ○ **Descrizione dell'impianto di climatizzazione inverno-estate**

I sistemi VRV considerati nella progettazione termotecnica sono del tipo a recupero di calore che avviene attraverso la condensazione del fluido, assicurando un elevato risparmio energetico e soprattutto la possibilità di riscaldare e/o raffrescare contemporaneamente i diversi locali.

L'edificio risulta suddiviso in quattro zone termiche, ognuna delle quali viene alimentata da un sistema di generazione (caldo e freddo) installato sulla copertura piana dell'immobile. Il collegamento verticale delle tubazioni di mandata e ritorno tra le unità esterne e quelle interne avviene verticalmente attraverso un cavedio, disposto all'interno del locale tecnico (dal piano terra fino in copertura). Nel locale tecnico vengono alloggiare le varie apparecchiature e componenti del sistema di climatizzazione e acqua calda sanitaria (unità hydrobox per riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria, serbatoio di accumulo per acqua sanitaria integrato con sistema solare termico a circolazione forzata e stazione solare).

Le tubazioni di collegamento tra le unità interne alloggiare nel locale tecnico e le unità terminali (unità pensile a soffitto, a parete, canalizzabile) dei vari locali, vengono predisposte in parte in controsoffitto, in parte in traccia, in parte in canalina.

Il sistema di climatizzazione (inverno, estate) e la produzione di acqua calda sanitaria viene di seguito descritto nelle rispettive zone termiche, con cui è stato diviso l'edificio.

L'impianto di climatizzazione in oggetto prevede la climatizzazione invernale - estiva dei locali indicati all'interno degli elaborati grafici del progetto.

L'impianto dovrà essere costituito da uno o più sistemi a flusso di refrigerante variabile (VRF o VRV). I sistemi dovranno essere dotati di inverter (su ogni singola unità) e dovranno garantire il funzionamento a pompa di calore.

È prevista l'installazione presso i locali individuati di unità di condizionamento interne, collegate a unità motocondensanti installate all'esterno del fabbricato.

## ○ **Impianto di ventilazione meccanica controllata**

Predisposizione di sistemi di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore, in ciascuna zona termica dell'edificio che presenta una ridotta aerazione e ventilazione dei locali.

L'unità VMC comprende i seguenti componenti:

- Canalizzazione di immissione/estrazione attraverso bocchette nei singoli ambienti;
- Ventilatore di immissione/estrazione;
- Scambiatore di calore;
- Sezione filtrante dell'aria;
- Sistema di regolazione e controllo.

## ○ **Impianto scarico acque reflue**

L'impianto di scarico delle acque nere e grigie si compone di:



- Collettore acque nere + grigie in PVC, interrato all'esterno dell'edificio, che confluisce alla fognatura comunale.
- Collettore acque nere/grigie in PEAD, in traccia, interrato e staffato a soffitto del piano terra.
- Colonne di scarico acque grigie in PEAD, posate in cavedio e dotate di ventilazione primaria attestata in copertura.
- Diramazioni interne in PEAD, posate sottotraccia/sottopavimento.
- Colonne di scarico acque nere in PEAD, posate in cavedio e dotate di ventilazione primaria attestata in copertura.

#### ○ **Impianto recupero acque meteoriche**

È prevista la predisposizione di un impianto di recupero delle acque meteoriche provenienti dai terrazzi di copertura, da utilizzare per l'alimentazione del futuro impianto di irrigazione, composto da:

- Pluviali in PEAD, posati in cavedio o all'esterno del prospetto.
- Collettore in PVC, interrato all'esterno dell'edificio.
- Predisposizione vasca di raccolta in C.A.V. monoblocco rettangolare la cui dimensione verrà determinata in sede di progetto esecutivo, con copertura non carrabile, interrata all'esterno dell'edificio.
- Collettore di scarico del troppo pieno della vasca in PVC, interrato all'esterno dell'edificio, che confluisce alla fognatura comunale.

## **PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO**

L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. L'energia in bassa tensione viene erogata mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari sottoquadri.

Lo stesso sarà realizzato a partire dall'attuale cabina che alimenta il complesso. In dettaglio, verranno realizzati nuovi quadri elettrici e nuove dorsali in cavo, oltre che una nuova distribuzione principale in canale metallico e cavidotto.

Dal quadro di zona parte la linea secondaria sezionata in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così fenomeni di sovratensione in caso di corti circuiti.

La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto è progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

L'impianto elettrico oltre a garantire i servizi essenziali legati all'illuminazione artificiale, (lampade a led) e all'alimentazione dell'impianto di forza motrice (prese, interruttori), è combinato con dotazioni elettriche speciali (trasmissione dati, ricezione segnali), sistemi elettrici per la sicurezza (rilevazione fumi, videosorveglianza) e sistemi di controllo e automazione degli impianti tecnologici.

#### ○ **Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza**

È previsto un nuovo impianto di illuminazione costituito da lampade led (tipo stagno a plafone, tipo panel led incassate a controsoffitto).

Per l'illuminazione di emergenza sono previste lampade autonome led, autonomia 1h, tempo di ricarica 12h. L'impianto di illuminazione di emergenza sarà controllato da una centrale apposita in grado di rilevare il malfunzionamento o il guasto della singola lampada (permettendo una più rapida ed agevole manutenzione).

#### ○ **Impianto di forza motrice**

è prevista la realizzazione di un nuovo impianto di forza motrice costituito principalmente da punti presa tipo civile e di tipo industriale. L'impianto di forza motrice servirà anche tutti gli allacci elettrici necessari ad alimentare le nuove macchine del sistema di ventilazione e climatizzazione.

### **PROGETTO IMPIANTI SPECIALI**

#### ○ **Impianto trasmissione dati**

È previsto per entrambi gli edifici oggetto di intervento un nuovo impianto di trasmissione dati che avrà origine da nuovi armadi rack che serviranno, mediante linee in cavo (UTP cat. 6a), i punti presa dati dislocati all'interno degli edifici che andranno a servire gli access-point per la rete wi-fi. Solo nella zona uffici, sono previste prese dati a servizio delle postazioni di lavoro.

#### ○ **Impianto tv e tv-sat**

È previsto un impianto tv e tv-sat per ogni edificio, costituito da gruppi antenne terrestri e satellitare da prevedere sulle coperture degli edifici. Tali impianti andranno a servire i punti presa tv identificati a progetto. La distribuzione avverrà in cavo coassiale con segnale amplificato.

#### ○ **Impianto videocitfonico e interfono**

La struttura sarà dotata di due impianti distinti a servizio della Stazione e degli Alloggi. Dalle postazioni interne sarà possibile l'apertura della serratura del cancello di ingresso al lotto e della relativa serratura di ingresso al vano scala. L'impianto sarà con collegamenti a due fili twistati non polarizzati.

Il progetto prevede l'installazione di un impianto interfonico incassato a parete, posizionato in corrispondenza di tutte le camere e in prossimità dei corridoi di transito.

#### ○ **Impianto rivelazione fumi**

Per ciascun blocco di edificio sarà realizzato un impianto di rivelazione incendi dedicato. Ognuno avrà origine da una centrale rivelazione incendi. I loop collegati alla centrale serviranno per interfacciare tutti gli elementi in campo come rivelatori ottici di fumo, rivelatori di calore, pulsanti manuali di allarme incendi a rottura vetro, targhe di segnalazione allarme incendio del tipo ottico/acustico.

## ○ **Impianto antincendio**

Per la protezione antincendio attiva dell'edificio è previsto un impianto idrico antincendio ad idranti. Ai sensi della tabella V.4-4 del D.M. 14/02/2020, è richiesta la sola protezione interna e l'alimentazione idrica di tipo singolo.

Il sistema di alimentazione idrica, da interro non carrabile, è costituito da riserva idrica e da annesso vano tecnico con accesso scoperto adibito a contenere il gruppo di pompaggio.

Il gruppo di pompaggio (installazione sottobattente) è conforme alla norma UNI EN 12845 e si compone di N.1 elettropompa centrifuga orizzontale ad alimentazione elettrica preferenziale e N.1 pompa pilota. Tutte le tubazioni in acciaio zincato sono verniciate color rosso. Gli idranti sono del tipo da incasso UNI 45.

La rete idrica antincendio è stata dimensionata per garantire il funzionamento contemporaneo di N.3 idranti UNI45. Per il carico della vasca antincendio è prevista una fornitura idrica dedicata (per uso antincendio).

## **PROGETTO IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI**

La direttiva europea 2010/31/UE, all'articolo 2, punto 6, parla dell'energia da "fonti rinnovabili" come di energia proveniente da fonti non fossili quali energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati da processi di depurazione e biogas.

Il D.Lgs 199/2021 ha recepito la Direttiva Europea 2028/2001/UE sulla promozione dell'uso delle rinnovabili e ha alzato le quote inizialmente previste.

Infatti, tutti gli edifici di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazione edilizia, dovranno coprire il 60% (65% in caso di edifici pubblici) del proprio fabbisogno con fonti energetiche rinnovabili.

Alla luce di quanto sopradescritto, il progetto prevede l'installazione di un sistema fotovoltaico per la produzione di energia elettrica e un sistema solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria.

## ○ **Impianto fotovoltaico e sistema di accumulo dell'energia elettrica**

L'impianto fotovoltaico è l'insieme dei componenti meccanici, elettrici ed elettronici che captano l'energia solare per trasformarla in energia elettrica che poi viene resa disponibile all'utilizzazione da parte dell'utenza.

Per l'impianto progettato si è optato per un sistema fotovoltaico con funzionamento "ad isola" in cui il modulo FV alimenta uno o più apparecchi elettrici e l'energia fornita dal modulo, ma momentaneamente non utilizzata, viene usata per caricare le batterie d'accumulo. Quando il fabbisogno aumenta, o quando il modulo FV non funziona (p.e. di notte), viene utilizzata l'energia immagazzinata nelle batterie d'accumulo, eventuali quote di energia in surplus vengono poi cedute alla rete elettrica pubblica.

Per soddisfare la percentuale di copertura dei consumi energetici previsti, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, è prevista l'installazione di un sistema fotovoltaico sulle coperture del lastrico solare con esposizione sud-est, costituito da n. 44 moduli fotovoltaici, dimensioni 2,15 x 1,15 m, a struttura rigida con celle al silicio monocristallino (potenza 550 Wp), per una superficie complessiva

di 128,57 mq e potenza massima del sistema pari a 24,20 kW, capace di coprire il 65% del fabbisogno energetico previsto.

Il sistema poi è comprensivo di n. 1 di inverter trifase (sistema *stand alone*), potenza massima 30 kW e n. 8 batterie di accumulo energetico (potenza 5,12 kW) con tecnologia ioni Litio, per una potenza massima complessiva d'accumulo pari a 40,96 kW.

#### ○ **Impianto solare termico per la produzione di ACS**

L'impianto solare termico (attraverso il collettore solare che è l'elemento fondamentale di tutto il sistema) trasforma la radiazione solare in calore e si distingue così da un impianto fotovoltaico che trasforma la luce del sole in corrente elettrica.

Nel progetto viene previsto un impianto a circolazione c.d. "forzata", formato da un collettore solare connesso, attraverso un circuito, con un serbatoio localizzato nell'edificio.

All'interno del circuito solare si trova un fluido termovettore antigelo. Un regolatore differenziale di temperatura (quando la temperatura all'interno del collettore è superiore alla temperatura di riferimento impostata nel serbatoio di accumulo) attiva la pompa di circolazione del circuito solare.

Il calore viene quindi trasportato al serbatoio di accumulo e ceduto all'acqua sanitaria mediante uno scambiatore di calore.

In estate l'impianto solare copre tutto il fabbisogno di energia per il riscaldamento dell'acqua sanitaria mentre in inverno e nei giorni con scarsa insolazione serve il preriscaldamento dell'acqua (che è ottenuto da uno scambiatore di calore legato al generatore di calore).

Il riscaldamento ausiliario è predisposto da una resistenza elettrica inserita nel serbatoio. Ai fini di un corretto funzionamento poi, l'impianto è dotato di una valvola di non ritorno, una valvola di intercettazione, un filtro per le impurità (il miscelatore dell'acqua sanitaria è molto sensibile) e un rubinetto di scarico.

L'impianto solare termico previsto è composto da due sottosistemi a servizio dei corpi di fabbrica:

- n. 18 collettori solari vetrati piani, con esposizione sud-est, ad elevato isolamento, elevato rendimento con assorbitore selettivo a circolazione forzata;
- n. 2 accumuli da 300 lt e n. 4 da 500 lt a servizio della produzione di acqua calda sanitaria;
- gruppo idraulico completo di circolatore, valvola di sicurezza e regolatore di portata;
- regolatore differenziale per il controllo del circuito solare a servizio di acqua calda sanitaria e/o riscaldamento;
- centralina solare;
- vaso di espansione, progettato per resistere ad elevate temperature;
- liquido antigelo, atossico, biodegradabile e biocompatibile;
- miscelatore termostatico;

#### **CONSIDERATO CHE:**

- trattandosi di opere di interesse statale, in applicazione della Direttiva dell'On.le Ministro dei LL. PP. n. 4294/25 del 4.06.1996, come sostituita dalla Circolare Min. II.TT. n. 26/Segr. del 14.01.2005, la

competenza per la procedura di cui al citato D.P.R. 383/94 è del Provveditore Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna;

- la determinazione conclusiva della conferenza di servizi approva il progetto e perfeziona ad ogni fine urbanistico ed edilizio l'intesa tra gli enti territoriali interessati anche ai fini della localizzazione dell'opera, della conformità urbanistica e paesaggistica, della risoluzione delle interferenze e delle relative opere mitigatrici e compensatrici.
- l'intesa tra gli enti interessati, in ordine alla localizzazione dell'opera, ha effetto di variante agli strumenti urbanistici vigenti qualora in difformità da questi, nonché dichiarazione di pubblica utilità e di indifferibilità e di urgenza dell'opera nel suo complesso e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio sulle aree eventualmente non di proprietà oggetto di detta procedura, ai sensi dell'art. 10, comma 1, e art. 19, comma 1, del D.P.R. 8 giugno 2001 n.327.
- nel corso della conferenza è acquisita e valutata, ove prevista, l'assoggettabilità alla verifica preventiva di interesse archeologico e alla VIA, valutazione di impatto ambientale, come disposto dall'art. 38 c. 8 del D.lgs. 36/2023.
- per quanto sopra, non ravvisandosi caratteri di particolare complessità, si ritiene di procedere, in applicazione dell'art. 14-bis della Legge 241/90, così come modificata dall'art. 1, comma 1, del D.Lgs. 30 giugno 2016 n.127 e dall'art.13, del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, come convertito dalla Legge 11 settembre 2020, n. 120, alla indizione della 1ª Conferenza di Servizi decisoria, in forma semplificata e in modalità asincrona, sul progetto di fattibilità tecnica ed economica segnato in oggetto;

### **TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO È INDETTA**

su proposta del Responsabile del Procedimento, in applicazione del combinato disposto dal D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383 e dall'art. 14-bis della Legge 241/90, così come modificata dall'art. 1, comma 1, del D.Lgs. 30 giugno 2016, n. 127 e dall'art.13, del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, come convertito dalla Legge 11 settembre 2020, n. 120, la 1ª Conferenza di Servizi decisoria, in forma semplificata e in modalità asincrona, sul progetto di fattibilità tecnica ed economica in argomento per l'acquisizione di intese, pareri, autorizzazioni e nulla-osta, comunque nominati, richiesti dalle normative vigenti per il progetto denominato - **Programma "Giubileo 2025" - INTERVENTO N. 35 - Razionalizzazione e riqualificazione caserme dei Carabinieri nella città di Roma: 2° lotto dei lavori di ristrutturazione del Complesso immobiliare ex edificio scolastico di Via Appaini, 32 in Roma. CUP: D88J23000020001.**

Le Amministrazioni in indirizzo, ai sensi del comma 2, lettera b), dell'art. 14-bis della Legge 241/90, così come modificata dall'art. 1, comma 1, D.lgs. 127/2016, entro il termine di 15 (quindici) giorni a far data dal ricevimento della presente, possono richiedere, ai sensi dell'art. 2, comma 7 della stessa Legge 241/90 e ss.mm.ii., integrazioni documentali o chiarimenti relativi a fatti, stati o qualità non attestati in documenti già in possesso o non direttamente acquisibili da altre Amministrazioni.

Le stesse Amministrazioni in indirizzo, ai sensi dell'art. 13, comma 1, lett. a) del D.L. 16 luglio 2020, n. 76 , come convertito dalla Legge 11 settembre 2020, n. 120, debbono rendere le proprie determinazioni relative alla decisione oggetto della presente conferenza entro il termine di **45 (quarantacinque) giorni** a far data dal ricevimento della presente, con le eventuali prescrizioni/condizioni di legge o di atto amministrativo generale o discrezionalmente apposte per la migliore tutela dell'interesse pubblico.

Al seguente link è possibile accedere, con scadenza 12/02/2024, alla documentazione progettuale completa:

[PROGETTO](#)

Ai sensi dell'art. 20 D.Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, tutti gli atti relativi al procedimento de quo sono pubblicati e aggiornati sul sito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nella sezione 'Amministrazione trasparente', con l'applicazione delle disposizioni di cui al decreto legislativo 14 marzo 2013, n.33.

IL PROVVEDITORE

Dott. Ing. Vittorio RAPISARDA FEDERICO

L'estensore : Dott. Francesco Santini

Il Responsabile del Procedimento: Dott. Arch. Alessia Costa

Il Dirigente dell'Ufficio 3 Tecnico I: Dott. Ing. Carlo Guglielmi



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

