



AGENDA URBANA

AREE URBANE DI DIMENSIONI INFERIORI



REALIZZAZIONE DI N. 20 ALLOGGI SOCIALI
IN CROTONE ALLA VIA F. NIGRO – QUARTIERE S. FRANCESCO”
CUP F17B25000060002



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

☐

PROGETTO ESECUTIVO

☒

Data

-

Elaborato

Titolo

Scala

A1

RELAZIONE TECNICA

-

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI

Arch. Salvatore Arconte

Ing. Eugenio Corradini Amatruda

Arch. Renato Scida

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Ing. Francesco Stellato

Sommario

1.	PREMESSA	1
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	1
3.	SINTESI DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI PROGETTO	3
4.	PROCEDURA PER LA COSTRUZIONE UBICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	3
5.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	4
6.	INQUADRAMENTO URBANISTICO E QUADRO VINCOLISTICO	7
7.	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	144
8.	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	22
9.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	23

1. PREMESSA.

Il Comune di Crotone ha intenzione a procedere al recupero l'immobile sito in via Nigro - Quartiere San Francesco, di proprietà comunale, attualmente in disuso e originariamente destinato a scuola, che per varie vicissitudini è rimasto inutilizzato da oltre decennio.

L'intervento è volto ad incrementare l'offerta di alloggi e di servizi e comporterà la riduzione del numero delle famiglie in condizioni di disagio abitativo attuando sinergie con altri interventi FESR (azione 9.5.6), volti all'accompagnamento all'abitare assistito, alla sperimentazione di modelli innovativi sociali e abitativi, ad interventi di prevenzione della povertà abitativa attraverso il sostegno ai costi dell'abitare e dei servizi, ed aiutare le famiglie nella ricerca di soluzioni abitative a canoni sostenibili.

Nell'ambito del Piano Regionale e precisamente nel quadro finanziario definitivo delle strategie delle Aree Urbane di dimensioni inferiori - Azioni del POR Calabria 2014-2020 - l'attuale Amministrazione Comunale ha programmato due interventi di riqualificazione:

- l'azione 9.4.1 prevedeva "Interventi di potenziamento del patrimonio pubblico esistente e di recupero di alloggi di proprietà pubblica per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi per categorie fragili per ragioni economiche e sociali. Interventi infrastrutturali finalizzati alla sperimentazione di modelli innovativi";
- l'azione 9.5.6 prevedeva la "Riqualificazione e rifunzionalizzazione di edifici insistenti in aree problematiche e degradate da adibire ad alloggi sociali per categorie fragili".

Successivamente con provvedimento dell'ottobre 2024, confermato nel gennaio 2025, la Giunta Comunale ha deliberato di far convergere gli Int.04 e Int.7, ormai afferenti al settore d'intervento 10.01 secondo l'articolazione tematica dei Piani di Sviluppo e Coesione (PSC), nell'Int. G "Realizzazione di n. 20 Alloggi Sociali alla via G. Nigro - Quartiere San Francesco" in modo che sia le attività di progettazione che di realizzazione siano organiche e raggiungano gli obiettivi di carattere statico (adeguamento sismico) e funzionale.

La presente relazione tecnica illustra il progetto esecutivo dell'intervento citato e, pertanto, definisce gli aspetti architettonici, strutturali ed impiantistici dell'intervento da realizzare.

Nella fattispecie, la presente relazione tecnica generale ha lo scopo di indicare le opere che saranno eseguite sull'edificio al fine di renderlo conforme alla normativa residenziale.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

1. Normativa specifica.

L'intervento G non rappresenta in realtà una rimodulazione ma l'accorpamento di due interventi (Int. 04 e Int. 07) che insistono sullo stesso immobile; accorpamento sia dal punto di vista degli interventi previsti, sia dell'impegno di spesa destinato.

Originariamente gli interventi afferivano a due azioni diverse:

- con l'intervento relativo all'azione 9.4.1, si prevedeva la realizzazione di 10 alloggi (855 mq) al primo, secondo e terzo piano dell'edificio;
- con l'intervento relativo all'azione 9.5.6 si realizzavano, piano terra/rialzato, 10 monolocali muniti di bagno, da destinare come alloggi temporanei a persone in difficoltà

Tra l'altro per esso le convezioni tra la Regione Calabria, Dipartimento "Sviluppo Economico ed Attrattori Culturali" Settore n.5 "Infrastrutture energetiche, fonti rinnovabili e non rinnovabili" e il Sindaco di Crotone, sono state stipulate:

- per l'int.04 il 3 settembre 2024 e identificata univocamente dal Repertorio Numero 22366;
- per l'int.07 il 16 dicembre 2022 e identificata univocamente dal Repertorio Numero 13327.

e può essere avviata la progettazione delle opere.

Si garantisce così l'espletamento di tutte le procedure di conferimento incarichi, appalto dei lavori, aggiudicazione e contratto con l'impresa che realizza le opere (atti giuridicamente vincolanti) entro il 31.12.2025.

2. Normativa generale.

- D.lgs. 81/08 "Testo unico sulla salute e sicurezza su lavoro"
- Legge 5 novembre 1971 n. 1086: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- D.M. 17.01.2018:" Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»";
- Circolare Ministero LL.PP. 21.01.2019 n°7: "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018,
- DPR 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Piano Strutturale Comunale;
- Regolamento Edilizio Urbanistico;

- D.lgs. 36/2023 Nuovo Codice Appalti;
- Decreto Presidente della Repubblica 6 giugno 2001 N. 380: Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Linee Guida ANAC.

Gli elenchi sopra riportati sono da ritenersi esemplificativi e non esaustivi.

3. SINTESI DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI PROGETTO.

Con la riqualificazione e il recupero l'immobile sito a Crotone in via Nigro - Quartiere San Francesco, per la realizzazione di n. 20 alloggi sociali, si prevede di conseguire i seguenti obiettivi di progetto:

- **AUMENTARE** la capienza di alloggi e di servizi e comporterà la riduzione del numero delle famiglie in condizioni di disagio;
- **MIGLIORARE** l'utilizzo con una nuova distribuzione degli spazi, il consolidamento delle strutture e il dei percorsi e degli spazi comuni per garantire gli standard qualitativi e quantitativi alle esigenze dei residenti;
- **ADEGUARE** i nuovi impianti tecnologici alle nuove normative vigenti.

4. PROCEDURA PER LA COSTRUZIONE.

Come evidenziato in premessa, è intenzione dell'Amministrazione comunale di Crotone di procedere alla riqualificazione, rifunzionalizzazione e realizzazione di n. 20 alloggi sociali nell'edificio esistente sito in Crotone alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco.

Per tale finalità, è stato redatto il progetto esecutivo comprendente:

1. planimetria generale;
2. piante ai vari livelli con l'indicazione dei vari alloggi, degli spazi comuni e impianti tecnologici;
3. prospetti e sezioni dell'edificio;
4. relazioni specialistiche delle strutture.

5. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

1. Inquadramento territoriale.

L'edificio, oggetto di intervento, è collocata nel quartiere S. Francesco del comune di Crotone.

Si tratta di un immobile attualmente in disuso da oltre decennio e originariamente destinato a scuola.

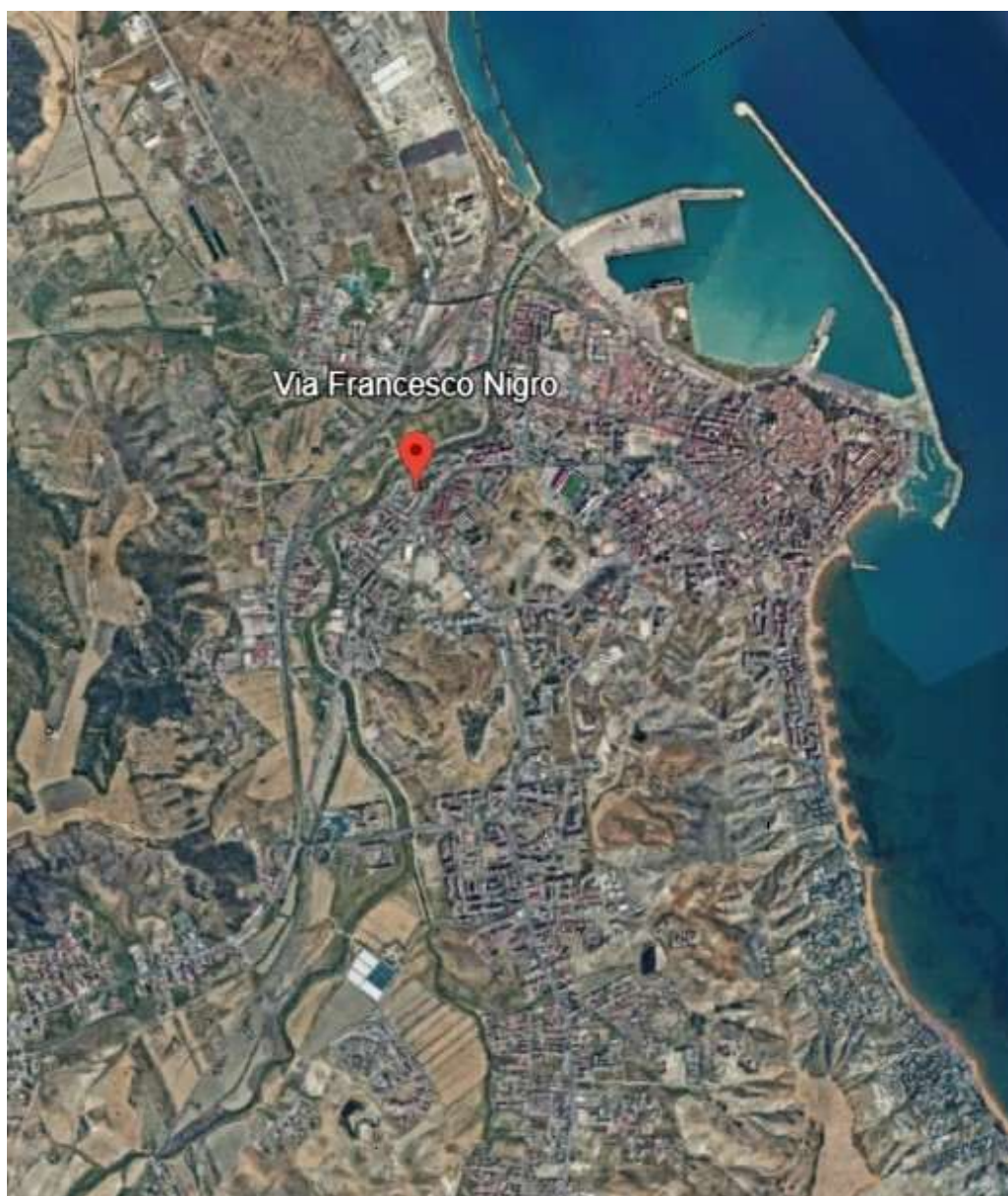


Figure 1: Ubicazione dell'edificio in via Nigro all'interno del Comune di Crotone.

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B2500060002

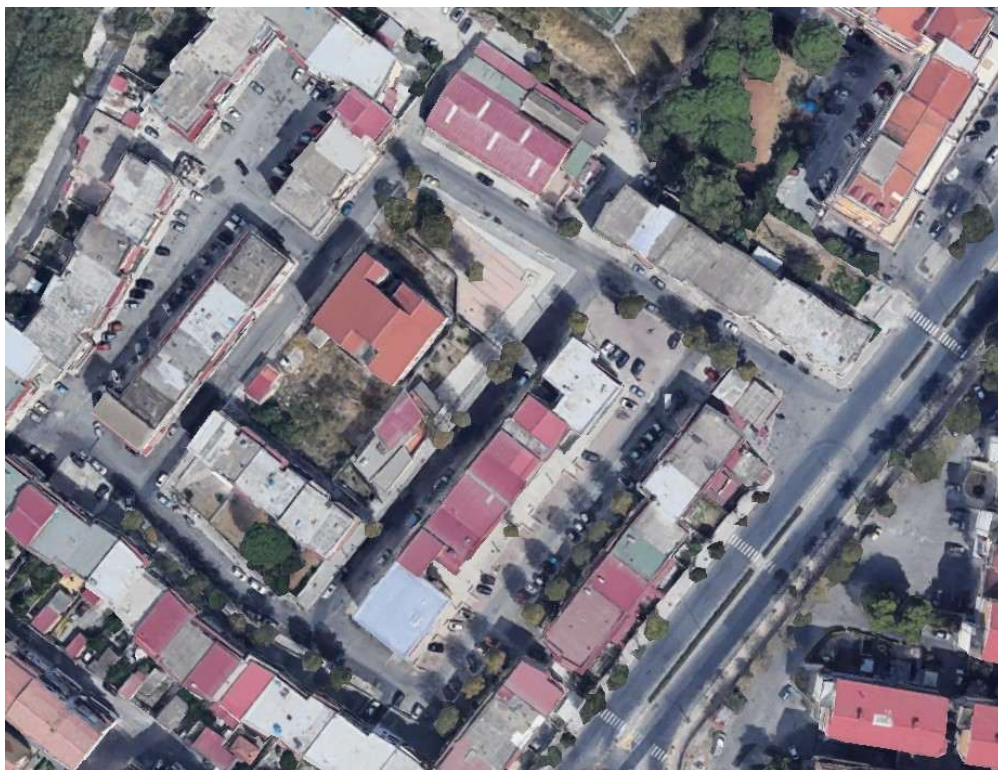


Figure 2: Ubicazione dell'edificio in via Nigro all'interno del quartiere San Francesco.



Figure 3: Edificio vista dall'alto - via Nigro all'interno del quartiere San Francesco

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B2500060002

2. Viabilità

È raggiungibile percorrendo via Francesco Nigro (traversa di via Giovanni Paolo II) dove è ubicato l'ingresso principale.

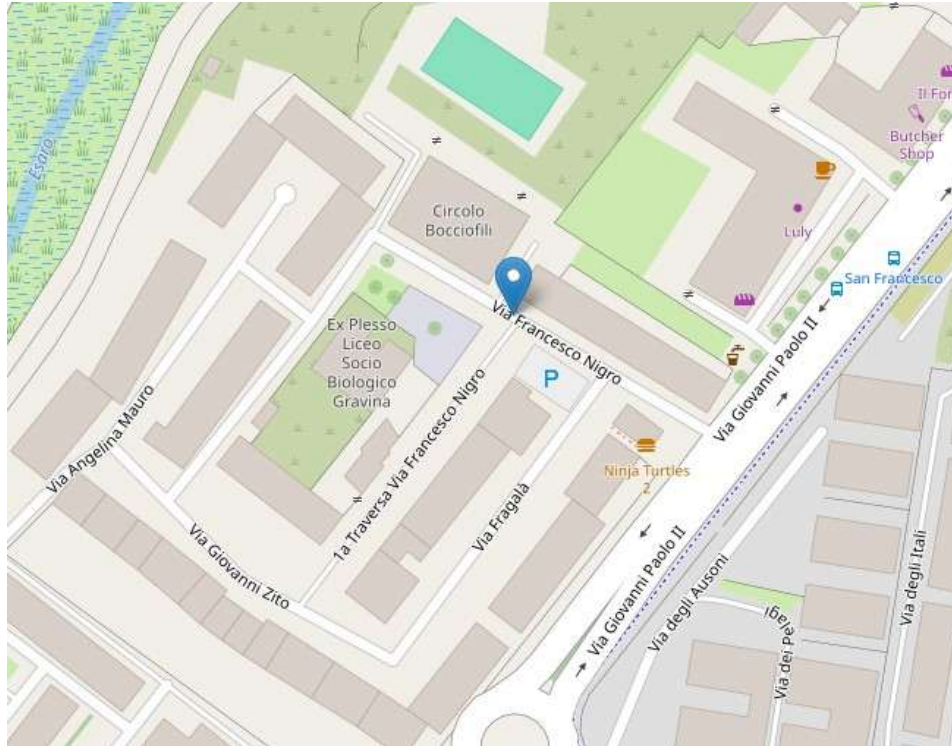


Figure 4: Toponomastica – Mappa della viabilità.

3. Catastale

Risulta censito all'Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Crotone al foglio n. 44, mappale 153, di proprietà comunale.



Figure 5: INQUADRAMENTO CATASTALE

6. INQUADRAMENTO URBANISTICO E QUADRO VINCOLISTICO

Secondo il **Piano Strutturale Comunale (PSC)** adottato, l'area ricade in Ambiti PRSP per Programmi di Rigenerazione Sociale – PROGRAMMI PER LA COESIONE E L'INCLUSIONE SOCIALE Parte Terza – Titolo II – Capo VII – dell'art-139 del Regolamento Edilizio Urbanistico.

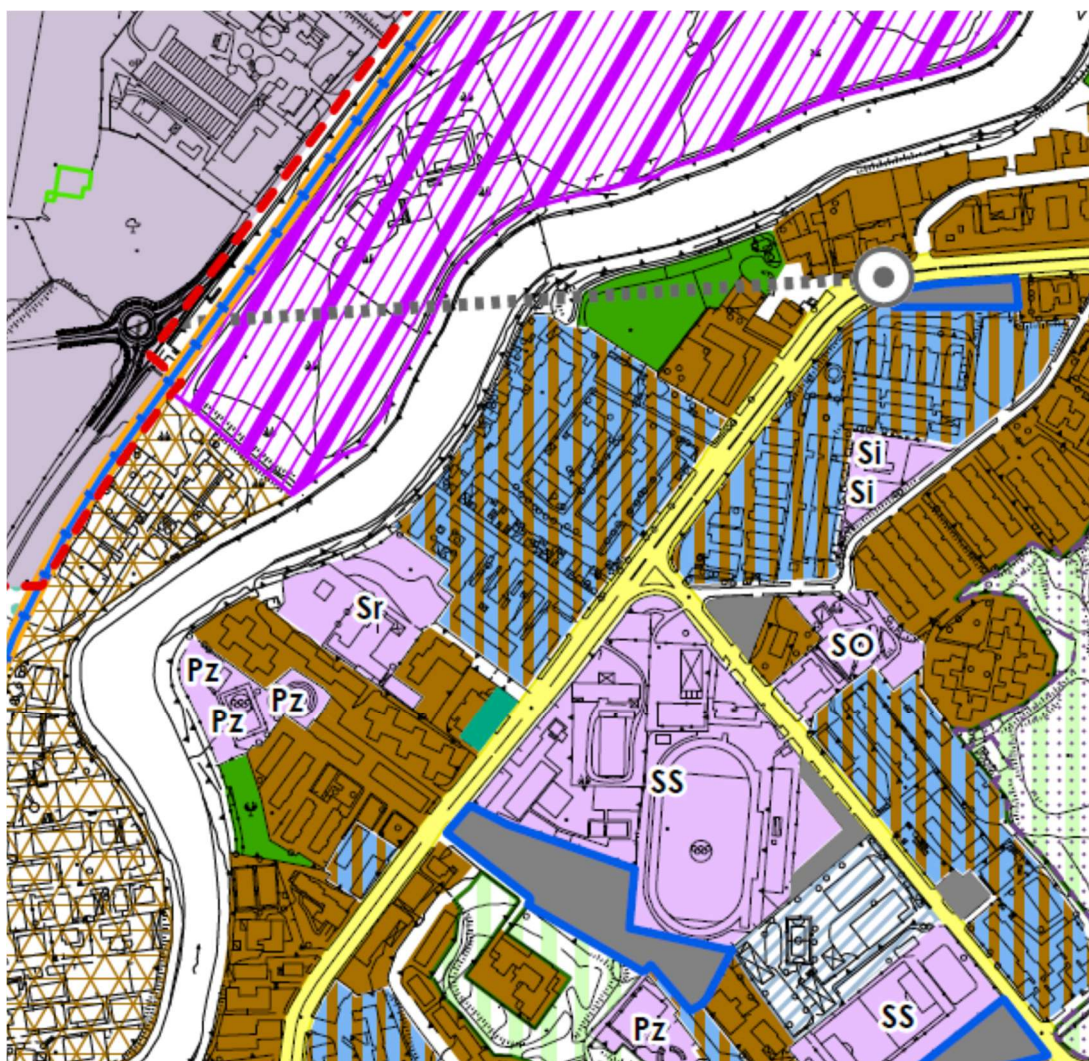


Figure 6: Inquadramento urbanistico

PROGRAMMI PER LA COESIONE E L'INCLUSIONE SOCIALE Parte Terza - Titolo II - Capo VII

 PRSP - Ambiti per programmi di rigenerazione sociale e urbana (art. 139)

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B2500060002

Secondo la tavola del PSC - **Quadro Vincoli e Tutela Ambientale** - l'area in oggetto non ricade nella fascia di rispetto dai fiumi (art. 142, lett. c) dlgs 42/04

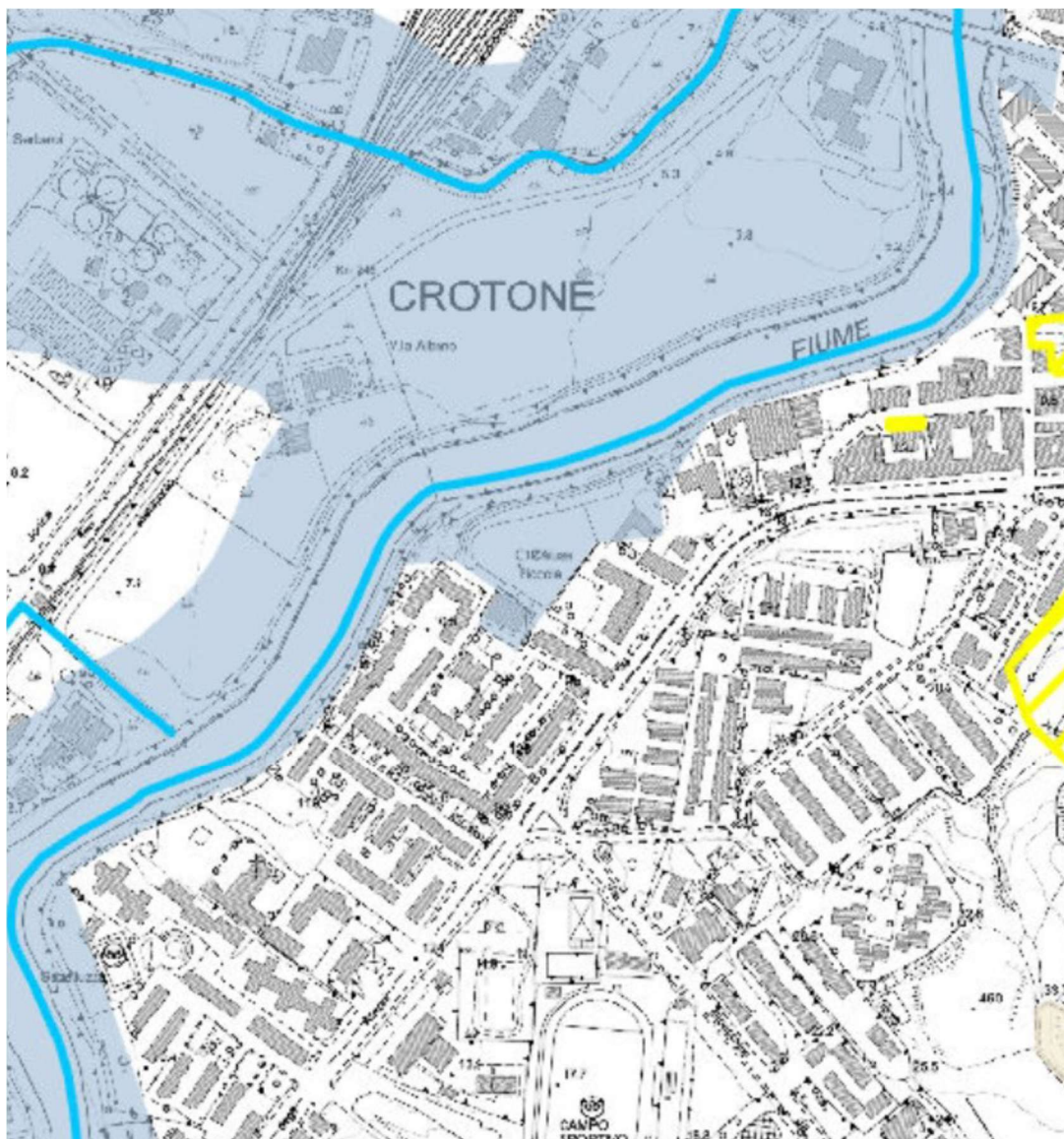


Figure 7: Quadro Vincoli e Tutela Ambientale

Secondo la tavola del PSC - **Quadro Condizioni di Rischio derivanti dallo Studio Geomorfologico** - l'area in oggetto non ricade in zone classe fattibilità 3 e 4

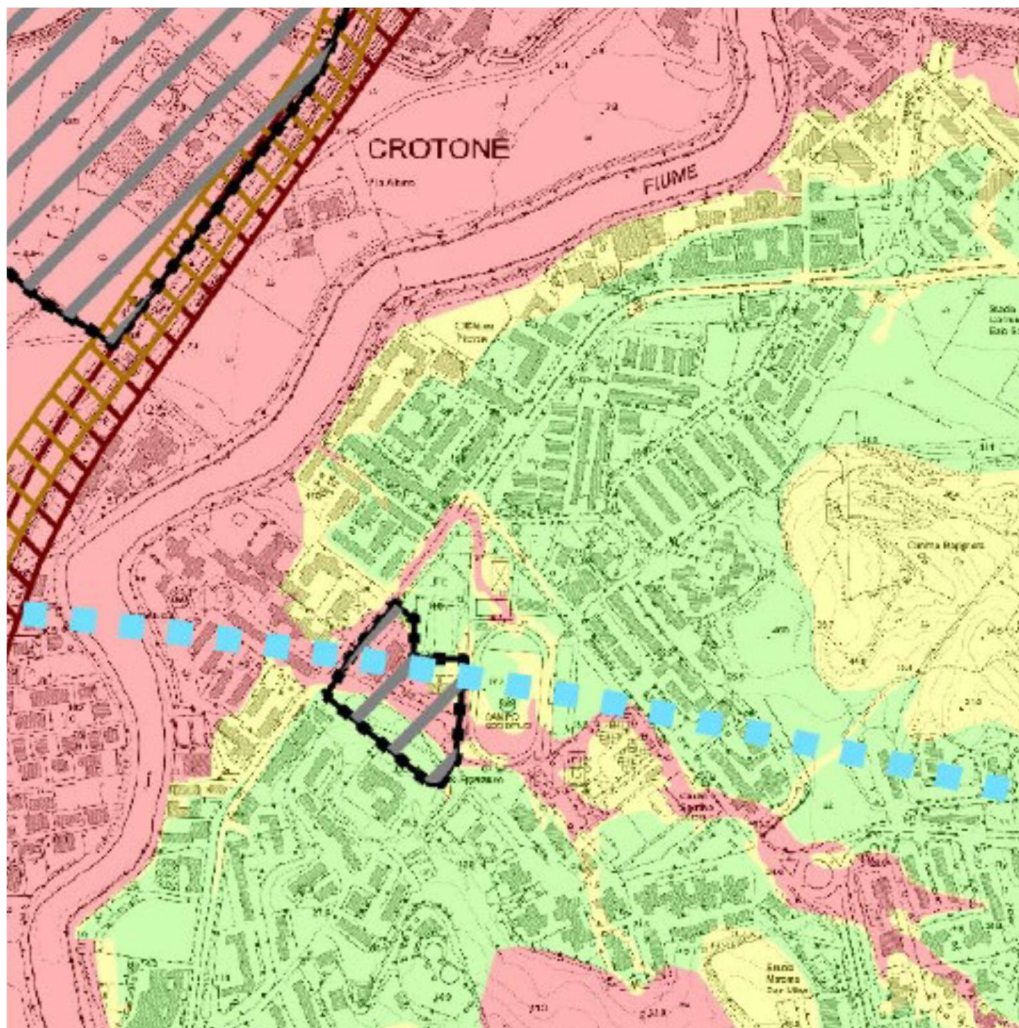


Figure 8: Quadro Condizioni di Rischio derivanti dallo Studio Geomorfologico

Legenda

Condizioni di Rischio derivanti dallo Studio Geomorfologico allegato al PSC

- Classe di fattibilità 1
- Classe di fattibilità 2 - Fattibilità con modeste limitazioni
- Classe di fattibilità 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni
- Classe di fattibilità 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B25000060002

Secondo il **Piano Stralcio di Bacino del Distretto Idrografico Appennino Meridionale** – PER L'ASSETTO, LA MITIGAZIONE E LA GESTIONE DEL RISCHI O ALLUVIONI - l'area non è interessata da pericolosità idraulica.

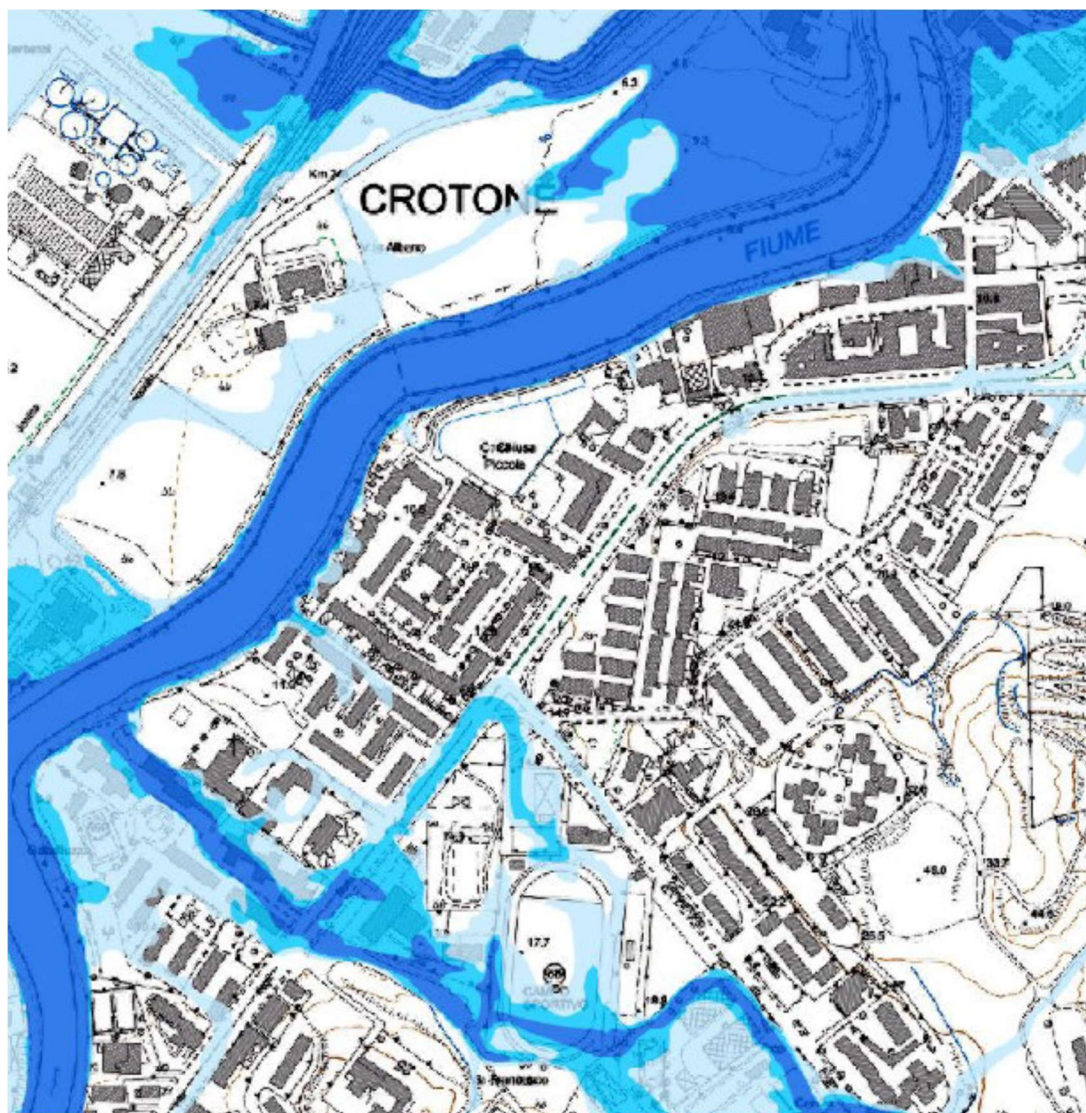


Figure 8: Carta della Pericolosità Idraulica

Secondo il **Piano Stralcio di Bacino del Distretto Idrografico Appennino Meridionale** – PER L'ASSETTO, LA MITIGAZIONE E LA GESTIONE DEL RISCHIO O ALLUVIONI - l'area non è interessata da rischio idraulico.

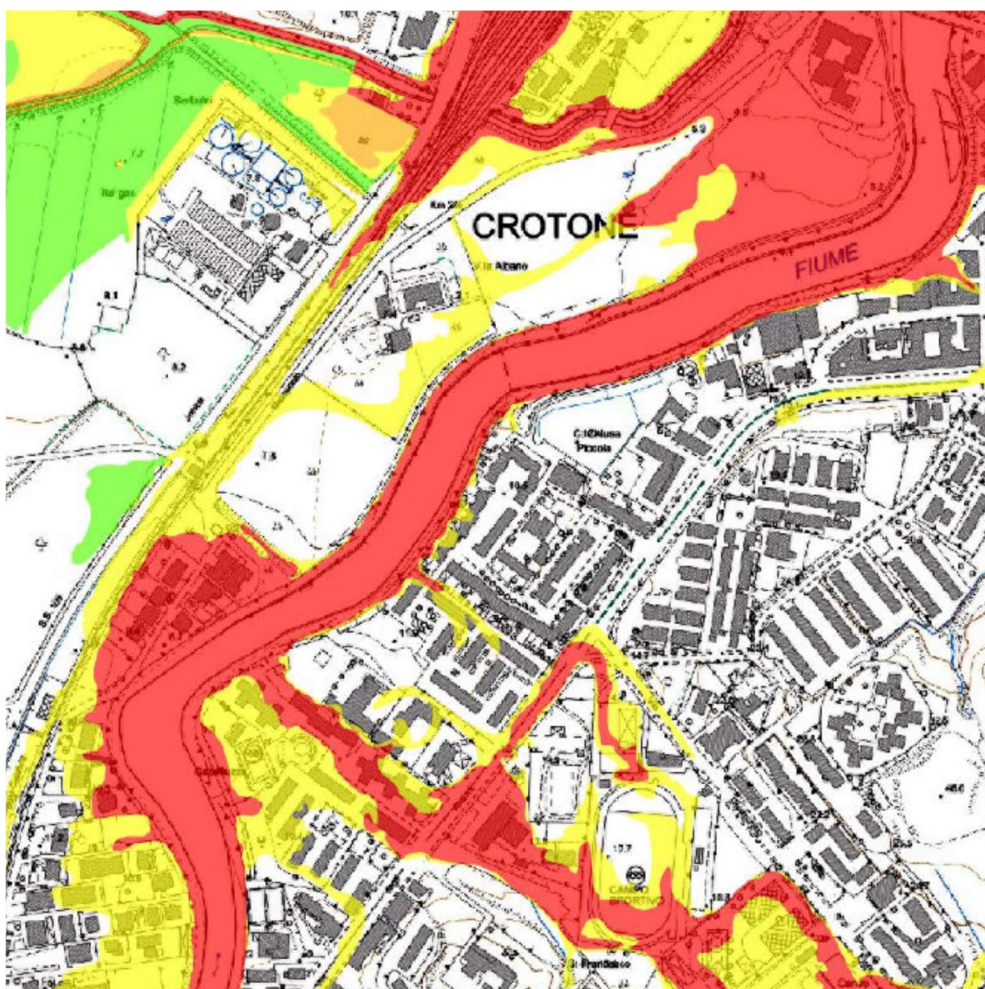


Figure 9: Carta del Rischio Idraulico

ANALISI VINCOLI ARCHEOLOGICO PART. 153 FOGLIO 44

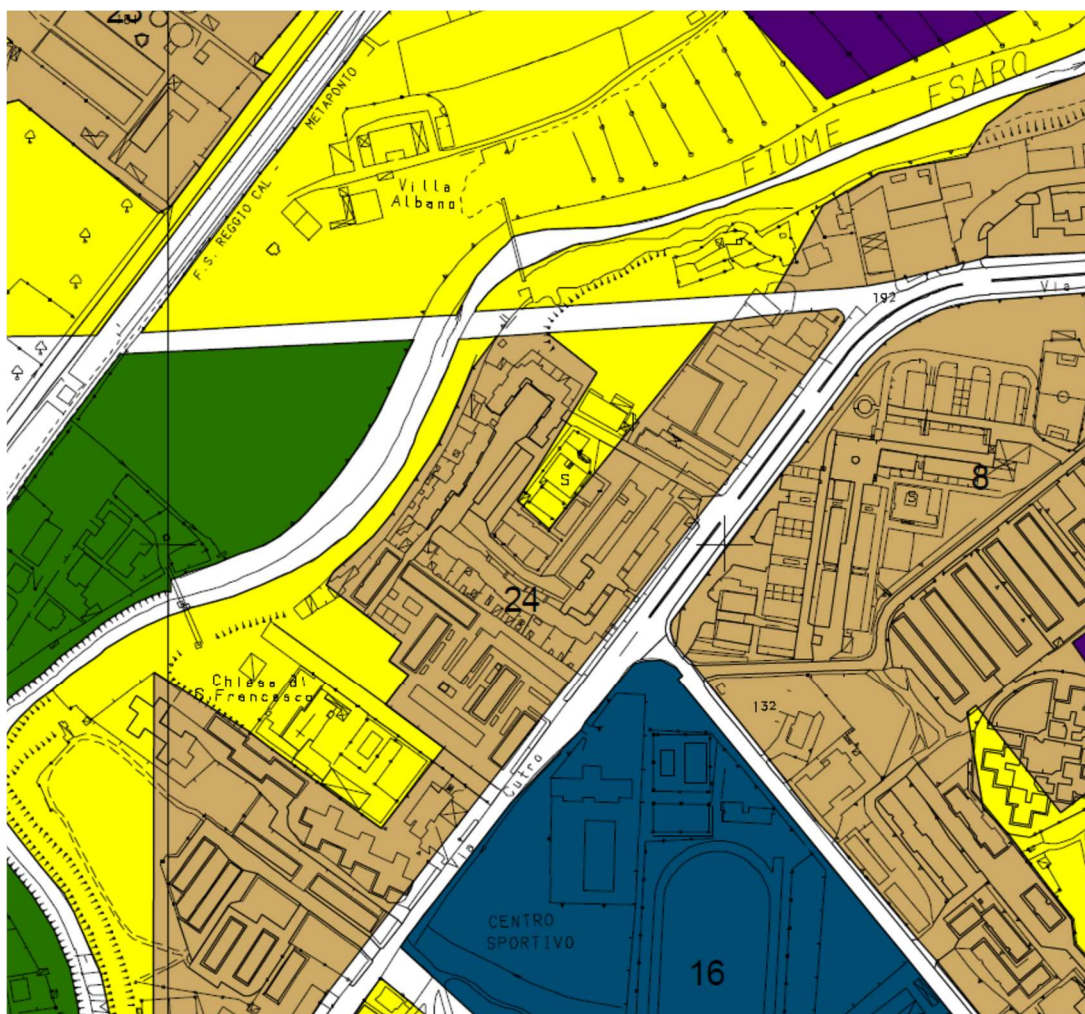


Figure 10: Carta Archeologica di Crotone

L'area si trova all'interno della **zona colorata in giallo chiaro** che secondo la legenda della Carta Archeologica di Crotone, è classificata come "Abitato antico, verde pubblico che si vuole mantenuto con particolari prescrizioni".

Dal punto di vista archeologico, può significare:

1. Massimo Rischio Archeologico (Abitato Antico): La colorazione gialla indica che quest'area ricade sul sedime dell'antico insediamento. Nonostante si tratti di un'area già edificata, si presume che i livelli archeologici intatti siano conservati nel sottosuolo, a profondità variabili.

2. Obbligo di Prescrizioni Rigorose: La dicitura "particolari prescrizioni" può significare che qualsiasi intervento che preveda lo scavo o il movimento terra è soggetto a un vincolo archeologico diretto:

- a) Interventi sulle Fondazioni: Realizzazione di micropali, plinti, o nuove fondazioni per il rinforzo;
- b) Scavi: Movimenti di terra per nuovi vani tecnici, cavedi o l'inserimento di elementi dissipatori;

Gli interventi non possono procedere liberamente. È obbligatorio avviare l'iter di verifica preventiva dell'interesse archeologico in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

3. Procedure Necessarie: Nella pratica, questo implica che prima di eseguire lavori:

- Potrebbe essere richiesta una Valutazione di Impatto Archeologico.
- Sarà quasi certamente richiesto l'esecuzione di Saggi e/o Scavi Archeologici Preventivi nell'area del futuro scavo. L'obiettivo è accertare la presenza, la natura e la conservazione di eventuali strutture o reperti.
- A seconda di ciò che viene rinvenuto, i lavori potrebbero essere modificati, vincolati (ad esempio, riduzione della profondità di scavo) o, nei casi di ritrovamenti eccezionali, l'area potrebbe essere sottoposta a scavo stratigrafico estensivo per la documentazione e la tutela.

CONTESTO DELLA ZONA DI INTERVENTO: eventuali implicazioni archeologiche per un intervento di ristrutturazione ed adeguamento sismico.

L'area, in oggetto, è un punto della città dove l'interesse urbanistico ed edilizio è subordinato all'interesse archeologico e deve seguire un percorso autorizzativo.

Si trova all'interno della zona classificata come "Abitato antico, verde pubblico che si vuole mantenuto con particolari prescrizioni" secondo la Carta Archeologica di Crotone.

Questa classificazione implica che l'area ricade sul sedime dell'antico insediamento.

L'intervento in oggetto (Ristrutturazione Edilizia e Adeguamento Sismico di ex scuola in alloggi popolari) è un'opera pubblica o comunque di interesse pubblico (alloggi popolari), essa è quasi sempre soggetta alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, come previsto dal Codice dei Beni Culturali (D.Lgs. 42/2004).

L'impatto archeologico dell'intervento dipende dalla sua invasività nel sottosuolo: Ristrutturazione Edilizia (Criticità Minore).

La ristrutturazione, in oggetto, si limita a interventi interni, rifacimenti della facciata e miglioramento energetico senza interessare il piano di fondazione.

L'impatto archeologico in questo caso è limitato, ma la verifica della Soprintendenza rimane comunque obbligatoria.

La fattibilità dell'intervento è strettamente subordinata al rilascio del parere positivo da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

7. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'immobile oggetto della presente relazione originariamente destinato a scuola attualmente in disuso da oltre decennio ed è in uno stato di abbandono.

Il fabbricato, come molte altre costruzioni del periodo, riflette un'architettura che si inserisce in un contesto di rinnovamento e modernizzazione che ha caratterizzato l'Italia negli anni '50 e '60

È possibile identificare alcuni tratti distintivi che rispecchiano le tendenze architettoniche dell'epoca:

- **Modernismo e funzionalità:** Come molti edifici costruiti in quegli anni, il fabbricato probabilmente adotta un approccio più razionale e funzionale rispetto agli stili più decorativi e storicisti del passato. L'architettura tende a semplificare le forme, favorendo linee pulite, semplici e una disposizione degli spazi che risponda principalmente a esigenze pratiche.
- **Materiali moderni:** Il cemento armato è probabilmente il materiale predominante, insieme a elementi in laterizio, che garantivano una struttura solida ma economica.
- **Semplicità estetica:** La facciata, come molte costruzioni moderne di quel periodo, tende a un'estetica sobria, priva di decorazioni eccessive. Si possono osservare grandi superfici lisce e vetrate, che favoriscono l'ingresso di luce naturale negli ambienti, creando un'atmosfera di spiritualità semplice ma accogliente.
- **Integrazione con l'ambiente circostante:** Sebbene l'architettura degli anni '60 fosse spesso caratterizzata da edifici di forma geometrica rigorosa, molti progetti cercavano comunque di integrarsi con il paesaggio circostante. Nel caso del fabbricato in questione, la posizione in un contesto fuori dal centro storico, in un quartiere popolare, potrebbe aver influenzato la progettazione, con la costruzione che si adatta al contesto in cui si colloca.

La struttura portante è una struttura intelaiata in c.a. e tamponature in muratura forata non portante con paramenti esterni ad intonaco a civile liscio tinteggiato con colorazione giallo chiaro.

Il manto di copertura inclinato è realizzato con pannelli in alluminio coibentati di più recente messa in opera.

Esiste una scala esterna in ferro per uscite di emergenza.

Gli infissi esterni (non esistono più), con imbotte in travertino, erano alluminio non a taglio termico con vetro camera non performanti; gli avvolgibili sono in plastica di colorazione marroncino.

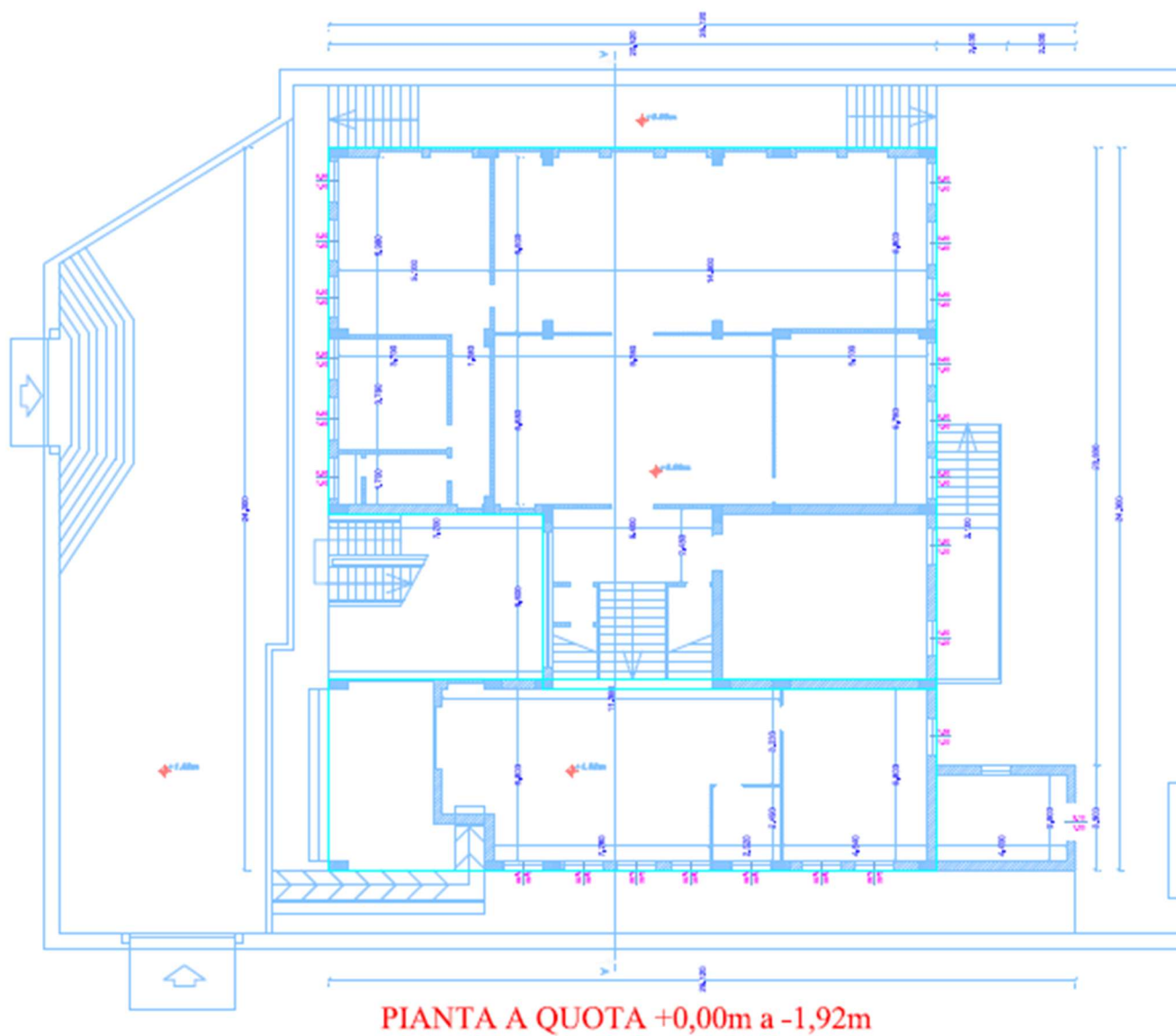
Gli elementi strutturali caratterizzano marcatamente l'aspetto esteriore dell'edificio e sono presenti effetti di degrado e distacco che necessitano opportuni interventi di risanamento.

Inoltre, la tecnologia adottata presenta scarse prestazioni in termini energetici nell'ottica di isolamento termico e risoluzioni dei ponti termici.

Il fabbricato si sviluppa su più livelli ed è distribuito da scala interna, è così costituito:

1. Rilevo planimetrico.

- piano seminterrato (a quota -1,92) di mq. 330 di s.l.p. adibito a laboratori;
- piano terra, (a quota 0,00) di mq. 130 adibito di s.l.p. adibito a ingresso;



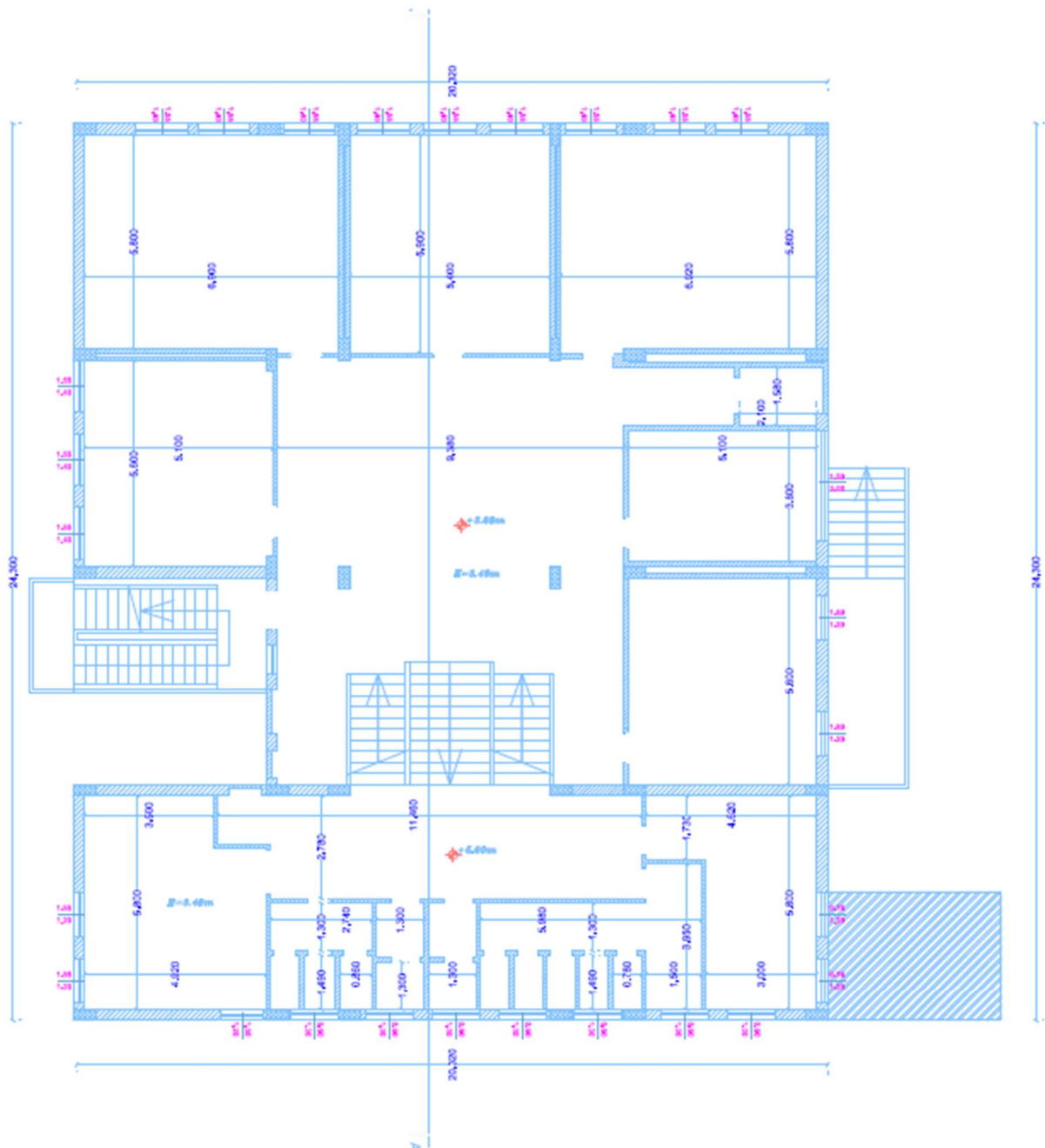
- [illegible]

PIANTA A QUOTA +1,76m a +3,68m

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B2500060002

- piano terzo, (a quota +5,44) di mq. 330 adibito a aule;
- piano quarto, (a quota +7,36) di mq. 130 adibito a servizi igienici;

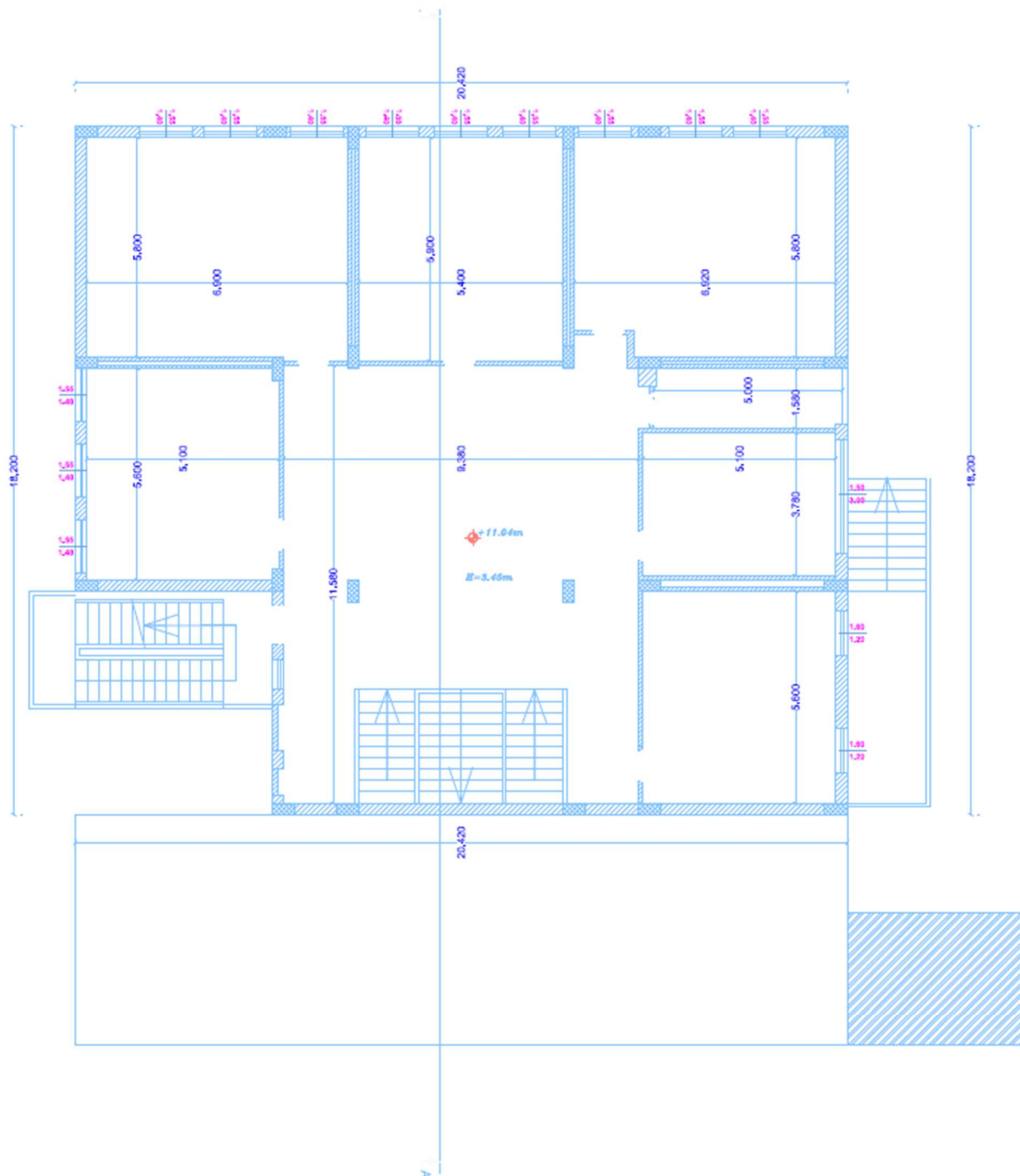


PIANTA A QUOTA +1,76m a +3,68m

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B25000060002

- piano quinto, (a quota +9,12) di mq. 330 adibito a aule.



PIANTA A QUOTA +9,12m

2. Rilievo Fotografico



FOTO1



FOTO 2



FOTO3



FOTO 4

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B25000060002



FOTO 5



FOTO 6



FOTO7



FOTO8

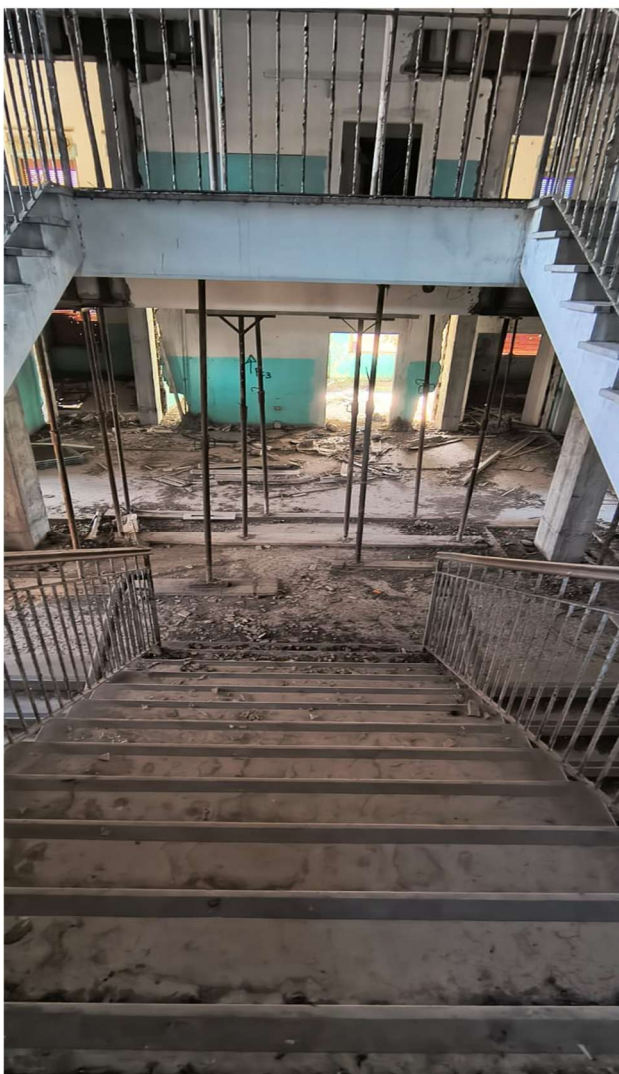


FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11

8. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.

Nella fattispecie, l'intervento prevede:

1. Adeguamento sismico dell'intera struttura portante e realizzazione di nuovi solai e balconi;
2. Ripristino delle facciate esterne nell'ottica di isolamento termico (cappotto) e infissi esterni a taglio termico con vetro camera performante;
3. Nuova riorganizzazione funzionale degli ambienti interni con la realizzazione in n.6 tipologie abitative per un totale di n. 20 alloggi di cui n. 12 bilocali, n.4 trilocali e n. 4 quadrilocali.
4. Nuovi impianti tecnologici ai sensi della normativa vigente: nuovo impianto idro termo sanitario, nuovo impianto di riscaldamento, nuovo impianto elettrico.
5. Sistemazione degli spazi comuni esterni con nuovi percorsi pedonali e implemento del verde.

Il progetto prevede la conservazione delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle strutture esistenti, senza variare in maniera sostanziale lo schema planimetrico generale.

9. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Le opere oggetto della presente relazione costituiscono un Intervento di ristrutturazione edilizia conservativa.

Sono interventi edilizi rivolti a trasformare l'organismo edilizio mediante un insieme sistematico di opere non comportanti la demolizione del medesimo ma che possono comunque portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente.

Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti, nonché le eventuali innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

1. Le opere di miglioramento sismico previste riguardano:

- **verifica della struttura portante**

Determinazione del livello di conoscenza e fattore di confidenza mediante la campagna di indagini effettuate sulla struttura per il raggiungimento del livello di conoscenza prefissato per i lavori di Adeguamento sismico dell'edificio sito in Crotone alla via F Nigro da adibire ad alloggi sociali.

Il complesso edilizio è caratterizzato da un corpo di fabbrica di circa 468 mq per piano con le dimensioni principali pari a 24,40 x 20,40, il suo sviluppo in elevazione definisce cinque livelli per una porzione limitata della fabbrica, e sei livelli, per la restante porzione altimetricamente sfalsata rispetto alla prima. I cinque livelli generano: un piano terra, un piano primo, un piano secondo ed un piano sottotetto non praticabile con copertura a falde, mentre il sesto livello della porzione più rilevante della fabbrica genera, in aggiunta, un piano seminterrato. La struttura resistente dell'edificio è un sistema strutturale a telaio in c.a., gli orizzontamenti sono classificati come solai misti in c.a. e blocchi interposti di alleggerimento, la copertura a falde presenta la medesima tipologia e la struttura in fondazione è di tipo superficiale.

Il fabbricato in oggetto, costruito negli anni '60, ha subito un intervento strutturale nel 2009. Sulla base dei documenti reperiti e facendo seguito ai sopralluoghi e ai rilievi eseguiti presso la struttura in oggetto è stato possibile identificare la geometria degli elementi

- **Consolidamento di travi e pilastri**

Rinforzo a flessione e taglio di travi in c.a., rinforzo a flessione e taglio e confinamento dei pilastri e rinforzo di nodi trave-pilastro con inghisaggio per ancoraggio e fissaggio di barre metalliche, di adeguati diametri, inseriti con resine epossidiche bicomponenti, previa foratura e predisposizione su struttura portante.

2. Nuove strutture per ampliamento:

- **nuovi solai**

Solaio “gettato in opera” a struttura mista in laterocemento costituito da nervature in c.a. e blocchi collaboranti/non collaboranti in laterizio altezza totale 30 cm (25 laterizio + 5 soletta);

3. Le opere di efficientamento energetico previste riguardano:

- **Cappotto**

Si definiscono materiali isolanti termici quelli atti a diminuire in forma sensibile il flusso termico attraverso le superfici sulle quali sono applicati.

I materiali vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il

riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto. Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00.

- **infissi esterni**

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura

La Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

I prodotti di seguito dettagliati dovranno garantire in particolare le prestazioni minime di isolamento termico determinate dalla vigente normativa in materia di dispersione energetica.

FINESTRE E PORTEFINESTRE IN PVC con profili estrusi in classe A, classificati in base alla zona climatica, classe 1 di reazione al fuoco, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione con rinforzi, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni, profili fermavetro ad incastro, serratura, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Dimensione minima: mq 1,30 finestra ad un' anta con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso bianco, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk per zone climatiche C e D

4. Le opere per una distribuzione interna previste riguardano:

- **demolizione di muri interni e pavimenti con massetti**

Rimozione di tramezzo in muratura di mattoni forati di qualsiasi tipo

Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti, escluse opere provvisoriamente pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5

Conferimento discarica Cemento, Mattoni, Mattonelle e Ceramiche cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01)

- **realizzazione di tramezzatura interna**

Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), spessore 8 cm eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

- **intonaci**

L'intonaco è tradizionale composto da tre strati:

1. il rinzafo ha la funzione di aggrappo al supporto e di livellamento di massima della superficie delle pareti;
2. l'arriccio concretizza il corpo dell'intonaco ed ha funzione prevalente di tenuta idrica e di resistenza meccanica;
3. la finitura, infine, crea la finitura superficiale e costituisce una prima barriera, comunque permeabile al vapore, alla penetrazione dell'acqua.

Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di cemento.

Rifacimento di intonacatura con intonaco antiumido macroporoso con malta premiscelata a base cementizia con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, a consistenza plastica tixotropica, compreso asportazione completa dell'intonaco preesistente, spazzolatura ed idrolavaggio della muratura per spessore 3 cm.

- **pavimenti e rivestimenti**

Si definiscono prodotti per pavimentazione e/o rivestimenti quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; la Direzione dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Le piastrelle per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, ecc.) devono essere associate alla classificazione di cui alla norma 14411 basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN ISO 10545-2 e 10545-3.

Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certificate CE secondo la UNI EN 13748-1:2005 Gres porcellanato levigate, delle dimensioni di cm 40 x 40, 30 x 60, 20 x 20, 50 x 50, 60 x 60.

Piastrelle da rivestimento e da pavimentazione, certificate CE secondo la UNI EN 13748-1:2005 Gres rosso con superficie liscia 10 x 20 cm, spessore 16 ÷ 18 mm

- **pitturazione**

Preparazione di fondo da tinteggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco.

Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo.

Verniciatura di facciate esterne con pittura idrorepellente traspirante.

5. Le opere di nuovi impianti tecnologici previste riguardano:

- **Impianto elettrico.**

Il sistema elettrico utilizzato è di tipo TT, la fornitura è di tipo trifase più neutro (il conduttore di protezione (terra) deve essere distribuito separatamente al neutro); il sezionamento, quindi, dovrà interessare anche il conduttore neutro.

Tutti i componenti elettrici utilizzati dovranno essere muniti preferibilmente di marchio IMQ o di altro marchio conforme alle norme di uno dei paesi della Comunità Europea.

In ogni caso tutti i componenti devono rispettare le relative norme CEI.

Per tutte le scelte e le realizzazioni non direttamente specificate, la ditta installatrice dovrà attenersi alle normative e leggi vigenti.

Per garantire la sicurezza dell'impianto sono previsti i seguenti punti:

- l'impianto in oggetto utilizza interruttori Magneto-termici differenziali sulle linee che alimentano direttamente i carichi, mentre per le linee di alimentazione dei quadri verranno utilizzati interruttori Magneto-Termici;
- tutti i cavi utilizzati dovranno essere autoestinguenti e non propaganti la fiamma;
- i cavi scelti hanno sezione idonea per consentire il passaggio della corrente prevista dagli interruttori Magneto-termici posti a monte o a valle.
- le tubazioni e quindi i cavi in esse inseriti dovranno consentire eventuali manutenzione e riparazione; si consiglia di non occupare più del 60% dello spazio all'interno delle tubazioni.
- verifiche iniziali: prima della messa in opera dell'impianto ed ad ogni sua modifica, dovranno essere verificate le cadute di tensione, le correnti di cortocircuito e quanto necessario per ritenere l'impianto realizzato in accordo con le norme vigenti;
- cavi utilizzati: i cavi devono essere autoestinguenti, i calcoli e le verifiche sono stati eseguiti prevedendo l'utilizzazione di cavi in rame rivestiti in PVC.

- **Impianto idro termo sanitario**

I lavori comprendono:

- Gli impianti termici e di produzione acqua calda sanitaria, di tipo autonomo, realizzati mediante caldaie murali e radiatori.
- Le reti di adduzione gas combustibile per le caldaie murali e gli apparecchi di cottura.
- La rete di adduzione acqua fredda e calda per bagno e cucina.
- La rete scarichi per acque bianche e nere e i collegamenti alla fogna cittadina.
- Installazione dei pezzi sanitari e rubinetterie varie.

L'installazione degli impianti descritti nel presente documento e negli elaborati grafici deve essere effettuata rispettando la vigente normativa.

La Ditta installatrice deve espletare, in corso d'opera ove previsto, e comunque al più tardi al termine dei lavori, tutti i servizi, i documenti e le certificazioni.

Per una maggiore tutela del Committente la Ditta installatrice, in fase di offerta, dovrà attentamente verificare, sotto la propria responsabilità e a proprio carico la consistenza e la validità di tutti gli elaborati progettuali, eseguendo il controllo del dimensionamento degli impianti, della rispondenza alla normativa vigente e della fattibilità delle opere anche mediante sopralluogo in loco; essa dovrà apportare, ove lo ritenga necessario, tutte le modifiche ed integrazioni del caso, ed esplicitare nella propria offerta le eventuali motivate variazioni economiche.

La verifica progettuale eseguita dalla Ditta installatrice non comporterà alcuna spesa aggiuntiva per il Committente, anche in caso di mancata accettazione dell'offerta economica.

Sulla base di quanto sopra esposto, nel momento in cui l'offerta economica formulata sarà accettata dal Committente, la Ditta installatrice diventerà l'unica responsabile della funzionalità e della rispondenza normativa degli impianti.

La Ditta installatrice dovrà produrre a proprio carico il progetto esecutivo (o sottoscrivere l'accettazione degli elaborati ricevuti in fase di offerta se ritenuti idonei) prima dell'inizio dei lavori, e redigere, salvo diversa ed esplicita indicazione contrattuale, gli elaborati di progetto finali aggiornati comprendenti tutte le varianti in corso d'opera eventualmente intercorse, al termine dei lavori e prima del collaudo.

- **Ascensore**

Ascensore a dimensioni interne indicative 900x1200 mm ed è dotato:

- N.2 accessi opposti;
- Le porte di cabina sono automatiche scorrevoli telescopiche a 2 ante con dimensioni circa di mm. 750x2000;
- Le porte di piano complete di telaio sono automatiche scorrevoli telescopiche a 2 ante con dimensioni circa di mm. 750x2000.
- Il Quadro di manovra con logica a microprocessore, racchiuso in armadio posto all'ultimo piano in corrispondenza dello sbarco con assenza del locale macchine.
- Segnalazioni luminose di occupato e posizione con led rossi sui pulsanti di cabina.
- Robusta struttura portante, stazionamento a porte chiuse, luce di emergenza, citofono, gong di segnalazione di arrivo al piano.
- Sistema di emergenza ad alta efficienza con energia necessaria per garantire il normale funzionamento anche in caso di prolungato black-out.
- Dispositivo anti black-out che consente il funzionamento in caso di mancanza di corrente per un numero di corse non inferiore a dieci.
- Fotocellula a barriera.
- Macchina gearless caratterizzata da inerzia ridotta e motore sincrono a magneti permanenti, che consentono risparmio energetico e bassi costi di esercizio.
- Alimentazione tramite sistema a batteria che consente alimentazione 230V ac 50 Hz monofase con ridotto impegno di potenza elettrica.
- Sistema di gestione e recupero di energia dotato di azionamento rigenerativo che trasforma l'energia di frenatura della cabina in energia elettrica immagazzinata nelle batterie.
- Sistema di controllo per ottimizzare i tempi di percorrenza ed attesa e raggiungere sempre il massimo delle prestazioni variando la velocità in funzione del carico effettivo presente in cabina.
- Display al piano principale.
- Tiri e scarichi.
- Assistenza al montaggio.

6. Le opere per la sistemazione esterna previste riguardano:

- **marciapiedi**

Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte spessore fino a cm. 5

Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibro compresso rispondente ai CAM, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti

Posa in opera di pavimentazione da esterno, posato su sottofondo di sabbia di spessore 4 cm, compreso pulizia finale massetti autobloccanti posati lineari

Per una maggiore chiarezza nella distribuzione degli ambienti interni si riporta alle planimetrie del progetto.

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

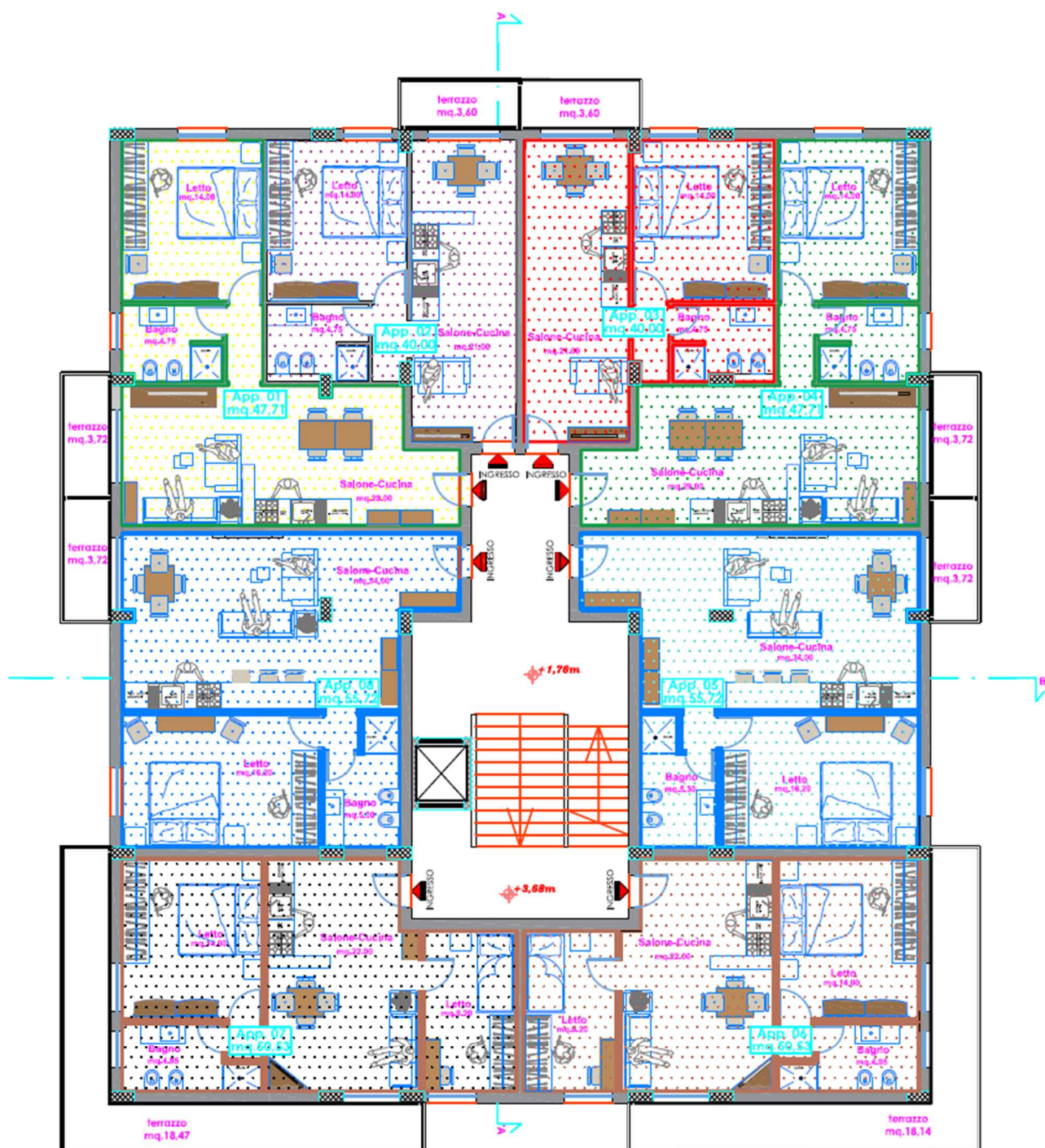
CUP F17B25000060002



PIANTA A QUOTA +0,00m a -1,92m

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

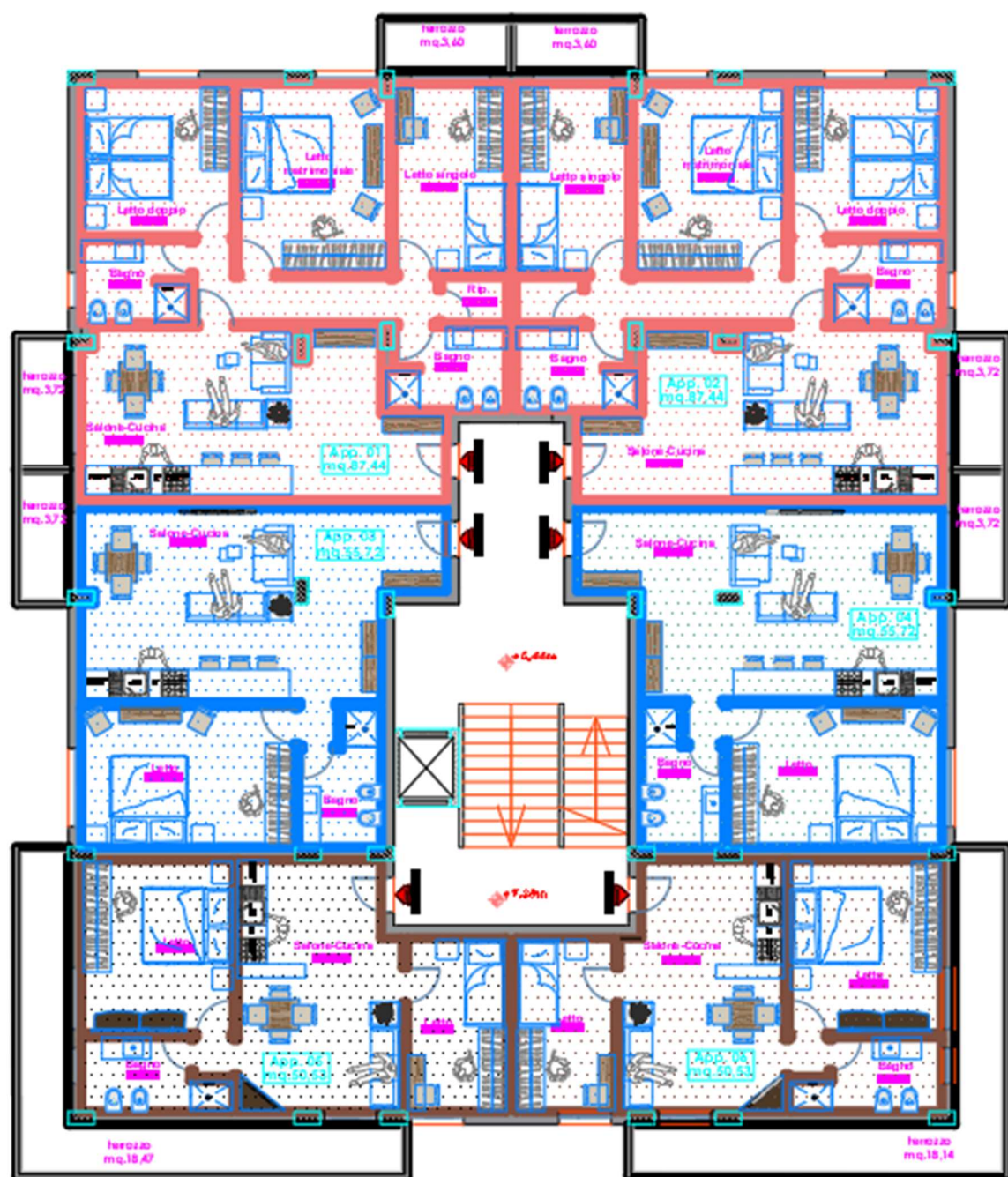
CUP F17B25000060002



PIANTA A QUOTA +1,76m a +3,68m

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

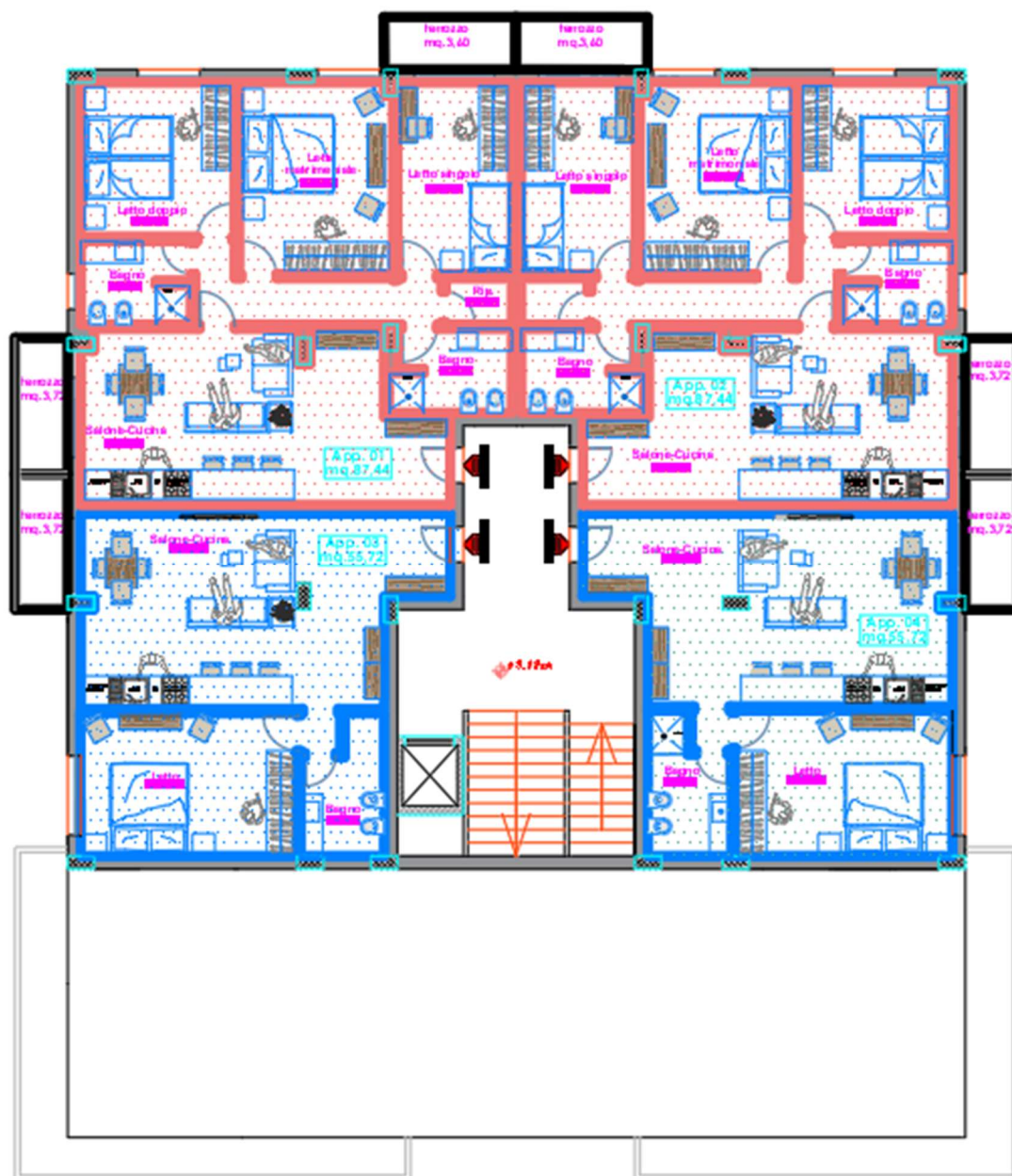
CUP F17B2500060002



PIANTA A QUOTA +5,44m E +7,36m

Realizzazione di n. 20 alloggi sociali alla Via F. Nigro – Quartiere S. Francesco in Crotone.

CUP F17B2500060002



PIANTA A QUOTA +9,12m