



COMUNE DI TRECASTAGNI

Città Metropolitana di Catania



INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA CON "FUNZIONE STRATEGICA" DI RICOVERO SITA NEL CAMPO SPORTIVO LA CARLINA

PROGETTO ESECUTIVO



ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

TAV. AR.E 1.1

DATA: Novembre 2025

Il R.U.P.

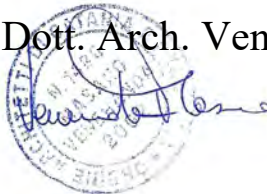
Ing. Salvo Flavio La Mastra

Il Progettista

Dott. Ing. Maria Cristina Ferlito

Collaboratori:

Dott. Arch. Veneranda Masano



Fase: VERIFICA ai sensi del c.3 art. 42 D. Lgs. 36/2023

Conforme ☐

Non conforme ☐

Conformità condizionata a: ☐

Rev. n. 1 del 20/01/2025

Rev. n. 2 del 03/03/2025

Fase: VALIDAZIONE ai sensi del c.4 art. 42 D. Lgs. 36/2023

Conforme ☐

Non conforme ☐

Conformità condizionata a: ☐

Rev. n. 3 del 10/04/2025

Rev. n. del

RELAZIONE TECNICA GENERALE

OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA CON "FUNZIONE STRATEGICA" DI RICOVERO SITA NEL CAMPO SPORTIVO LA CARLINA – PROGETTO ESECUTIVO

1. PREMESSA E STATO DI FATTO

La presente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare l'intervento trattato nel PROGETTO ESECUTIVO di "ADEGUAMENTO SISMICO, MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE, DELLA PALESTRA CON "FUNZIONE STRATEGICA" DI RICOVERO SITA NEL CAMPO SPORTIVO LA CARLINA" sita nel Comune di Trecastagni.

Il progetto prevede la demolizione della palestra esistente all'interno del Campo Sportivo "La Carlina" (Trecastagni, CT) e la ricostruzione di una nuova struttura antisismica con funzione strategica di accoglienza in emergenza.

L'area è individuata nel Piano di Protezione Civile comunale come zona di emergenza.

La palestra attuale, tuttavia, non soddisfa i requisiti sismici necessari per tale uso.

L'intervento è quindi finalizzato a garantire conformità alle NTC 2018 (D.M. 17/01/2018) per edifici in Classe d'Uso IV, oltre che alle norme di prevenzione incendi (D.M. 03/08/2015 e D.M. 18/03/1996 per impianti sportivi) e ai CAM Edilizia 2022.

La struttura esistente presenta carenze prestazionali (vulnerabilità sismica e impiantistica) incompatibili con l'uso come presidio di accoglienza di popolazione. Da qui la scelta di demolizione e ricostruzione con adeguamento tipologico e distributivo.

L'edificio, sede di intervento, sorge in Via Madonna di Tre Monti, 19, attualmente non è utilizzato per il suo scopo a causa dello stato di inagibilità dichiarato per lo stesso e del suo globale stato di conservazione, nonché i continui atti vandalici che lo hanno deturpato, e che ne hanno pregiudicato ogni aspetto connesso ad un possibile utilizzo, principalmente conseguenza dell'inagibilità strutturale, non ultimo sotto il profilo tecnico di sicurezza generale ed igiene.

L'Amministrazione, al fine di dotarsi di una palestra per lo sport sicura e idonea ad accogliere le sue funzioni di utilizzo, certamente necessaria per la comunità locale, ha colto l'opportunità di cui al DDG D.D.G.n°420 del 03.07.2024 DEL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE CONTENENTE L'APPROVAZIONE DELL'AVVISO PUBBLICO PER LA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER L'OTTENIMENTO DEL CONTRIBUTO DI PREVENZIONE SISMICA PER LA SELEZIONE DEGLI

INTERVENTI DI CUI ALL'ART. 2, COMMA 1, LETT. B) OCDPC N. 780/2021 - ANNUALITA 2019 - 2020 – 2021 presentando richiesta di finanziamento per la demolizione e nuova ricostruzione dell'edificio di cui all'oggetto di intervento e della presente relazione.



Fabbricato esistente da demolire

2. IL PROGETTO DELLA NUOVA PALESTRA

2.1 La nuova Palestra

La nuova aula sportiva ha dimensioni lorde in pianta pari a $41,84 \text{ m} \times 24,00 \text{ m}$, per una superficie lorda di circa 1.004 m^2 ($41,84 \times 24 = 1004,16$). L'altezza interna utile è $8,60 \text{ m}$, coerente con le tavole di inquadramento ($H 8,60 \text{ m}$). La copertura è prevista con travi principali in legno lamellare, dimensionate ai sensi del §4.4.9 NTC 2018; il pacchetto di copertura comprende strati isolanti e lattonerie (scossaline in alluminio) come da prospetti.

All'interno, il campo consente la tracciatura regolamentare per pallacanestro ($28 \times 15 \text{ m}$) e pallavolo ($18 \times 9 \text{ m}$), con adeguati spazi di rispetto.

Le finestrature sono organizzate a moduli ripetitivi (circa $2,10 \text{ m} \times 0,90 \text{ m}$) per garantire illuminazione naturale e aerazione, in linea con i criteri igienico-sanitari del D.M. Sanità 18/12/1975 (rapporto aero-illuminante).

2.1 Tribuna spettatori

La tribuna, in acciaio, corre sul lato lungo della palestra; la profondità utile misurata in pianta è pari a circa 4,83 m (quota grafica in tavola), sviluppata per l'intera lunghezza di 30,15 m, per una superficie tribuna di circa 145,62 m² (30,15×4.83). Con un coefficiente di affollamento 0,367 m²/posto, la capienza risulta pari a (13*7*2) + (30*7) + (2*2) sedute, ovvero di **≈ 396 posti** (145,62/0,367 ≈ 396), del tipo precostruita ed assemblata in loco, è dotata di gradini di accesso alle sedute superiori.

2.2 Blocco spogliatoi e servizi (corpo giuntato in c.a.) – Piano Terra

Il corpo in c.a. che indichiamo come "blocco servizi – Spogliatoi" consiste in un fabbricato giuntato alla palestra che ospita i servizi di supporto alle attività sportive.

Dalle superfici riportate in tavola risultano:

- n°2 vani spogliatoi per atleti con spazio utile pari a circa 19,76 m² ciascuno, dimensionati per il n° massimo di **12 atleti** per vano (superficie utile, al netto del locale WC, > di 12*1,60 = 19,20 mq);
- n°2 spogliatoio per istruttori e/o arbitri dalla superficie utile di circa 8,42 m² al netto di locale WC dalla capacità di n°4 **addetti** ciascuno (superficie utile > 4*1,60 = 6,40 mq);
- Locale infermeria completo di WC interno, dalla superficie utile pari a circa 9,98 oltre al WC dim 1,80 m x 1,80 m;
- N°1 magazzino/ Deposito attrezzi da 5,44 mq, differenziabile per tipologia di attrezzi da conservare;
- N°1 magazzino/ Deposito attrezzi da 8,40 mq, differenziabile per tipologia di attrezzi da conservare;

L'altezza di interpiano del blocco servizi è di **4,00 m misurato dalla quota 0.00**.

Direttamente collegati con la palestra ma posti all'interno del blocco dei servizi accessori della palestra, sono anche i servizi igienici, distinti per sesso, per il pubblico.

2.3 Piano Primo – Uffici e sala riunioni

Sopra il blocco servizi si collocano:

- Una sala riunioni ≈ 16,23 m²;
- Uffici ≈ 15,86 mq
- Servizi igienici per il pubblico con antibagno comune;
- N°1 camerino riservato al personale ospite, dotato di wc con doccia oltre ad anti wc/spazio spogliatoio di circa 3 mq.

L'altezza del secondo interpiano è ≈ 3,25 m misurato sezionando il blocco accessori mentre la palestra ha una altezza variabile da quota 4,00 a 8,60 m lungo in funzione della curvatura della copertura.

2.4 Ingressi e percorsi

Gli accessi sono separati: atleti sul fronte dedicato, spettatori sul principale a quota terreno, ingresso indipendente per sala riunioni/uffici; la separazione dei flussi rispetta il D.M. 18/03/1996 (percorsi pubblico/atleti).

2.5 Quadro prestazionale e volumi

Superficie lorda palestra: $\sim 1.004 \text{ m}^2$ ($41,84 \times 24$)

Volume lordo palestra: $\sim 8.636 \text{ m}^3$ ($1.004 \times 8,60$)

Tribuna: ≈ 396 posti (coeff. $0,367 \text{ m}^2/\text{posto}$)

Corpo servizi allo sport superficie coperta mq 145,71 e distribuzione altimetrica in due livelli fuori terra.

2.6 Aspetti architettonici del progetto

La scelta estetica, architettonica e tecnica, operata dal progettista, si è concretizzata nella proposta di un edificio moderno per lo sport, dalle linee morbide ed i colori armoniosi, “accattivante” sotto il profilo formale della costruzione.



La curvatura della copertura, ad onda, si infrange sui setti verticali della facciata, che quasi ne contrastano la sinuosità con la loro rigida geometria, scandita da un ritmo architettonico chiaramente leggibile dato dal loro costante susseguirsi in facciata.

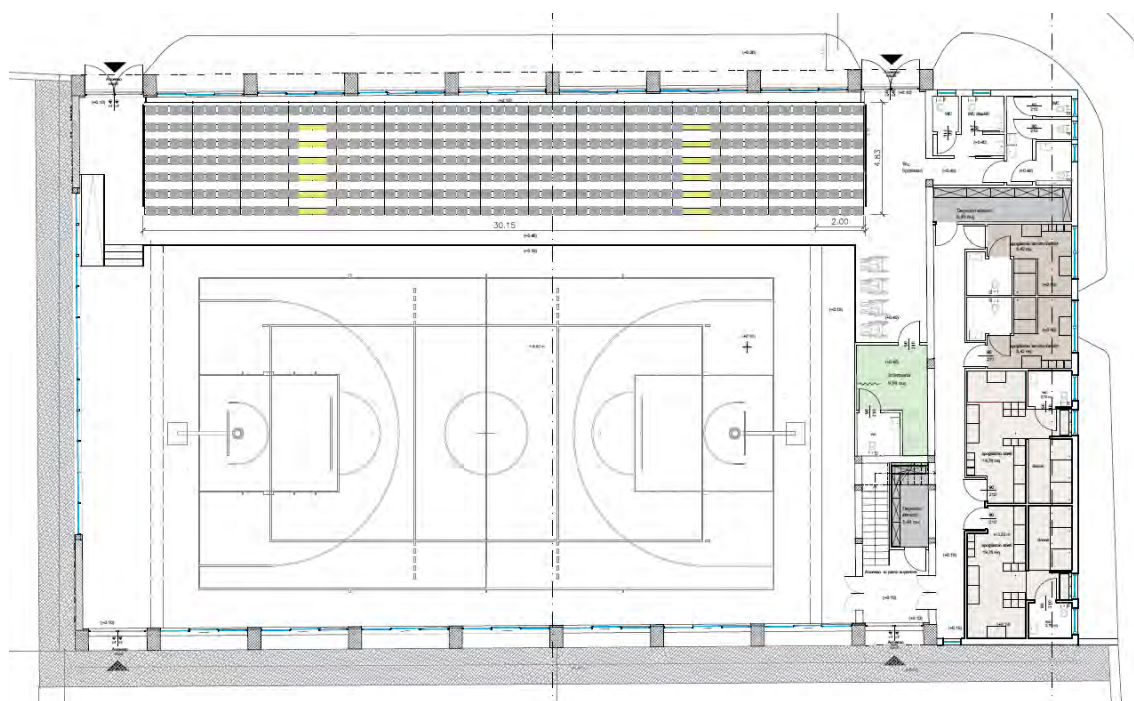


Contrasta, ma solo dal punto di vista formale, tale armonia dei prospetti, la quinta di affaccio sul complesso sportivo esterno che espone un blocco servizi piuttosto “scatolare”, che tuttavia riserva delle piacevoli sorprese: La sua copertura a gradoni, nasconde una terrazza arieggiata e panoramica, che se da un lato nasconde i sottostanti servizi per gli atleti e il pubblico, dall’altro regala una piacevole occasione di ulteriore svago attraverso la possibilità di fruire di un palco esterno, ampio e gradevole, che congiunga lo spazio intimo della palestra con il suo intorno, potendo così assistere sia agli eventi sportivi e alle competizioni in esecuzione prettamente all’interno della palestra, che di eventi simultanei (o della semplice contemplazione del contesto esterno) che si disputerebbero “all’aperto”, nel vicino campo di calcio o lungo i terrazzamenti naturali del centro sportivo, stando comodamente affacciati su questo volume.

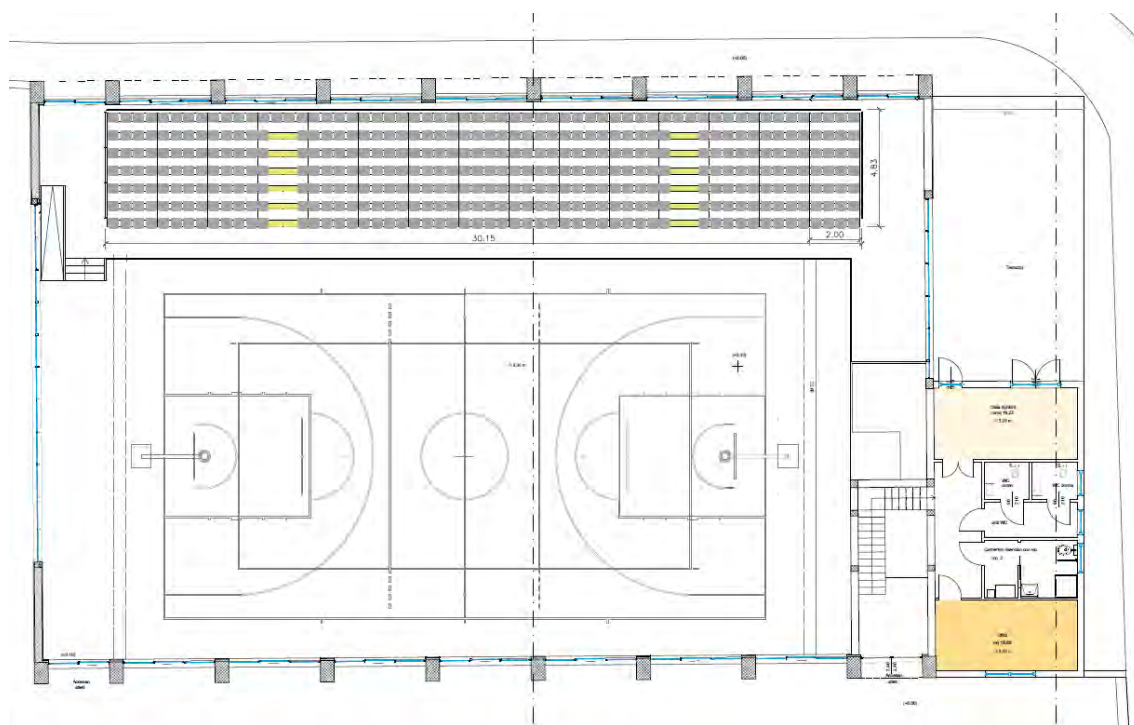




Un'ampia vetrata, volutamente collocata sui prospetti minori del fabbricato, assicura la corretta illuminazione degli interni durante le ore diurne e la impreziosisce di riflessi durante l'utilizzo della palestra in orario serale.



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO

La struttura, nel complesso, occupa una superficie coperta di circa 1000 mq.

I due corpi annessi alla palestra, corpo servizi (spogliatoi – magazzino) con servizi igienici per il pubblico, mitigano l'imponenza degli ampi volumi della palestra.

Il tutto è reso omogeneo dalla scelta delle finiture a favore dell'utilizzo di materiali tradizionali bene integrati in una costruzione moderna: intonaci colorati, acciai, legno, vetro, sottolineati dalla loro naturale differenza materica che ben si integra in un ambiente "green" circostante.



VEDUTA AEREA DELL'AREA DI INTERVENTO

Le caratteristiche dimensionali del progetto, consentono di ottenere il parere del C.O.N.I. cui sarà sottoposto per la verifica della rispondenza dello stesso alle norme sull'impiantistica sportiva, secondo quanto stabilito dalle Norme C.O.N.I. per l'Impiantistica Sportiva approvate con delibera del Consiglio Nazionale del C.O.N.I. n. 1379 del 25.06.2008 e seguente Delibera di Aggiornamento del Consiglio Nazionale C.O.N.I. n. 1470 del 03.07.2012 e n. 1476 del 30.10.2012.

Palestra e corpo servizi annessi si articolano in sinergia con ampi spazi di connessione - distribuzione tra gli ambienti, rampe e scale, terrazze.

- Volumetria di progetto di circa 8500 mc

Vista l'esigenza manifestata dall'ente appaltante di utilizzare l'impianto sportivo per manifestazioni varie, si è predisposta una tribuna, in termini di capacità di accoglienza spettatori, contenente n **396 sedute**. La struttura è predisposta a gradoni in acciaio, sollevata rispetto al terreno di gioco, come consigliato dalle norme, per separare in maniera più efficace lo spazio destinato agli spettatori dal terreno di gioco utilizzato dagli atleti. Percorsi distributivi (corridoi) e scale di servizio verso le vie di ingresso/uscita, separate per atleti e pubblico, da e verso l'esterno o l'area di gioco, distribuiscono secondo le regole generali anche le funzioni da svolgersi internamente al palazzetto.

Da un punto di vista strutturale, l'edificio è realizzato mediante due corpi di fabbrica uniti da giunto tecnico: la palestra ed il blocco servizi. La struttura portante è in cemento armato, a pianta regolare e la copertura della palestra che è realizzata in legno lamellare e assicurata da controventature in acciaio, il corpo spogliatoi è in cemento armato con solai in latero cemento. Il volume della palestra si sviluppa prevalentemente su una sola elevazione fuori terra, di altezza differenziata per importanza delle funzioni in esse contenute, ad eccezione del blocco che contiene gli uffici, posti al piano superiore degli spogliatoi.

3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il progetto è stato redatto in considerazione dei seguenti principi di riferimento:

- La progettazione ed esecuzione dell'edilizia sportiva quali palestre e impianti sportivi al coperto;
- L'efficienza complessiva dell'immobile dal punto di vista impiantistico e del risparmio energetico;
- La rispondenza ai requisiti igienico-sanitari, sicurezza e superamento delle barriere architettoniche;
- La rispondenza ai requisiti relativi alla progettazione delle opere pubbliche sia in ambito nazionale che regionale;
- La rispondenza alle norme dello strumento urbanistico vigente e di tutela ambientale;
- Norme C.O.N.I. per impiantistica sportiva – Delibera Consiglio Nazionale n. 1379 del 25.06.2008 – n. 1470 del 03.07.2012 – n. 1476 del 30.10.2012.

I principali riferimenti normativi sono:

- L.R. 12/2005;
- L. 37/2008 – Normativa Tecnica Generale per la sicurezza degli impianti;
- DPR 151/2011 e s.m.i. in materia di prevenzione incendi;
- D.lgs. 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza sul posto di lavoro;
- L. 177/2008 – modifiche al decreto legislativo 81/2008 in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici;
- DPR 503/96 in materia di superamento delle barriere architettoniche;
- D.M. 236/1989 Prescrizioni per accessibilità, adottabilità e visibilità ai fini del superamento delle barriere architettoniche;
- L. 13/1989 superamento delle barriere architettoniche;
- DPR 24/07/1996 superamento delle barriere architettoniche;
- L.P. 1/1991 superamento delle barriere architettoniche;
- L. 1086/71 Norme per la disciplina delle opere in C.A. C.A.P. e strutture metalliche;
- L. 64/1974 Costruzioni in zone sismiche;
- DM 17/01/2018 Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni ss.mm.ii;
- DM 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni;
- DGR 8/1566 del 2005 – Verifiche compatibilità geologica, idrogeologica e sismica, già allegate al progetto definitivo approvato;
- Dlgs 28/2011 – DM 18.12.75 sul Contenimento energetico;
- “Criteri Ambientali Minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione” del decreto ministeriale del 24 dicembre 2015;
- Normative tecniche specialistiche, riguardanti strutture, impianti e normative di sicurezza ed igiene, riportate nelle rispettive relazioni illustrative;
- Norme Tecniche del piano delle regole;
- Regolamento edilizio comunale;
- Regolamento Locale di Igiene.

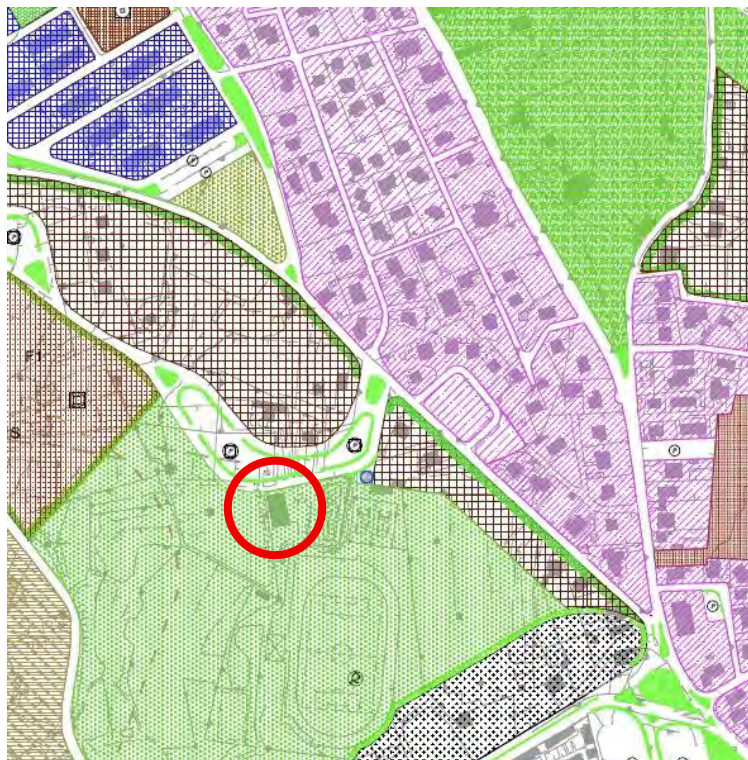
4. RAPPORTO AEROILLUMINANTE

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei rapporti superfici nette e superfici finestate/areate di progetto che si considerano rispondenti alla normativa vigente:

Ambiente	Sup. Ambiente mq	Sup infisso mq	Sup. Apribile mq	RAI progetto	RAI (1/8)
wc pubblico 1	10,02	2,01	1,557	0,155	> 1,2525
wc pubblico 2	7,38	1,34	1,038	0,141	> 0,9225
Sp istruttori 1	11,54	1,97	1,676	0,145	> 1,4425
Sp istruttori 2	11,54	1,97	1,676	0,145	> 1,4425
Sp atleti 1	22,57	3,6	3,06	0,136	> 2,82125
Sala riunioni	16,23	6,38	5,67	0,349	> 2,02875
wc pubblico 3	10,78	2,4	1,98	0,184	> 1,3475
camerino	8,385	1,44	1,21	0,144	> 1,048125
Uffici	15,86	2,4	2,09	0,132	> 1,9825
PALESTRA CON INFERMERIA	761,15	293,45	95,168	0,125	> 95,14375

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'edificio sorgerà all'interno dell'area sportiva di proprietà comunale denominata "La Carlina", in Trecastagni. Urbanisticamente risulta censita dal vigente Piano Regolatore Generale in Zona centro storico denominata ZTO "F4" come raffigurato di seguito e riportato su uno stralcio estratto dalle tavole grafiche del vigente PRG.



Stralcio di PRG

L'edificio edilizio risulta censito presso L'Agenzia del Territorio di Catania – Ufficio Catasto, Comune di Trecastagni, al Foglio 15, Particella 57.



Stralcio di mappa catastale

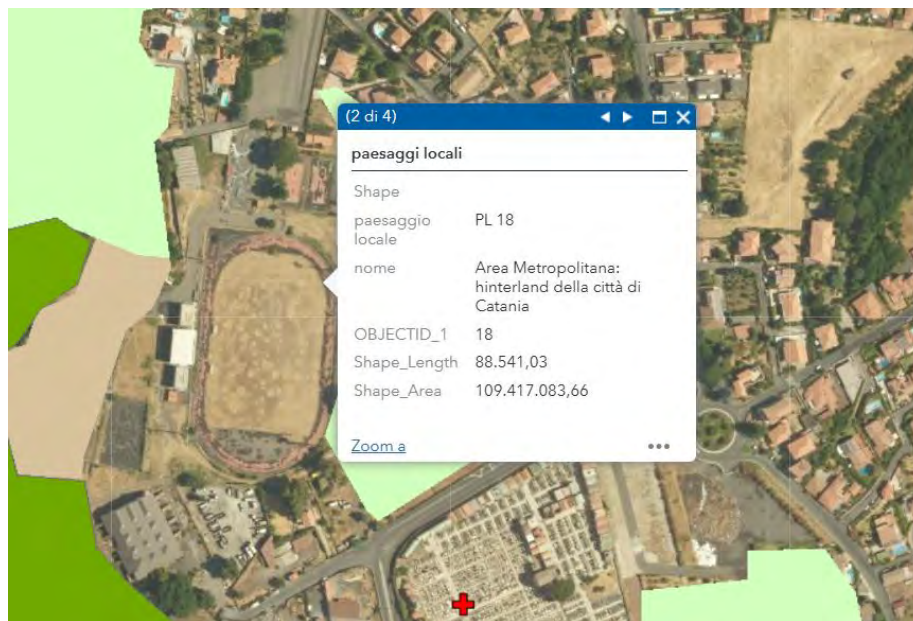
6. VINCOLI DI TUTELA GRAVANTI SULL'AREA DI INTERVENTO

6.1 VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

L'area di intervento è assoggettata ai seguenti vincoli:

- vincoli delle **Aree tutelate** della Regione Sicilia. Ricade all'interno della perimetrazione "PL18": Area Metropolitana: hinterland della città di Catania, come indicato sullo stralcio della Carta dei regimi normativi e sulla Carta delle componenti del paesaggio delle componenti del Paesaggio di seguito illustrate.





Piano Paesaggistico Catania - Carta dei Regimi normativi e Carta delle Componenti del Paesaggio

L'area di intervento è sottoposta ai vincoli di cui all'art.136 D. Lgs 42/04 come riportato dal sistema nello stralcio di Piano di seguito illustrato.



Stralcio della tavola 20.6 del Piano Beni Paesaggistici

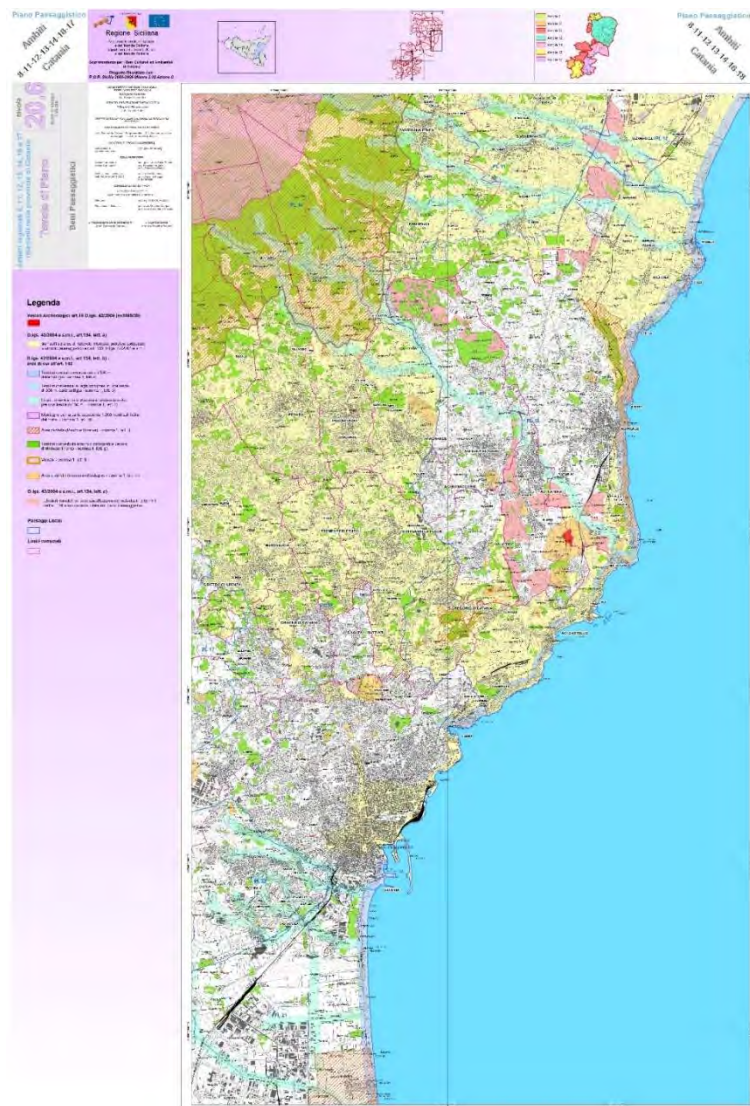


Tavola 20.6 del Piano Beni Paesaggistici

L'area è interessata, in ultimo, dai vincoli boschivi di cui all'art.2 D. Lgs 227/01 come di seguito riportato.

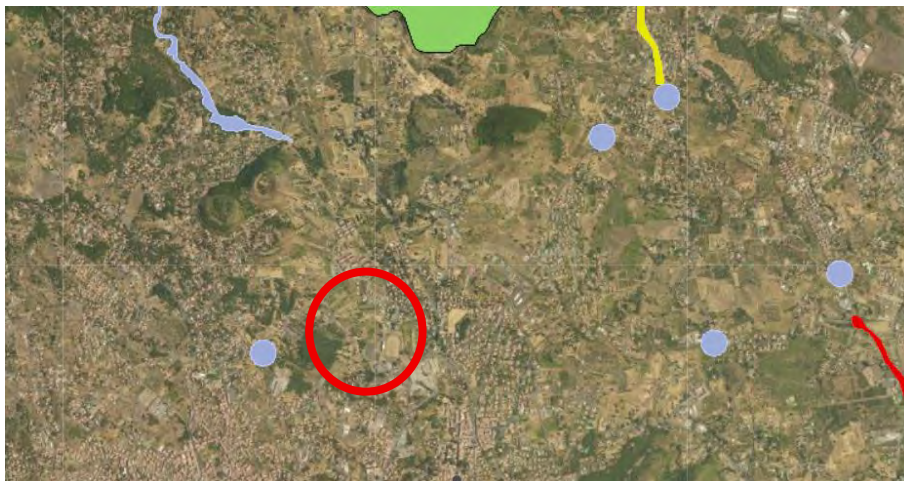


S.I.T.R. SICILIA D. Lgs 227/01

Per le ragioni fin qui esposte il progetto di fattibilità Tecnico Economica sarà sottoposto a rilascio di Nulla Osta della Soprintendenza dei BBCCAA di Catania.

6.2 VINCOLI DERIVANTI DAL P.A.I.

L'area di intervento non è interessata dalla perimetrazione delle aree a Rischio Idraulico, della Pericolosità Geomorfologica e Aree di Attenzione del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia. Pertanto non ricade su essa vincolo di inedificabilità.



Stralcio di P.A.I. Sicilia – tutte le carte e dei vincoli derivanti dalla Pericolosità e Rischio Idraulico e Geomorfologico

6.3 GEOLOGIA DELL'AREA

La geologia di Trecastagni è dominata dall'attività del Monte Etna, con il territorio costituito da prodotti vulcanici storici e recenti come lave, scorie, sabbie e tufi. L'area è caratterizzata da un'importante faglia, la Faglia di Trecastagni, situata sul versante meridionale del vulcano, che ha una chiara espressione morfologica ed è monitorata per i suoi movimenti. Oltre alla faglia, sono presenti strutture vulcaniche come ingrottamenti lavici, tra cui la Grotta Cassone. Per maggiori approfondimenti si rimanda allo studio geologico allegato agli elaborati di progetto.

7. DATI TECNICI E COMPATIBILITÀ TERRITORIALE

Gli interventi non alterano le previsioni urbanistiche in quanto consistono in opere di manutenzione straordinaria con demolizione e ricostruzione di volumi ovvero di edifici di pubblica utilità, compatibili con le prescrizioni del vigente PRG.

Le opere ricadono in area di proprietà comunale.

Inoltre, le metodologie di intervento in progetto, ridurranno al minimo l'impatto delle opere sulle componenti ambientali.

8. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Si prevede la realizzazione delle seguenti fasi di lavorazione:

- Allestimento area di cantiere;
- Opere di costruzione dei corpi di fabbrica;
- Opere varie di completamento e finiture dei materiali costruttivi;
- Smobilizzo area di cantiere.

I lavori avranno durata complessiva di **360 giorni (mesi 12)**.

9. SINTESI DEL PROGETTO E ASPETTI ECONOMICI

Nell'elaborato allegato specifico si riporta il Quadro Tecnico Economico dell'intervento come redatto dal progettista e si specifica che il computo metrico estimativo dei lavori da eseguirsi è stato prodotto utilizzando il prezzo delle opere pubbliche della Regione Sicilia dell'anno 2024; per le lavorazioni non comprese nel suddetto prezzo sono state redatte regolari analisi prezzi ai sensi dell'art.8, comma 5, del Decreto 49/2018.

Motta Sant'Anastasia, li

Il Tecnico

Dott. Ing. Maria Cristina Ferlito