



MARISCUOLA TARANTO

STUDIO DI FATTIBILITÀ

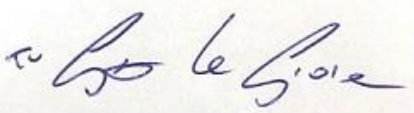
Lavori di adeguamento infrastrutturale Palazzina Studi F



RELAZIONE TECNICA



Revisione n. 1 - gennaio 2023

ELABORAZIONE DOCUMENTO	REVISIONE	TECNICO
Studio di Fattibilità	Redatto in data 07/06/2021 – Inviato con Fg. prot. 14800 in data 18/06/2021 di MARISCUOLA TA	TV (INFR) John DELRE 
Revisione Studio di Fattibilità	Rev. 1 in data 30 gennaio 2023	TV (INFR) Giuseppe LA GIOIA 

INDICE

Parte Prima - Relazione illustrativa generale

- | | |
|---|---------|
| 1. PREMESSA | pag.4 |
| 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E COROGRAFIA | pag. 5 |
| 3. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO | pag. 7 |
| 4. ANALISI ALTERNATIVE PROGETTUALI | pag. 11 |
| 5. STUDIO IMPATTO AMBIENTALE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI | pag. 11 |
| 6. ANALISI ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI, IDRAULICI E IDROGEOLOGICI | pag. 12 |
| 7. VERIFICA DEI VINCOLI PRESENTI SULL'AREA | pag. 14 |

Parte Seconda - Relazione Tecnica

- | | |
|--|---------|
| 8. ANALISI CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI LAVORI DA FARSI | pag. 19 |
| 9. INDICAZIONI DELLE NORME DA APPLICARE | pag. 23 |
| 10. STIMA SOMMARIA DEI COSTI | pag. 24 |
| 11. QUADRO ECONOMICO | pag. 25 |
| 12. CRONOPROGRAMMA | pag. 26 |

PARTE PRIMA

Relazione Illustrativa Generale

1. PREMESSA

MARIGENIMIL Taranto con il messaggio prot. n. M_D MGMILTA0004222 del 9/04/2021 ha rappresentato all'Alto Comando (MARICOMSCUOLE ANCONA) la necessità di poter avviare l'iter tecnico - progettuale per la ristrutturazione dell'immobile ad uso didattico, denominato Palazzina Studi F.

Il Comando interessato MARISCUOLA Taranto ha disposto, a cura del personale tecnico di questo Istituto di Formazione, la redazione di uno studio di fattibilità (S.d.F.) utile al successivo affidamento a professionista esterno delle conseguenti fasi progettuali.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E COROGRAFIA

L'immobile oggetto d'intervento è situato all'interno del comprensorio MARISCUOLA TARANTO in località San Vito, Foglio di Mappa n. 294 Particella 1343 del Comune di Taranto. Il territorio circostante ha un'altitudine variabile dai 5 ai 10 m s.l.m., ed è parte integrante di una delle due lingue di terra che racchiudono Mar Grande, a circa 7 km in linea d'aria dal centro abitato del capoluogo.

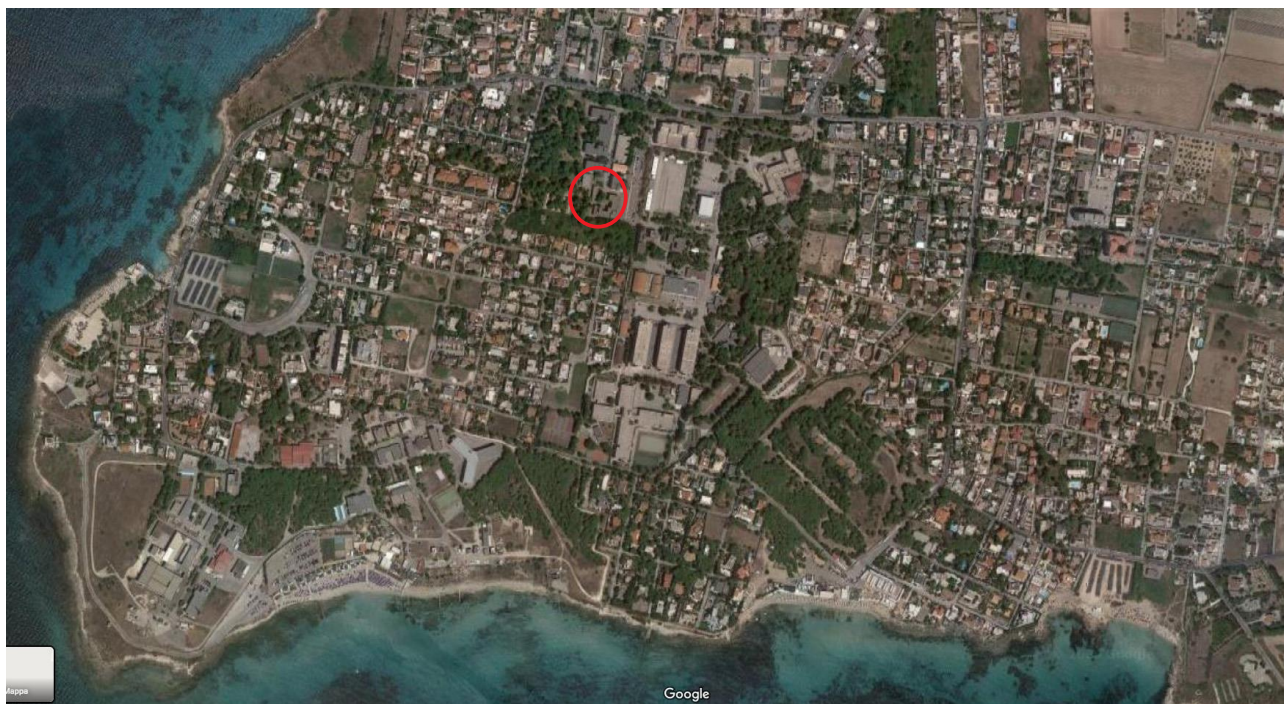


fig. 1 - Foto satellitare

Le coordinate geografiche WGS84 - UTM33 relative all'ingresso della Scuola Sottufficiali M.M. sono:

1. X: 688173,50;
2. Y: 4476376,25.

Il comprensorio è delimitato da una recinzione perimetrale in muratura tufacea ed è dotato di accesso principale (Corpo di Guardia), presidiato 24 ore su 24 dal personale di guardia.

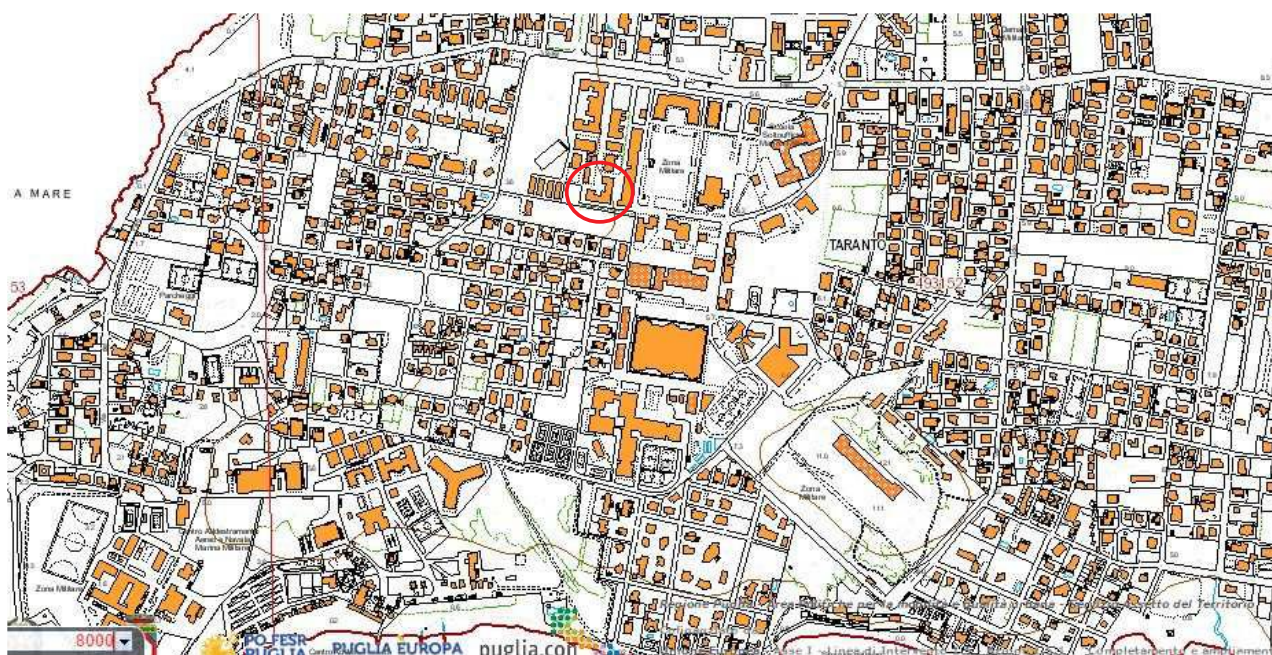


fig. 2 - Corografia area d'intervento

3. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

La **Palazzina Studi F** contribuisce, con la sua mole razionalista, a definire la quinta scenica di piazza d'armi, essendo posizionata lungo il suo lato più esteso.

La sua conformazione architettonica, molto regolare, presenta un corridoio ad L, lungo il quale sono distribuite le varie aule ed i servizi. L'ingresso è costituito da un ampio vano scala che conduce al piano superiore e, successivamente, ad una sorta di *torrino scale* che consente l'accesso al lastrico solare di copertura. Costruita intorno alla fine degli anni '50 del secolo scorso, presenta una struttura verticale resistente mista, costituita da pilastri in C.A. e muratura portante di mattoncini in laterizio, ed un orizzontamento a solai, anch'essi di tipo misto - travetti e laterizi forati - molto probabilmente gettati in opera.

Una delle aule poste al termine dell'ala inferiore della costruzione ha presentato, di recente, un cedimento di una porzione del pavimento, una serie di lesioni verticali fra i pilastri e la muratura e delle lesioni orizzontali all'altezza dei vani finestra, come se parte della muratura, avesse subito un cedimento differenziale rispetto agli stessi pilastri in C.A.



fig. 3 – Cedimento della pavimentazione



fig. 4 – Lesioni orizzontali all'altezza dei vani finestra. Prospetto Sud.



fig. 5 – Lesioni orizzontali all'altezza dei vani finestra e verticali in corrispondenza dei pilastri. Prospetto Ovest.



fig. 6 – Lesioni orizzontali e verticali, in corrispondenza dei pilastri. Parte di muratura al primo piano. Prospetto Ovest.

Le indagini geognostiche eseguite hanno confermato l'esistenza di plinti quadrati, corrispondenti ai pilastri, di dimensione pari a 1.20 m ed altezza pari a 0.50 m, poggiati direttamente sul primo strato resistente di calcarenite. Non sono state rilevate travi di collegamento tra i vari pilastri, per cui i muri portanti, di spessore pari a 0.40 m, spiccano direttamente dallo stesso livello di fondazione.

Altri tipi di cedimenti sono riscontrabili nel corridoio che conduce all'aula in questione: una serie di avvallamenti e sconnessioni della pavimentazione esistente, fanno riflettere sulla consistenza del materiale e dei terreni sottostanti. Il resto della costruzione, tranne in alcuni punti, non presenta gli stessi fenomeni e quindi gode di una stabilità più che accertata.

Nell'aula interessata dal cedimento esiste, in corrispondenza del pluviale esterno, una vistosa macchia di infiltrazione di acqua di pioggia. In fig. 5 è riportato lo stato dei luoghi del terrazzo che, presenta una guaina di copertura rifatta di recente e in buono stato. Quello che manca probabilmente è una soluzione impermeabile, proprio in corrispondenza dell'imboccatura del pluviale sul terrazzo, detto anche *bocchettone di scarico*: la sua mancanza, consente alle acque di pioggia di insinuarsi nella muratura e quindi di inzuppare anche l'intonaco interno.



fig. 7 – Macchie di infiltrazioni di acqua presente nell'aula, in corrispondenza del pluviale esterno.

4. ANALISI ALTERNATIVE PROGETTUALI

Data la vetustà dell'immobile, gli interventi riguardano il recupero edile impiantistico dello stesso, in particolare sarà eseguito il ripristino della pavimentazione del piano rialzato dell'immobile, mediante la realizzazione di un vespaio aerato attraverso l'utilizzo di una tecnologia più attuale, come ad es. il cassero a perdere a forma di igloo. Nello stesso sarà eseguito il risanamento delle murature interne/esterne, la tinteggiatura dei locali interni del piano rialzato e dei prospetti, la riqualificazione edile-impiantistica di n. 4 locali igienici, la sostituzione totale dei serramenti e il rifacimento dell'impianto elettrico e d' illuminazione con tecnologia a led.

1. Vespaio areato e pavimentazione
2. Rifacimento intonaci ripristino strutture in C.A.
3. Tinteggiatura interna ed esterna del corpo di fabbrica
4. Sostituzione superfici finestrate e delle porte interne
5. Rifacimento impianto elettrico/illuminazione

Eventuale alternativa che il progettista dovrà considerare ai suddetti interventi, valutare se risulta costo-efficace, l'eventuale demolizione totale e ricostruzione di un corpo di fabbrica realizzato secondo le normative vigenti (efficienza energetica, adozioni di misure antisismiche, superamento ed eliminazione di barriere architettoniche, ecc..)

5. STUDIO IMPATTO AMBIENTALI DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI

La soluzione tecnica adottata presenta un impatto ambientale molto limitato, fondamentalmente legato al materiale di risulta proveniente dalla rimozione del materiale sottostante la pavimentazione e, della pavimentazione stessa. Il materiale derivante dagli scavi, verrà smaltito in discarica autorizzata.

Si provvederà a delimitare le aree interessate dai lavori e dagli scavi in modo da garantire la sicurezza dei lavoratori dell'impresa e di tutto il personale che transiterà nelle vicinanze.

6. ANALISI ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI, IDRAULICI E IDROGEOLOGICI

L'area in esame ricade nel Foglio 202 Taranto della Carta Geologica d'Italia allegata e rappresentata in scala 1:100.000.

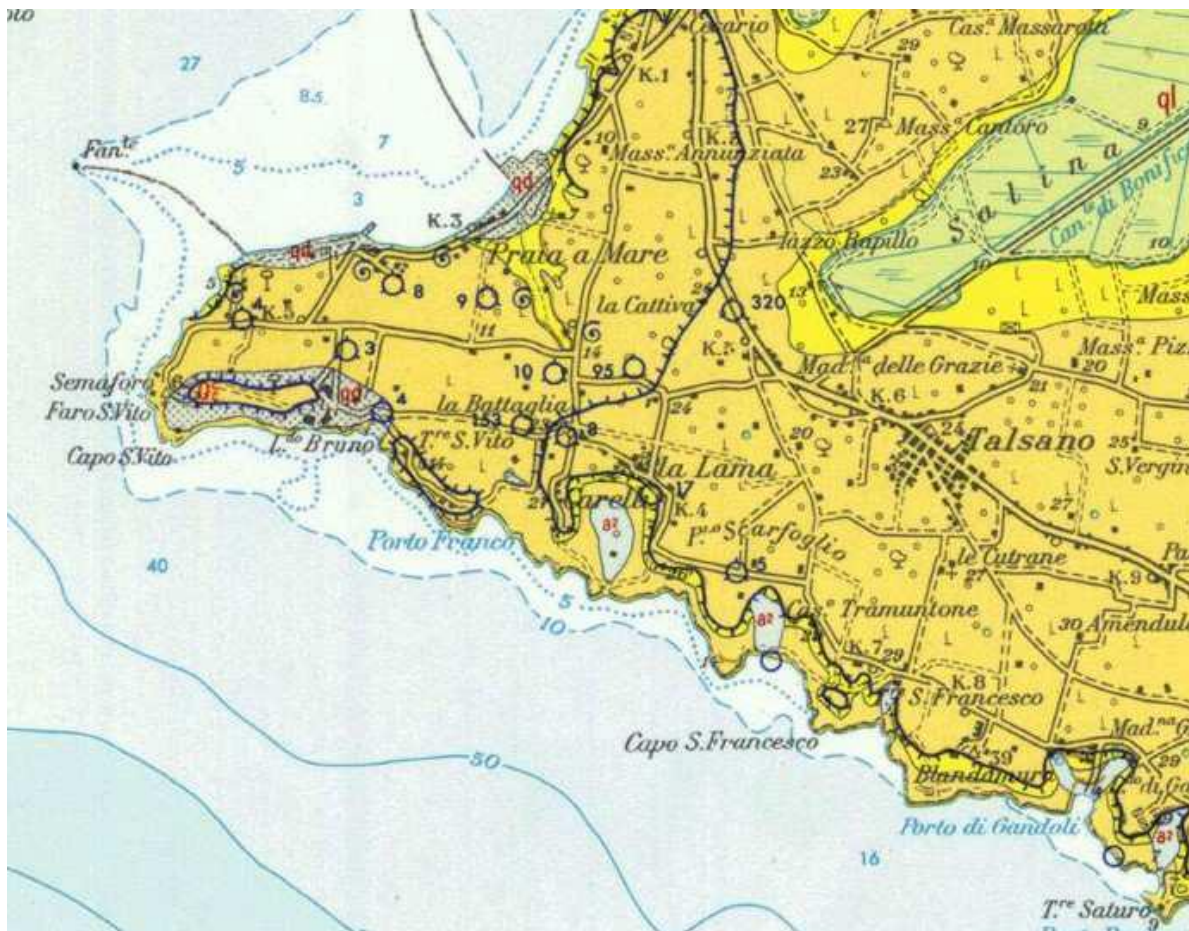


fig. 8 - Stralcio Carta Geologica

Caratterizzata da un'altezza sul livello del mare compresa fra i 5 e i 7 m, risulta contraddistinta da una stratigrafia dei terreni molto semplice composta da un primo spessore variabile di terreno vegetale, al di sotto del quale persistono formazioni litostratigrafiche di tipo sedimentario come le calcareniti di M. Castiglione, le argille del Bradano, le calcareniti di Gravina e i calcari di Altamura. Nel dettaglio è possibile distinguere le seguenti formazioni geologiche affioranti ordinate dalla più antica alla più recente:

1. Dune costiere attuali e recenti (Olocene);
2. Calcareniti di M. Castiglione (Tirreniano - Calabriano);
3. Argille del Bradano (Calabriano);
4. Calcareniti di Gravina (Pliocene Superiore);

5. Calcare di Altamura (Cretaceo, attribuibili al Senoniano – Turoniano).

L'area del comprensorio è quindi caratterizzata per la stragrande maggioranza da un sottofondo **calcarenitico**.

L'idrografia superficiale è tipica degli ambienti carsici caratterizzata da elevata permeabilità del substrato, ad eccezione delle argille che, al contrario, rappresentano un orizzonte impermeabile. Dal punto di vista idrogeologico è possibile distinguere due falde idriche sovrapposte, una più profonda detta *falda carsica* ed una più superficiale. La prima ha una circolazione legata alla rete di discontinuità strutturali del calcare, a luoghi ampliate dalla dissoluzione carsica, che genera autentici condotti. Le falde superficiali invece, hanno sede nei depositi sabbioso calcarenitici dei depositi marini terrazzati e nei livelli sabbioso limosi alluvionali, lì dove poggiano le argille subappennine impermeabili.

Nel dettaglio, con riferimento alle indagini geognostiche e geofisiche, effettuate di recente nell'area di sedime della costruzione sono emersi i seguenti caratteri geologici e stratigrafici: dopo un primo strato di terreno vegetale e/o materiale di riporto, dello spessore di circa 1.50 m, ritroviamo la calcarenite compatta di colore bianco di potenza media pari a 1.20 m; subito dopo, in maniera contigua, esiste un consistente spessore di limi sabbiosi e argillosi di colore marroncino e di potenza pari a 7.30 m. Si è inoltre, riscontrata l'esistenza di una falda superficiale a circa 1.90 m di profondità dal piano di campagna, soggetta a variazioni stagionali di all'incirca ± 1 m. In alcuni periodi dell'anno, corrispondenti a periodi di siccità, la falda tende a scomparire completamente.

7. VERIFICA DEI VINCOLI PRESENTI SULL'AREA

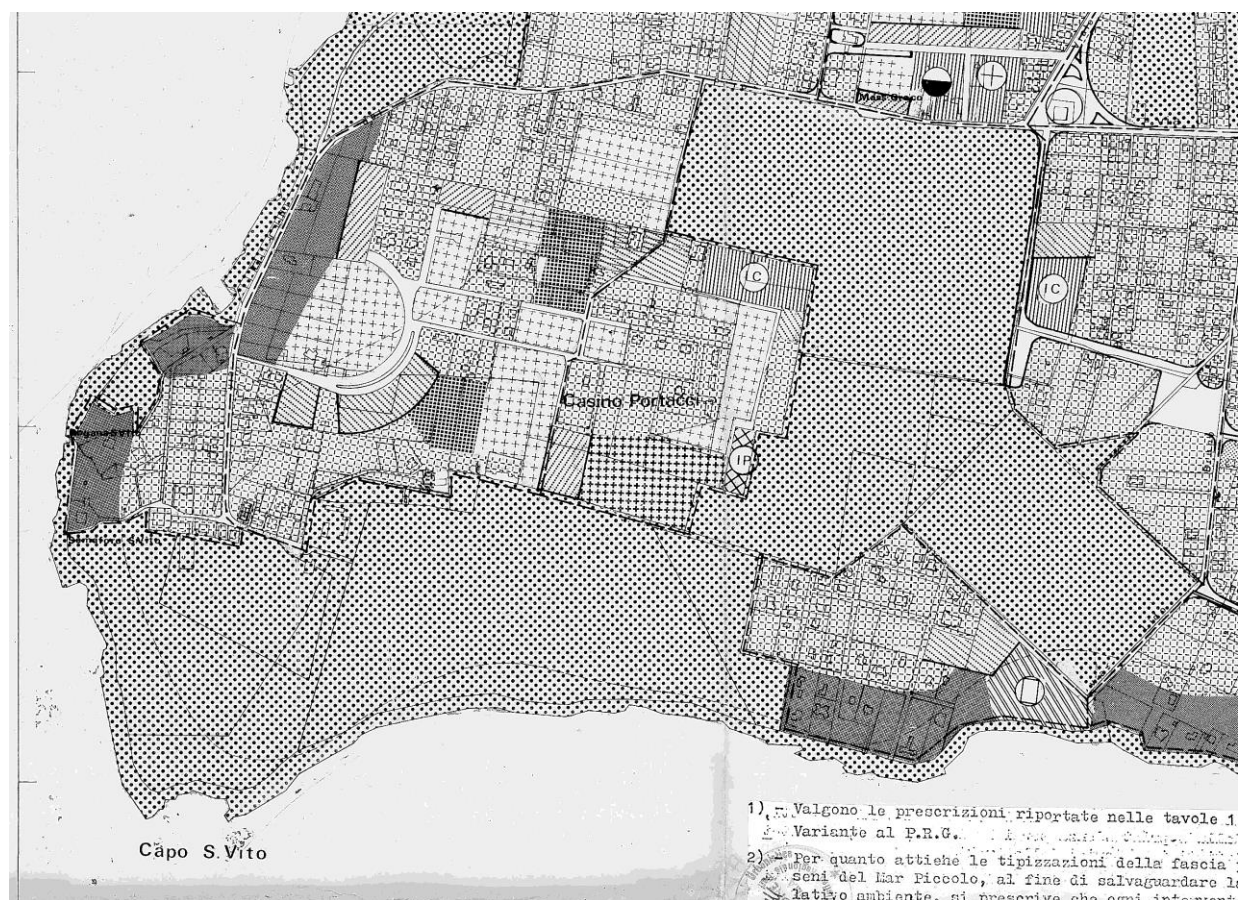


fig. 9 - Stralcio PRG vigente

Il Piano Regolatore attuale individua Mariscuola come Zona A3 - Zona speciale vincolata, con la dicitura *Aree di proprietà pubblica, soggette a vincolo speciale che nel caso di decadimento delle condizioni di vincolo, devono passare al demanio dell'ente locale per le destinazioni previste dal D.M 2/4/1968.*

Il P.P.T.R. disciplina l'intero territorio regionale e delinea gli ambiti paesaggistici della Regione. Il Piano ne riconosce gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. In particolare il P.P.T.R. comprende, conformemente alle disposizioni del D.Lgs.42/12/004 e s.m.i. :

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla

identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;

- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il P.P.T.R. detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- l'individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela.

Gli obiettivi generali del Piano danno luogo a cinque progetti territoriali di rilevanza strategica per il paesaggio regionale, finalizzati in particolare a elevarne la qualità e fruibilità. I progetti riguardano l'intero territorio regionale e sono così denominati:

- La Rete Ecologica Regionale;
- I sistemi territoriali per la fruizione dei Beni Culturali e Paesaggistici;
- Il Patto Città - Campagna;
- Il Sistema Infrastrutturale per la Mobilità Dolce;
- La Valorizzazione Integrata dei Paesaggi Costieri.

Con riferimento alle previsioni del P.P.T.R. l'area d'intervento, per quanto attiene le interpretazioni identitarie e statuarie del paesaggio regionale espresse nell'Atlante del Patrimonio Ambientale, appartiene all'Ambito **Arco Jonico Salentino**.

Per quanto concernere il sistema delle Componenti Idrogeologiche, l'area interessata dall'intervento risulta ricadere nel bene paesaggistico **Territori Costieri** ma, non rientra in alcun **Vincolo Idrogeologico**.

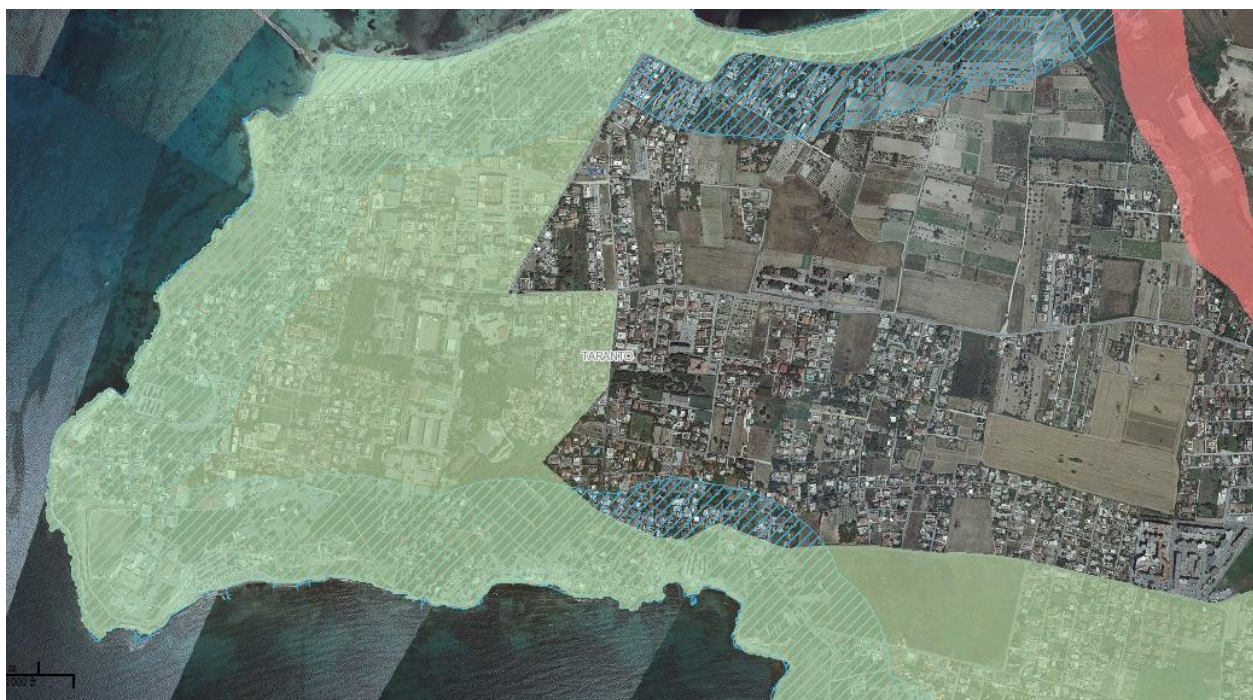


fig. 10 - P.P.T.R., Territori Costieri e Vincolo Idrogeologico

Per quanto riguarda le Componenti botanico - vegetali l'area di intervento non rientra in alcuna **Area di rispetto dei Boschi**.



fig. 11 - P.P.T.R., Boschi e Aree di rispetto dei boschi

Per quanto riguarda invece la Struttura antropico - culturale, l'edificio rientra nel campo degli **Immobili e aree di notevole interesse pubblico**



fig. 12 – P.P.T.R., Immobili e aree di notevole interesse pubblico

Tutti gli interventi proposti possono rientrare nella definizione di **manutenzione straordinaria**. In ogni caso le opere da eseguire rimangono contenute nelle dimensioni planimetriche ed altimetriche esistenti, senza apportare alcuna modifica ai prospetti.

Per quanto sopra, considerato che l'intervento non interagisce e non contrasta con nessuna delle componenti riguardanti le strutture del sistema delle tutele dei beni paesaggistici riportati nella cartografia del P.P.T.R., ne consegue la piena compatibilità degli interventi proposti con i contenuti di suddetto Piano e, per quanto previsto, l'intervento è escluso da procedura di Autorizzazione Paesaggistica.

PARTE SECONDA

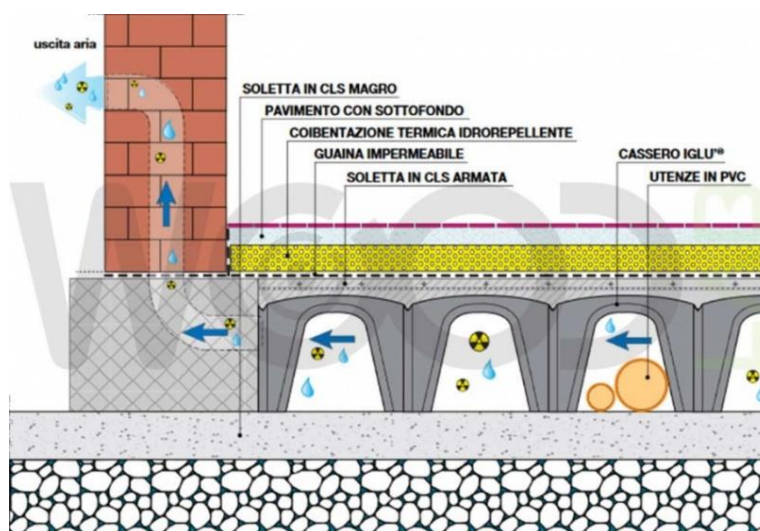
Relazione Tecnica

8. ANALISI CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI LAVORI DA FARSI

Di seguito sono elencati e descritti, per grandi macro aree, i lavori previsti per la soluzione progettuale prescelta:

REALIZZAZIONE VESPAIO AERATO E PAVIMENTAZIONE (PIANO RIALZATO)

- ✓ Interventi di demolizione/rimozione (rimozione pavimentazione/battiscopa, demolizione massetto, rimozione vespaio) - Per una superficie di circa 900 m²;
- ✓ Realizzazione vespaio aerato eseguito con cupolette tipo "Igloo" (base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm altezza 40 cm) con elementi assemblati ad incastro, da poggiare su sottostante piano preventivamente livellato (magrone) e predisposti per l'esecuzione del massetto in cls e armatura costituita da rete elettrosaldata Ø 6 mm maglia 200 x 200 mm (incluso il sovrapprezzo del conglomerato cementizio per maggiore quantità relativa al riempimento dei piedi cavi di appoggio delle cupolette in PVC tipo "Igloo"). Per una superficie di circa 900 m²;
- ✓ Realizzazione di fori di aerazione sui muri perimetrali del diametro di mm 80/100 per la ventilazione del vespaio aerato a pavimento, del tipo ad "Igloo", eseguiti con carotiere elettrico, compreso taglio del muro, predisposizione di apposita tubazione in PVC, montaggio delle relative griglie di chiusura in rame (quadrato o tondo) o in pietra microforata. Per muri fino alla profondità di cm 50 – Per una quantità di n. 93 fori di aerazione avente interasse di circa 2 m;
- ✓ Fornitura di pavimentazione in gres 1^a scelta (per una superficie di circa 900 m²) e battiscopa in gres 1^a scelta (per una lunghezza di circa 500 ml)



Rappresentazione schematica vespaio aerato

RISANAMENTO EDILIZIO DELLE MURATURE INTERNE (PIANO RIALZATO) E PROSPETTI

- ✓ Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e dello spessore medio di cm 2, posto in opera su murature interne/esterne a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici e comunque senza danneggiare la muratura sottostante. Compreso l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto fino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - Per una superficie di circa 750 m²;
- ✓ Intonaco premiscelato per umidità di risalita capillare, eseguito con ciclo deumidificante dato in più fasi, su strutture in pietra, mattoni e murature in genere. Eseguito su superfici prive di intonaco, con rinzafo antisale, successiva applicazione di intonaco a base di calce idraulica per uno spessore massimo di cm 2 inclusa la finitura di mm 2. Compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. - Per una superficie di circa 750 m²;
- ✓ Fornitura in opera di idropittura murale per interni a base di silicato di potassio, rispondente alla norma DIN 18363, da applicare a mano su fondo di intonaco stagionato opportunamente preparato con mano di fissativo consolidante a base di silicato di potassio in ragione di 0,200 litri per metro quadro (incluso). Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. – locali piano rialzato - Per una superficie di circa 2.850 m²;
- ✓ Risanamento puntuale intonaco ammalorato e ripristino del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo (prospetti)
- ✓ Fornitura e posa in opera di malta premiscelata con fibre di polipropilene per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie: rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura; previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio-polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica – Risanamento elementi cls - Per una superficie di circa 45 m²;
- ✓ Fornitura e posa in opera di rivestimento minerale in pasta colorata e traspirante a base di silicato di potassio modificato secondo norma DIN 18363, previa stesura del relativo primer, nel colore a scelta della D.L. o secondo cartella colori del produttore, il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in

opera a perfetta regola d'arte. Rivestimento ai silossani granulometria 1,5 mm in mano unica - Per una superficie di circa 1.900 m² (prospetti)

SOSTITUZIONE TOTALE SERRAMENTI INTERNI/ESTERNI

- ✓ Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 m², calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi – Smontaggio di n. 2 portoni d'accesso - Per una superficie di circa 19 m²;
- ✓ Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi-
 - Smontaggio di n. 40 superfici finestrate (piano rialzato) - Per una superficie di circa 111 m²;
 - Smontaggio di n. 42 superfici finestrate (piano primo) - Per una superficie di circa 115 m²;
 - Smontaggio della superficie finestrata del vano scala - Per una superficie di circa 16 m²;
- ✓ Rimozione e f.p.o. di n. 22 porte interne in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm: (piano rialzato e piano primo)
- ✓ Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco; sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1,30$ W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli; montato su controtelaio, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, riscontro inferiore antiscasso, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, con vetrocamera doppio vetro con canalina, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK, prestazione acustica $R_w = 36$ dB, copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, compreso il trasporto,

esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: finestra a 2 ante a battente - Per una superficie di circa 261 m²;

- n. 40 superfici finestrate (piano rialzato) - Per una superficie di circa 111 m²;
- n. 42 superfici finestrate (piano primo) - Per una superficie di circa 115 m²;
- n. 1 superficie finestrata del vano scala - Per una superficie di circa 16 m²;
- n. 2 portoni d'accesso immobile - Per una superficie di circa 19 m²

RISTRUTTURAZIONE EDILE-IMPIANTISTICO DI N. 4 LOCALI IGIENICI (PIANO RIALZATO E PRIMO PIANO)

- ✓ Demolizione dei setti divisori in muratura (solo piano rialzato);
- ✓ Demolizione della pavimentazione;
- ✓ Demolizione delle piastrelle di rivestimento;
- ✓ Rimozione di impianto elettrico/idrico/termico;
- ✓ Rimozione dei corpi illuminanti;
- ✓ Rimozione di corpi radianti;
- ✓ Rimozione di n. 20 apparecchi igienico-sanitari;
- ✓ F. p. o. di massetto idoneo per la realizzazione delle pendenze degli scarichi;
- ✓ F.p.o. di una nuova pavimentazione;
- ✓ F.p.o. di piastrelle per rivestimento;
- ✓ F.p.o. di nuovi impianti idrico/sanitario/elettrico;
- ✓ F.p.o. di n. 20 apparecchi sanitari e n. 6 asciugamani elettrici;
- ✓ F.p.o di accessori per bagno;
- ✓ F.p.o. di n. 4 boiler per produzione a.c.s.;
- ✓ Tinteggiatura di pareti e solaio.
- ✓ F.p.o. di pareti modulari in pannelli stratificati per la suddivisione degli ambienti interni dei servizi igienici (piano rialzato). Tale soluzione consentirà una maggiore sanificazione, semplificazione della pulizia dei locali e assenza di manutenzione.

RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO E ILLUMINAZIONE

L'attività comprende la sostituzione di tutti in corpi illuminanti dell'immobile con quelli a tecnologia a led, previa rimozione degli stessi eseguita a mano e/o con l'ausilio di attrezzatura idonea, la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e l'isolamento delle derivazioni elettriche, se occorre. Inclusa inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo e trasporto dei materiali di risulta nell'abito di cantiere, il ripristino delle eventuali parti murarie demolite. L'impresa dovrà installare n. 8 plafoniere ad armatura stagna a tecnologia led nei locali igienici con potenza del sistema 37,5 W Flusso luminoso iniziale 3700 Lm Temperatura di colore (CCT) 4000° K Indice di Resa colore >80 Classe di isolamento [Classe 1]. Grado IP65

L'impresa dovrà provvedere alla fornitura e posa in opera di N. 10 plafoniera di emergenza (1x6W - 1h). La plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia e comprensiva di tubo fluorescente, batteria Ni-Cd, inverter; pittogramma normalizzato ed accessori di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

Rimozione e fornitura e posa in opera per impianto elettrico per edificio civile completo di: sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5; scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82; supporto con viti vincolanti a scatola; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del D.M. 37/2008 escluso le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. – PIANO RIALZATO E PIANO PRIMO

9. INDICAZIONI DELLE NORME DA APPLICARE

Le opere oggetto dei lavori saranno realizzate nel rispetto dei più moderni criteri della tecnica in uso, della buona regola d'arte nonché delle Leggi, Norme, Regolamenti, Disposizioni e Direttive Comunitarie vigenti su territorio nazionale in materia edilizia, di impianti, di antinquinamento, igiene del lavoro e prevenzione infortuni vigenti all'atto dell'esecuzione dei lavori. Si intendono pertanto operanti, a termine di legge, le altre e/o nuove disposizioni legislative e regolamenti applicabili sebbene non espressamente citate nel presente Studio di Fattibilità.

Gli interventi sono regolati in materia di sicurezza dal D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e tutte le altre leggi, incluse quelle regionali, vigenti in materia di gestione dei rifiuti, anche se non espressamente richiamate in questo paragrafo.

10. STIMA SOMMARIA DEI COSTI

OPERE	COSTI
REALIZZAZIONE VESPAIO AERATO E F.P.O. PAVIMENTAZIONE (PIANO RIALZATO)	€ 269.000,00
RISANAMENTO EDILIZIO DELLE MURATURE INTERNE E DEI PROSPETTI (risanamento intonaco ammalorato/cls (superfici interne del piano rialzato ed esterne) e tinteggiatura ambienti interni (piano rialzato) e prospetti)	€ 225.000,00
SOSTITUZIONE TOTALE SERRAMENTI INTERNI/ESTERNI (Sostituzione infissi, porte interne e superficie finestrata del vano scala)	€ 115.000,00
RISTRUTTURAZIONE EDILE-IMPIANTISTIVO DI N. 4 LOCALI IGIENICI (N. 2 AL PIANO RIALZATO E N.2 AL PRIMO PIANO)	€ 50.000,00
RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO E ILLUMINAZIONE	€ 34.000,00
TOTALE	€ 693.000,00

11. QUADRO ECONOMICO

MARISCUOLA TARANTO - Interventi di adeguamento infrastrutturale della Palazzina F	
QUADRO ECONOMICO	
a. Importo dei lavori	€ 693.000,00
b. Oneri per la sicurezza	€ 41.580,00
c. Totale imponibile	€ 734.580,00
d. IVA al 22%	€ 161.607,60
e. Totale parziale (c+d)	€ 896.187,60
f. Oneri per la progettazione (PFTE + PE e PSC a professionista esterno all'A.D.)	€ 38.789,60
g. Oneri Inarcassa (4% oneri progettazione)	€ 1.551,58
h. Totale imponibile (f+g)	€ 40.341,18
i. IVA al 22%	€ 8.875,06
l. Totale parziale (h+i)	€ 49.216,24
m. Oneri per richieste pareri tecnici\amministrativi (comprensiva di inarcassa ed iva)	€ -
n. Totale parziale (l+m)	€ 49.216,24
p. Incentivo per funzioni tecniche (art. 113 del D.Lgs. N. 50/2016)	€ 11.018,70
q. Contributo per Autorità Vigilanza LL.PP	€ 375,00
r. Somma a disposizione per:	
r.1 Somma in massa per imprevisti (S.M.I. comprensiva di oneri per la sicurezza ed I.V.A.) pari al 6% di e.	€ 53.771,26
r.2 Onorari professionali e oneri contributivi per esecuzione del collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (comprensiva di iva ed inarcassa) -	
r.3 Spese per rilievi, accertamenti, indagini, prove su materiali in corso d'opera e di collaudo dei materiali	
r.4 Totale somme a disposizione (r.1+r.2+r.3)	€ 53.771,26
TOTALE COMPLESSIVO PROGRAMMATO (e+n+p+q+r.4)	€ 1.010.568,80

12. CRONOPROGRAMMA FASI ATTUATIVE

N°	FASI ATTUATIVE	Giorni
1	Redazione del progetto di fattibilità tecnica economica	40
2	Ottenimento parere tecnico operativo (PTO) sul P.F.T.E.	30
3	Redazione del progetto esecutivo	30
4	Verifica e validazione del progetto esecutivo	20
5	Approvazione del progetto esecutivo da parte delle SS.AA.	20
6	Affidamento lavori	40
7	Durata lavori	120
	TOTALE	300

ALLEGATI

- Allegato 1 - TAV 1 Stato dei luoghi
- Allegato 2 - TAV 2 Stato di progetto – Vespaio aerato
- Allegato 3 - Calcolo Parcelle per la determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria, ai sensi del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli appalti), e del relativo regolamento del Decreto del Ministero di Giustizia del 17 giugno 2016
- Allegato 4 – Relazione finale di commento alle indagini del dott. geol. Antonio TRAMONTE – MARZO 2021