



**DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE
- TARANTO -**

I UFFICIO AREA COMLOG

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL CIRCOLO UFFICIALI DI
TARANTO MEDIANTE L'ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO ED
ANTINCENDIO, IL RECUPERO E RESTAURO EDILE COMPRESO IL
RECUPERO DEI TERRAZZAMENTI ESTERNI E DEI CAMPI DA TENNIS**

Documento di Indirizzo alla Progettazione

Importo totale da finanziare: € 12.060.061,35 (inclusi oneri di legge)

Durata dei lavori: giorni 900 (novecento)

Codice ID: 4868

Cap.: 7120-20

E.F.: 2026-2027-2028-2029

I TECNICI

C.C. (INFR) Giovanni LADISA

T.V. (INFR) Giuseppe MANCUSO

VISTO

IL DIRETTORE

C.V. (INFR) Morena COLACELLI

	<p align="center">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<p align="center"><i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i></p>	<p align="right">Pagina 2 di 45</p>

Sommario

1. PREMESSA	4
2. STATO DEI LUOGHI E VINCOLI	4
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMBIENTALE	5
2.2 VINCOLI PAESAGGISTICI	6
2.3 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE	8
2.4 COMPONENTI IDROLOGICHE – TERRITORI COSTIERI	9
2.5 AUTORIZZAZIONE ALLE OPERE DI DEMOLIZIONE ED AL CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO	10
2.6 VINCOLI CULTURALI E VALUTAZIONE PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO	10
3. DESCRIZIONE DELL'ESIGENZA E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE	11
4. RMAATIVA DI RIFERIMENTO	14
5. REQUISITI TECNICI PRESTAZIONALI	17
6. LIVELLI DI PROGETTAZIONE - ELABORATI DA REDIGERE - TEMPI DI SVOLGIMENTO	33
7. RACCOMANDAZIONI PER LA PROGETTAZIONE	36
8. PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	36
9. SUDDIVISIONE IN LOTTI	36
10. INDICAZIONI SUL SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	37
10.1 BONIFICA ORDIGNI RESIDUATI BELLICI PROPEDEUTICA ALLE INDAGINI	37
11. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)	38
12. INDIRIZZI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE, GEOTECNICO E STRUTTURALE DELLE OPERE	39
12.1 INDAGINI PREVENTIVE PER LE ROCCE DA SCAVO	39
12.2 INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO PER LA DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI	39
12.3 RILIEVI E INDAGINI	39
13. STIMA DEI COSTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA	40
13.1 PIANO FINANZIARIO FASE PROGETTAZIONE	43
14. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	43

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<p style="text-align: center;"><i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i></p>	<p>Pagina 3 di 45</p>

14.1	COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA NELLE FASI DI INDAGINI ED ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE_____	43
15.	CAPITOLATO INFORMATIVO (CI) _____	44
16.	ALLEGATI _____	45

1. PREMESSA

Il presente Documento di indirizzo alla progettazione, di seguito “DIP”, redatto ai sensi dell’art. 41 del D.Lgs. 36/2023 e dell’Allegato I.7 in coerenza con la soluzione individuata nel Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP), definisce le linee guida per la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica e Progetto Esecutivo, incluse delle indagini preliminari, e dei rilievi, finalizzato ai lavori di **“Manutenzione straordinaria del Circolo Ufficiali di Taranto mediante l’adeguamento impiantistico ed antincendio, il recupero e restauro edile compreso il recupero dei terrazzamenti esterni e dei campi da tennis del Circolo Ufficiali di Taranto”**.

2. STATO DEI LUOGHI E VINCOLI

L’area oggetto degli interventi si trova nel comprensorio **“Ente Circoli – Circolo Ufficiali di Taranto – I.D. 4868”**.

L’area interessata dal presente documento è l’intero fabbricato del Circolo Ufficiali compreso le aree esterne di pertinenza, il terrazzo esterno con affaccio sul primo seno di Mar Piccolo predisposto per attività socioculturali e ludiche all’aperto, il fabbricato denominato “ex cinema all’aperto” (al cui interno sono posti alcuni locali tecnici a servizio del Circolo) nonché la zona dei campi da tennis.



Figura 1: Inquadramento grafico dell’area di interesse – Circolo Ufficiali di Taranto

Analizzando lo stralcio planimetrico catastale di seguito riportato in fig. 2.3, è possibile rilevare che l'edificio del circolo e le aree di pertinenza si trovano all'interno del foglio catastale n. 319, particelle n. 2978, 2958, 3470 e del foglio catastale n. 240 particella 26.



Figura 2: inquadramento catastale S.N.M.P. Taranto

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMBIENTALE

La realizzazione delle opere infrastrutturali non interessa territori appartenenti ai Siti di Interesse Nazionale (SIN), come esplicitato in figura; pertanto, la realizzazione di detti interventi non è più assoggettata ad una preventiva valutazione da parte del Ministero della Transizione Ecologica.

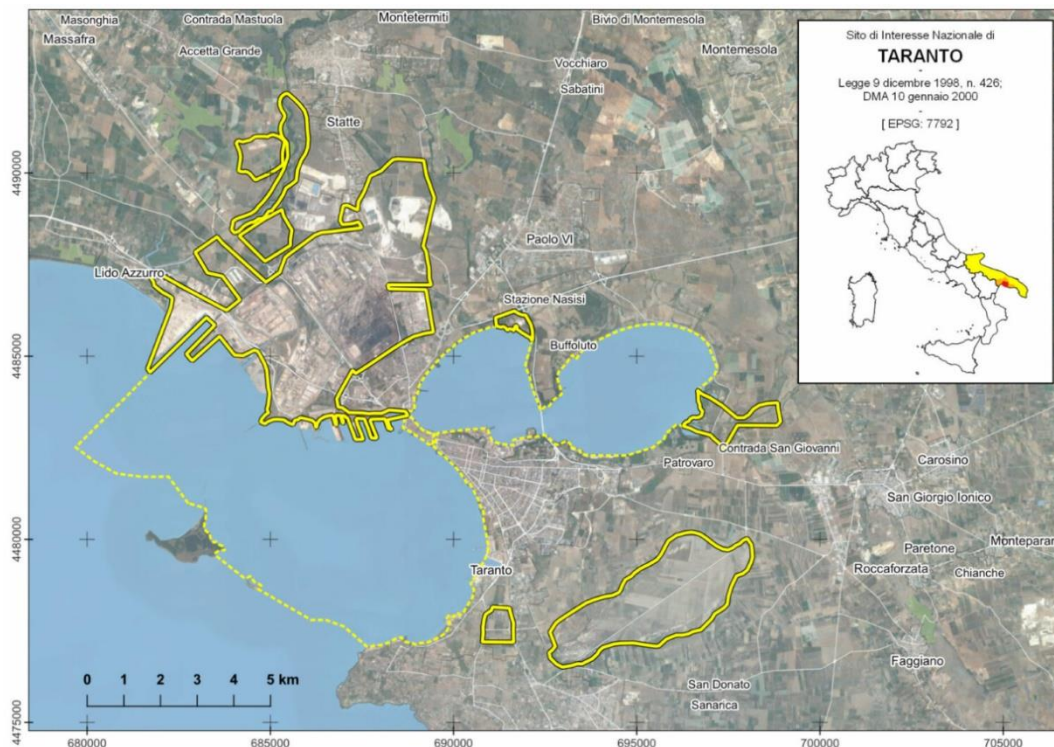


Figura 3: Inquadramento geografico – ecologico

2.2 VINCOLI PAESAGGISTICI

Ai sensi dell'Art. 135 del D.Lgs. 42/2004, per eseguire un'indagine accurata dei vincoli architettonico-paesaggistici dell'area di interesse, è stato consultato il Piano Paesaggistico Territoriale della regione Puglia (PPTR), il quale tiene conto di tutti gli aspetti relativi alle peculiarità paesaggistiche del territorio regionale. Dalle indicazioni fornite dal PPTR, la zona oggetto delle nostre valutazioni è inquadrata all'interno dell'"Arco Ionico Tarantino", all'interno dei territori costieri, definiti tali in quanto compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, ai sensi dell'art. 142 del d. lgs. 42/2004. Come descritto nel comma 2, lettera b7 dell'Art.45 delle NTA del PPTR Puglia (Febbraio 2015), risulta ammissibile in tali aree, la realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove, previa autorizzazione paesaggistica.

In particolar modo si vuole inoltre sottolineare che l'area oggetto di tale studio è inoltre annoverabile all'interno dei territori soggetti ad interesse archeologico, così come esplicitato in fig. 2.6.

È opportuno specificare che, ad eccezione di una fascia parziale della banchina ponente e del Molo Nord (come identificato in rosso nella fig. 2.5), la zona di interesse è identificata come "zona esclusa dalla tutela paesaggistica" e pertanto, ai sensi dell'art. 142 comma 2 del D.Lgs. 42/2004 non è soggetta ai

vincoli di cui sopra. Inoltre, non si prevede, in prima istanza, di modificare lo stato di fatto in termini di volumetrie e ingombri.

In ultima istanza, si segnala l'ulteriore vincolo di interesse archeologico.

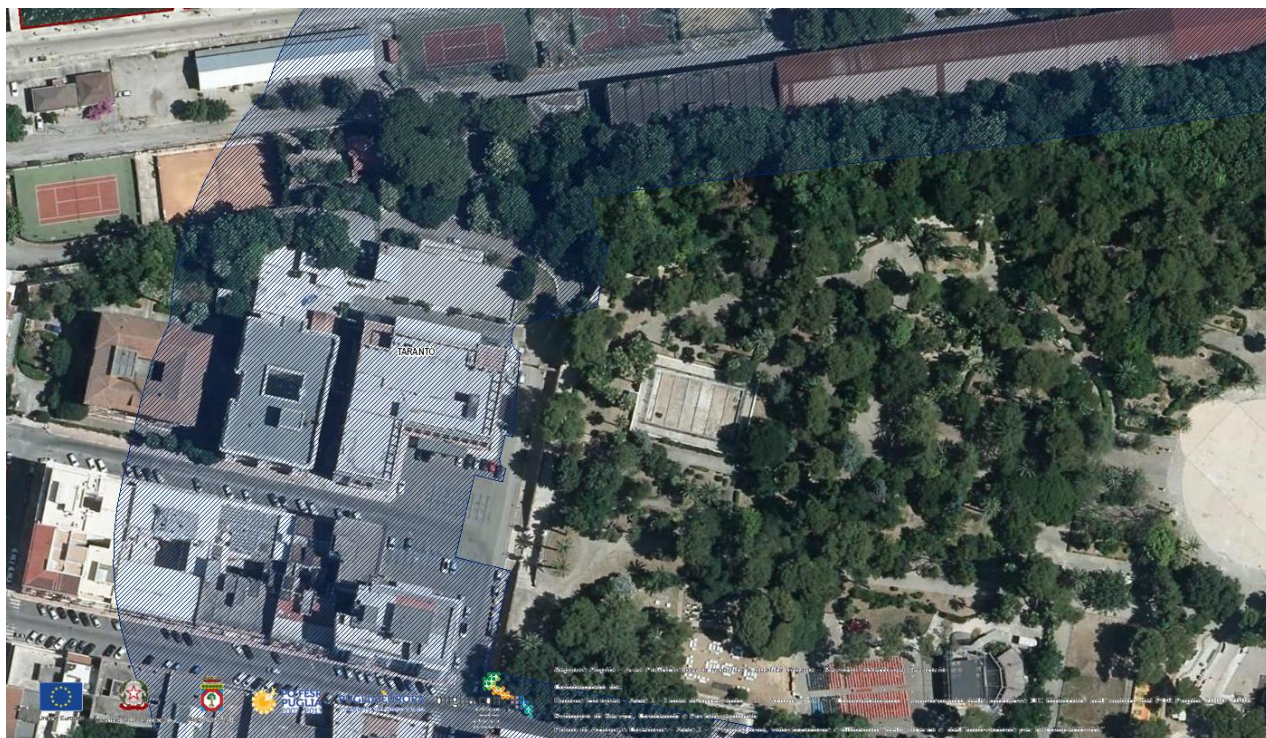


Figura 4: Aree di interesse per zone di interesse archeologico (componenti culturali ed insediative)

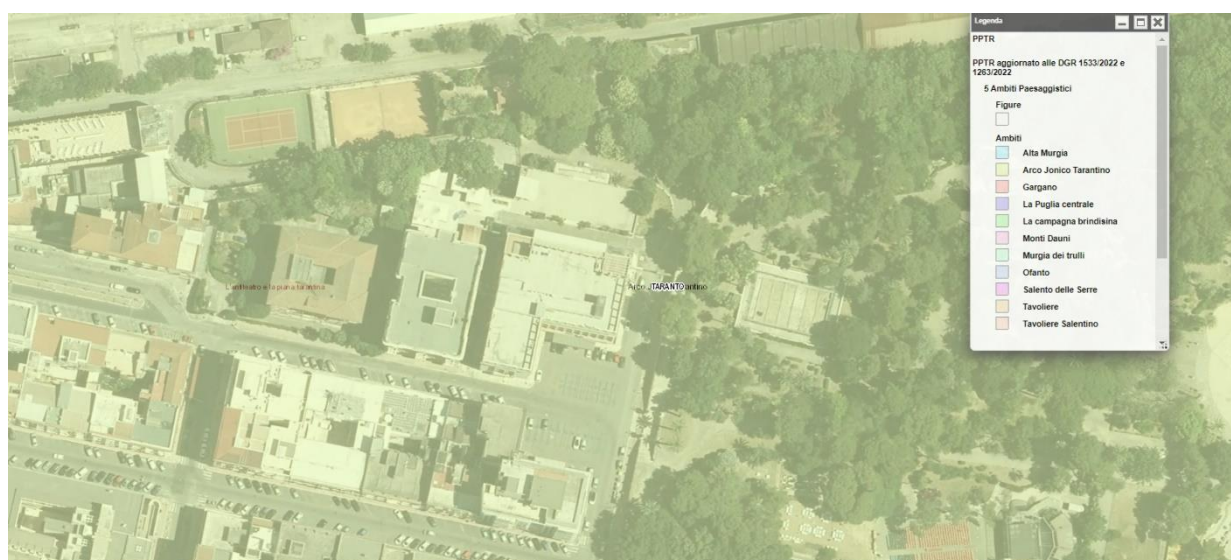


Figura 5: Aree di interesse per valenza ed interesse archeologico (ambito paesaggistico – evidenziate in giallo)



MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE
DI TARANTO



DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

Pagina 8 di 45

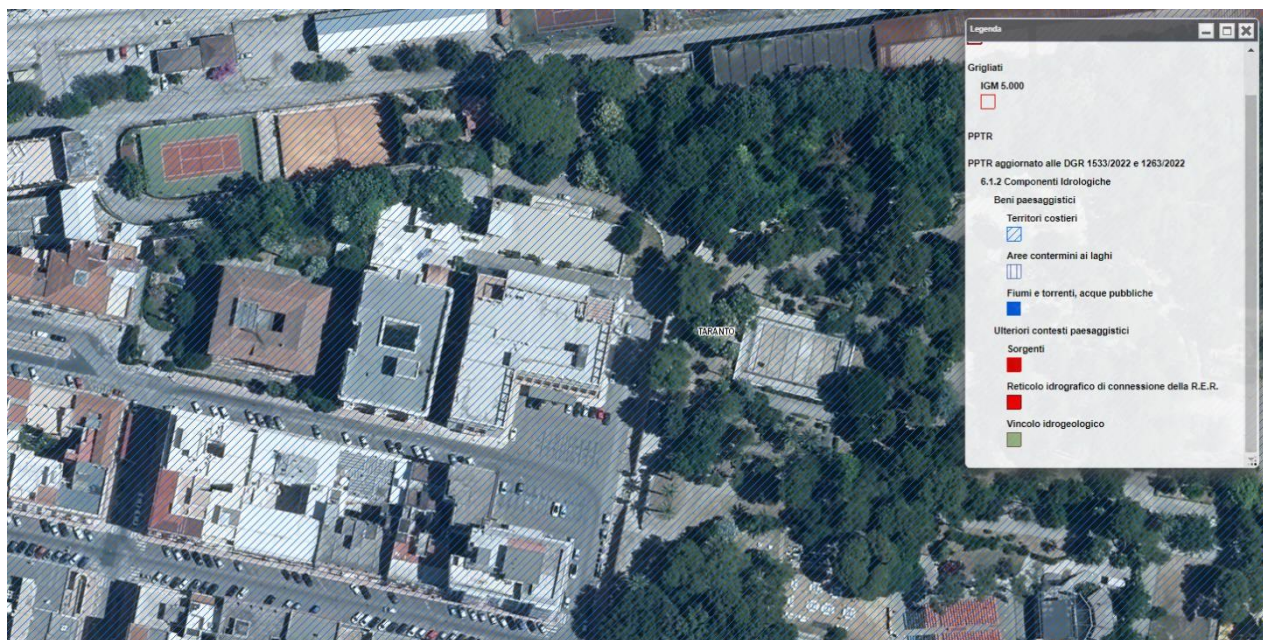


Figura 6: PPTR Puglia – area di interesse inquadrata all’interno delle zone soggette a vincolo costiero (tratteggiate in blu)

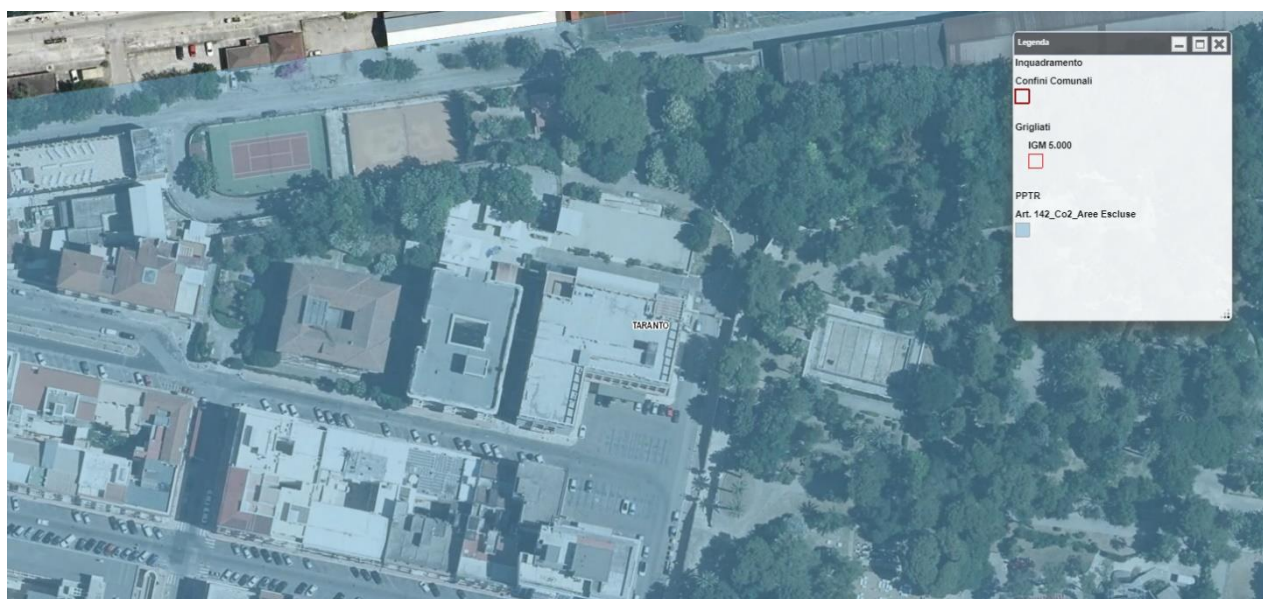


Figura 7: caratterizzazione delle aree di interesse escluse da parere paesaggistico (evidenziate in celeste).

2.3 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE

In esito a quanto evidenziato dal PPTR, le aree oggetto di tale studio ricadono all’interno delle componenti geomorfologiche dei versanti, come evidenziato in figura 2.9. Per tali aree, così come disciplinato dall’art. 53 delle NTA della Regione Puglia, non sarà ammissibile procedere a qualsiasi

intervento che causi l'alterazione degli equilibri idro e geomorfologici del versante, oltre che qualsiasi alterazione delle aree boschive.

Nel caso di interesse, tuttavia, non risultano emergere problematiche di tale natura, in quanto gli interventi previsti conserveranno l'assetto originario del versante.

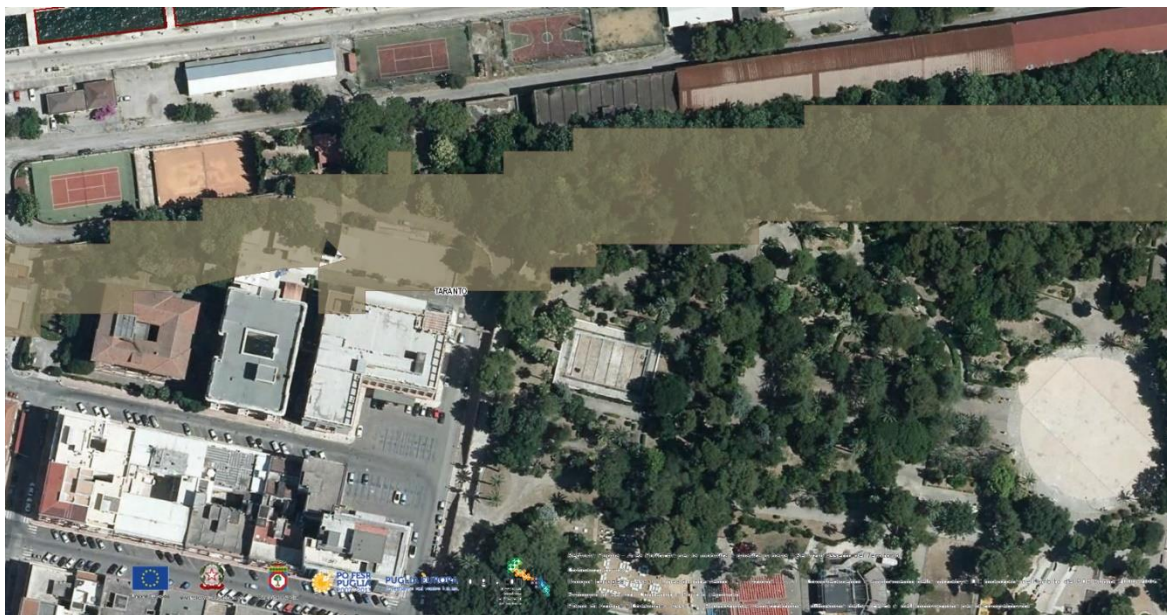


Figura 8: Aree di interesse per componente geomorfologica dei versanti

2.4 COMPONENTI IDROLOGICHE – TERRITORI COSTIERI

In esito a quanto evidenziato dal PPTR, le aree oggetto di tale studio ricadono all'interno delle componenti idrologiche con vincolo costiero, come esplicitato in figura 2.10. Per tali aree, così come disciplinato dall'art. 45 delle NTA della Regione Puglia, non sussistono particolari vincoli in merito alle aree oggetto di tale studio, in quanto le aree oggetto dei nostri interventi non prevedranno ulteriori nuovi apprestamenti edilizi, né mutamenti di destinazioni d'uso per le opere esistenti.

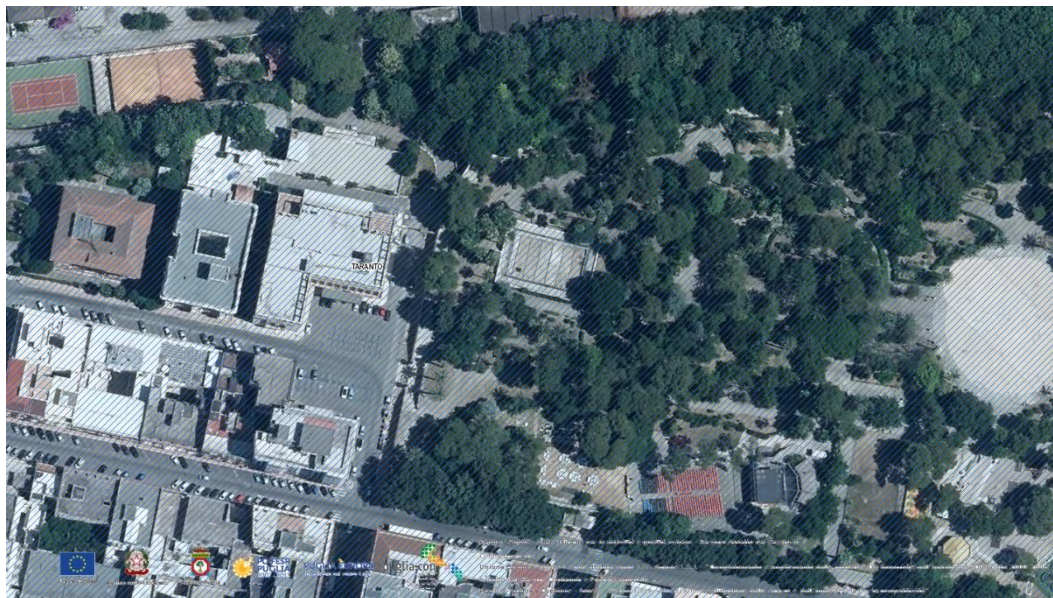


Figura 9: Componenti idrologiche – territori costieri

2.5 AUTORIZZAZIONE ALLE OPERE DI DEMOLIZIONE ED AL CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO

L'intervento di demolizione del locale di cui alla soluzione nr. 2 del DOCFAP allegato al presente documento, dovrà essere opportunamente sanzionato da GENIODIFE per l'autorizzazione, ai sensi di quanto disciplinato dalla circolare di GENIODIFE prot. n. 9324 del 12/04/2022 e dalla SMM – INFR – 001 (para 203), organo ministeriale competente al rilascio delle determinazioni/autorizzazioni inerenti alle demolizioni sugli immobili.

2.6 VINCOLI CULTURALI E VALUTAZIONE PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

Facendo fede a quanto identificato nel P.P.T.R., le zone oggetto di questo studio risultano inquadrare all'interno dell' "Arco Jonico Tarantino" e pertanto, risulterà necessario svolgere le opportune verifiche preventive per valutarne la potenziale rilevanza archeologica.

Facendo fede a quanto prescritto nel D.P.C.M. del 14 Febbraio 2022 "Nuove linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati" e relativa circolare del M.I.B.A.C.T. n. 53 del 22.12.2022, sarà opportuno svolgere le suddette verifiche durante la fase di redazione del progetto di fattibilità tecnico economica dell'esigenza.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 11 di 45

3. DESCRIZIONE DELL'ESIGENZA E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE

Il servizio oggetto di affidamento prevede l'esecuzione della verifica della vulnerabilità sismica, della diagnosi energetica, comprensiva del rilievo multidisciplinare da restituire in modalità BIM e delle indagini, relativi al comprensorio denominato Circolo Ufficiali di Taranto, situato in Piazza John Fitzgerald Kennedy, 4, 74121 Taranto TA.

La finalità del presente servizio è quella di acquisire un quadro conoscitivo completo e affidabile, mediante l'esecuzione delle indagini, della valutazione della vulnerabilità sismica e della diagnosi energetica del comprensorio in parola.

Tali attività sono finalizzate a fornire le informazioni tecniche e prestazionali necessarie a supportare le future scelte progettuali in materia di ristrutturazione, nel rispetto del valore storico e architettonico del bene e dei requisiti normativi sismici ed energetici attualmente vigenti.

La progettazione vera e propria, comprensiva del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica e del progetto esecutivo, costituirà oggetto di un successivo e distinto appalto, cui le risultanze del presente servizio assumeranno carattere propedeutico e non sostitutivo.

Nell'ambito del progetto di manutenzione del Circolo Ufficiali di Taranto, è essenziale considerare che la sicurezza e la stabilità strutturale dell'edificio rappresentano priorità imprescindibili, specialmente in un contesto sismico come quello italiano e per un edificio storico che, nel tempo, potrebbe aver subito l'effetto del degrado naturale e di eventuali eventi sismici. Prima di procedere con le valutazioni architettoniche ed impiantistiche e con la progettazione di interventi di miglioramento estetico o funzionale, è necessario, pertanto, eseguire un'indagine strutturale approfondita volta a determinare la vulnerabilità sismica e statica dell'edificio e a individuare eventuali consolidamenti strutturali da proporre.

Inoltre, considerando la tipologia di criticità riscontrate (impianto di riscaldamento, infissi, finiture esterne ed interne) nel contesto di un progetto di manutenzione e riqualificazione del Circolo Ufficiali di Taranto, è fondamentale considerare non solo gli aspetti strutturali e funzionali dell'edificio, ma anche le sue prestazioni energetiche, in linea con gli obblighi normativi e gli obiettivi di sostenibilità ambientale. L'efficienza energetica degli edifici pubblici è un aspetto cruciale, sia per il rispetto delle normative in vigore che per il miglioramento delle performance economiche e ambientali del complesso.

Nel dettaglio il tali attività di rilievo propedeutiche alla fase di progettazione, permetteranno di avere un quadro conoscitivo completo per il comprensorio oggetto del servizio, propedeutico al perseguimento dei seguenti obiettivi specifici:

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 12 di 45

- **Demolizione della terrazza esterna (area prospiciente Palazzo Resta):** La demolizione della terrazza esterna (ex mensa) è necessaria a causa dell'impossibilità di garantirne l'idoneità statica, come evidenziato nell'analisi strutturale del 2017. La nuova terrazza sarà realizzata con impalcato in carpenteria metallica, fondazioni su pali e un solaio misto acciaio-calcestruzzo, garantendo stabilità e resistenza per aree ad alto affollamento, conforme alle normative vigenti. L'intervento include la demolizione delle strutture esistenti, la rimozione dei materiali, e il completamento con impermeabilizzazione, pavimentazione e parapetti in ferro, assicurando sicurezza, durabilità e integrazione estetica nel contesto.
- **Demolizione e ricostruzione del locale esterno (zona ex cinema estivo) con rifunzionalizzazione degli spazi interni:** in conformità alla scelta intrapresa dal committente, si procederà alla demolizione e ricostruzione del locale esterno, nell'area dell'ex cinema estivo, con una rifunzionalizzazione degli spazi interni. Questo intervento permetterà la realizzazione di una nuova struttura che rispetta i più recenti standard normativi, garantendo elevata durabilità, sicurezza e prestazioni strutturali adeguate. Il progetto risponderà pienamente alle necessità funzionali e tecniche richieste, assicurando efficienza e sicurezza a lungo termine;
- **Restauro dei Prospetti Esterni e della scalinata di accesso presso la Banchina Torpediniere:** Il restauro dei prospetti esterni e della scala di accesso presso la banchina torpediniere sarà realizzato nel rispetto del valore storico e architettonico dell'immobile, garantendo al contempo un miglioramento dell'efficienza energetica, compatibile con le normative per i beni vincolati. Sarà condotta un'analisi approfondita dello stato di conservazione delle superfici in marmo e dei rivestimenti murari, con tecniche delicate per la pulizia del marmo e la rimozione delle soglie delle finestre per il recupero o la sostituzione di quelle danneggiate. Le lastre di marmo compromesse saranno sostituite con nuove, mantenendo uniformità estetica. Gli interventi saranno eseguiti in conformità alle normative di tutela, bilanciando conservazione e miglioramento delle prestazioni tecniche ed energetiche dell'edificio.
- **Verifica di vulnerabilità sismica del fabbricato:** la verifica della vulnerabilità sismica dell'intero fabbricato sarà effettuata attraverso indagini distruttive e non distruttive, selezionate dal professionista incaricato. L'analisi, conforme al D.M. Infrastrutture del 17 gennaio 2018, valuterà il comportamento strutturale sia a livello locale che globale, basandosi su ricerca documentale e rilievo geometrico-strutturale, come descritto nel paragrafo 7.1.
- **Rifacimento della stratigrafia del solaio di Copertura:** Il rifacimento della stratigrafia del solaio di copertura prevede un'ispezione iniziale per identificare danni e infiltrazioni, seguita

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<p style="text-align: center;"><i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i></p>	<p style="text-align: right;">Pagina 13 di 45</p>

dalla rimozione della vecchia impermeabilizzazione e dalla sua sostituzione con un sistema moderno e compatibile con la struttura storica. Il nuovo sistema garantirà tenuta stagna e migliorerà l'efficienza energetica, utilizzando materiali come membrane liquide e resine poliuretaniche, insieme a uno strato di isolamento termico. Verrà realizzata una pavimentazione calpestabile in materiali resistenti e un sistema di drenaggio per prevenire danni. L'intervento rispetterà le normative tecniche sulle costruzioni e l'affollamento localizzato.

- **Rifacimento dell'impianto elettrico:** per le esigenze del circolo e dei nuovi impianti di cui si prevede l'installazione, è necessaria la fornitura e posa in opera di una cabina MT/BT, opportunamente dimensionata per contemplare gli asservimenti elettrici delle utenze interne e delle pertinenze esterne, nonché degli impianti di condizionamento e regolazione bioclimatica interna;
- **Realizzazione dei terminali dell'impianto antincendio:** realizzazione di un nuovo impianto antincendio, in ottemperanza alle disposizioni normative di settore;
- **Riqualificazione della centrale termica di riscaldamento e produzione ACS:** l'intervento prevede la rimozione del vecchio impianto a gasolio, utilizzato attualmente dal Circolo per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, e la sua sostituzione con un sistema di generazione di tipo elettrico, per la produzione di ACS ed il condizionamento degli ambienti interni.
- **Ristrutturazione dei locali interni e degli impianti di distribuzione:** La ristrutturazione dell'edificio prevede lavori su più piani: al piano terra si interverrà su bagni, cucina, pavimenti, rivestimenti e impianti, oltre a rifare controsoffitti e pitturazioni. Al piano primo saranno adeguati la zona di preparazione pasti e i bagni alle normative HACCP, con rifacimento di rivestimenti e controsoffitti. Al piano secondo si rifaranno i bagni, i rivestimenti e i controsoffitti. Al piano terzo si ristruttureranno 18 bagni, con abbattimento delle barriere architettoniche e rifacimento dei rivestimenti. Il quarto piano sarà destinato a magazzini, con interventi su impianti e finiture. Su tutti i livelli si sostituiranno infissi, impianti idrici, ascensori e cancelli esterni nonché si provvederà alla revisione di tutti i parquet presenti.

Nel corso della progettazione si prevedrà la realizzazione di sistema di recupero delle acque meteoriche e grigie, queste ultime provenienti dalle utenze del fabbricato, ed installazione di impianto di re-immissione in circolo delle acque trattate.

- **Riqualificazione della zona campi da tennis:** la riqualificazione dei campi da tennis prevede diversi interventi. Per la realizzazione della nuova copertura del campo in MATECO (prevista

in struttura in legno lamellare), si procederà con la realizzazione di opere di scavo preparazione del terreno, seguiti dalla realizzazione delle fondazioni in cemento e l'installazione di travi portanti semicircolari in legno lamellare, supportando una membrana di PVC ignifuga e resistente. Verranno inoltre installate tende scorrevoli e porte di sicurezza. L'impianto di illuminazione comprenderà proiettori LED e luci di emergenza, mentre un impianto di termoventilazione garantirà una temperatura adeguata tutto l'anno, con un'unità centrale per il trattamento dell'aria. Il rifacimento della superficie del campo include la rimozione della pavimentazione esistente, la preparazione della base con stabilizzato e la stesura di uno strato di conglomerato bituminoso, seguito da un tappetino in malta bituminosa e un sistema di pavimentazione in resina multistrato ammortizzante per migliorare il comfort e la sicurezza degli atleti. La pavimentazione sarà completata con una finitura in resina acrilica pigmentata e la tracciatura delle linee di gioco. Infine, saranno installati arredi sportivi come pali, cremagliere e una rete rinforzata;

- **Bagni zona spogliatoi chalet/campi da tennis:** la ristrutturazione dei bagni e della zona spogliatoi chalet/campi da tennis prevede l'adeguamento degli impianti, con l'installazione di nuove tubature per l'adduzione e lo scarico idrico, un sistema di scarico efficiente, un impianto elettrico rivisitato con protezione IP e un sistema di ventilazione forzata per il corretto ricambio d'aria. I pavimenti e rivestimenti saranno realizzati in ceramica o gres porcellanato con fugature idonee e pendenze ottimali per evitare ristagni d'acqua. Verranno installati nuovi sanitari, tra cui cinque docce con rubinetteria anti-vandalo, due WC, lavabi con rubinetteria a sensore, e accessori resistenti agli atti vandalici. Le superfici non rivestite saranno trattate con pitture antimuffa e impermeabilizzanti per garantire durabilità e igiene.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione dell'intervento dovrà essere conforme alla normativa nazionale e regionale vigente, oltre che a specifiche norme di settore o circolari emanate dal Ministero della Difesa e, in particolare, alle disposizioni derivanti dai sottoelencati strumenti prescrittivi, individuati a titolo indicativo e non esaustivo:

Norme in materia di difesa

- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 90, Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare;

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 15 di 45

- D. Lgs. 15 marzo 2010, n. 66, Codice dell'ordinamento militare;
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 Aprile 2006 n. 163, (solo per gli articoli non abrogati dal D.Lgs. n. 50/2016).

Norme in materia di contratti pubblici

- D.Lgs. 31 marzo 2023, n.36, Codice dei contratti pubblici;
- D.M. 17 giugno 2016, Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016;
- Decreto Ministeriale 7 marzo 2018, n. 49 - Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»;

Norme in materia strutturale

- D.M. 17 gennaio 2018, “Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2018)”;
- Norme sismiche CIRCOLARE 21 Gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018. (GU n. 5 del 11-2-2019 - Suppl. Ordinario n.35);
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 e s.m.i.- Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- UNI EN 1993-1-1:2022 “Eurocodice 3: Progettazione delle Strutture di acciaio – Parte 1 -1: Regole generali e regole per gli edifici”;
- UNI EN 1994-1-1:2005 “Eurocodice 4: Progettazione delle Strutture composte acciaio-calcestruzzo – Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici”;
- Normative regionali e comunali in vigenti.

Norme in materia di sicurezza

- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico della Sicurezza;
- Legge 1° ottobre 2012, n. 177, Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici;

Norme in materia di indagini per terreni e rocce da scavo

- D.P.R. 120/17 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164;

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 16 di 45

Indagini preventive per bonifica bellica:

- GEN – BST- 001: Direttiva tecnico bonifica bellica sistematica terrestre – Edizione 2025

Norme in materia di impianti elettrici

- D.Lgs. 81/08: Questo decreto, che ha sostituito il D.Lgs. 626/96, regola la sicurezza sul lavoro e include la marcatura CE dei dispositivi elettrici. Pertanto, ogni dispositivo deve rispettare questa normativa, garantendo requisiti di sicurezza all'interno di edifici militari;
- Norme CEI 64-8: Questa norma è confermata come standard principale per gli impianti elettrici a bassa tensione. L'ultima versione è stata integrata e aggiornata per migliorare le prescrizioni di sicurezza e di efficienza energetica;
- D.M. 37/08: Questo decreto rimane il regolamento di riferimento per l'installazione degli impianti elettrici all'interno degli edifici, richiedendo l'intervento di tecnici abilitati per progettazioni complesse come quelle descritte;
- D.P.R. 462/01: Per le verifiche periodiche degli impianti, questo decreto è confermato e richiede al datore di lavoro di mantenere l'impianto in efficienza e di effettuare verifiche periodiche obbligatorie, in linea con il D.Lgs. 81/08;
- CEI 23-3 e CEI 17-13/3: Le normative relative agli interruttori e ai quadri di bassa tensione;
- Altre norme CEI-UNEL: Le tabelle di portata dei cavi e le indicazioni per l'isolamento dei conduttori sono state aggiornate nelle ultime versioni delle norme CEI-UNEL, alle quali si fa riferimento per il corretto dimensionamento dei cavi.

Norme in materia paesaggistica

- Piano territoriale paesaggistico Regione **Puglia**;
- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata (G.U. 22 marzo 2017, n. 68), con relativo Allegato A;
- D.P.C.M. del 14 Febbraio 2022 “Nuove linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati”;
- Circolare n. 53 del 22.12.2022 del M.I.B.A.C.T. “Verifica preventiva dell'interesse archeologico – aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche”.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 17 di 45

Norme in materia antincendio

- D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122”;
- DM 3 agosto 2015, Codice di prevenzione incendi.

Norme in materia energetica

- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192. “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia (G.U. 23 settembre 2005, n. 222);
- D.M. 26 giugno 2015, Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, ai sensi dell’articolo articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, con relativi allegati 1 (e rispettive appendici A e B) e 2;
- D.M. 11 ottobre 2017, Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (allegato) (G.U. n. 259 del 6 novembre 2017).

Norme in materia di acustica

- D.P.C.M. 14/11/1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- norma tecnica UNI EN ISO 16283-1:2018 Acustica - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea;
- norma tecnica UNI EN ISO 16283-2:2020 Acustica - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 2: Isolamento dal rumore da calpestio;
- norma tecnica UNI EN ISO 16283-3:2016 Acustica - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Isolamento acustico di facciata;
- norma tecnica UNI EN ISO 16032:2005 Acustica - Misurazione del livello di pressione sonora di impianti tecnici in edifici - Metodo tecnico progettuale.

5. REQUISITI TECNICI PRESTAZIONALI

Descrizione delle opere oggetto della progettazione con l’indicazione dei requisiti tecnici che l’intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione vigente e al soddisfacimento delle esigenze di cui al precedente punto 3.

Demolizione della terrazza esterna (area prospiciente Palazzo Resta): A seguito dei risultati delle indagini strutturali del 2017, che hanno escluso l'idoneità statica della struttura a sbalzo prospiciente il Palazzo Resta, è stato deciso di procedere con la demolizione e ricostruzione dell'impalcato, utilizzando una nuova struttura in carpenteria metallica, con sottofondo e pavimentazione di finitura. L'intervento mira a garantire sicurezza strutturale e resistenza agli agenti atmosferici, rispondendo alle normative tecniche vigenti e assicurando un carico variabile di almeno 4 kN/m², adatto a supportare aree ad alto affollamento.

Il progetto dovrà prevedere un rifacimento completo della terrazza, con soluzioni specifiche per la particolare configurazione su pendio, assicurando stabilità, durabilità e integrazione con l'ambiente circostante. Il primo passo sarà la demolizione del solaio in calcestruzzo armato e della pavimentazione esistente, seguita dalla rimozione delle strutture in ferro, come travi e colonne, per lasciare spazio alla nuova costruzione. Successivamente, saranno realizzate le fondazioni su pali metallici, fondamentali per garantire stabilità alla struttura.

La nuova terrazza avrà un solaio misto acciaio-calcestruzzo, che assicurerà resistenza e permetterà una leggera espansione della superficie, migliorando funzionalità ed estetica. Infine, l'intervento sarà completato con la posa di impermeabilizzazione, pavimentazione, sottofondo e l'installazione di un parapetto in ferro, per garantire sicurezza e resistenza all'uso e agli agenti atmosferici.

Dal punto di vista strutturale, la nuova struttura dovrà essere concepita per sopportare, in condizioni di esercizio, condizioni suscettibili di affollamento, ricadenti nella Categoria C della Normativa Tecnica delle Costruzioni 2018, in ragione della futura installazione di tavoli, per eventi conviviali organizzati nel corso della stagione estiva.

Verifica di vulnerabilità sismica del fabbricato: La verifica della vulnerabilità sismica del fabbricato sarà condotta sull'intero complesso mediante una serie di indagini, sia distruttive che non distruttive, opportunamente individuate dal professionista incaricato. L'obiettivo è valutare il comportamento strutturale e la vulnerabilità dell'edificio, sia a livello locale che globale.

Tale verifica sarà eseguita in conformità con le prescrizioni del D.M. Infrastrutture del 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e riguarderà l'intero immobile oggetto del servizio. La procedura si baserà sulla ricerca documentale e sul rilievo geometrico-strutturale, come descritto al paragrafo 7.1, e comprenderà le seguenti attività propedeutiche:

- a) Redazione del piano delle indagini;

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 19 di 45

b) Esecuzione delle indagini.

In conformità con le disposizioni del Titolo I, Parte II del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", l'Affidatario dovrà raggiungere almeno il livello di conoscenza LC3, eseguendo accertamenti sui dettagli strutturali e sulle proprietà dei materiali secondo la normativa vigente, con particolare riferimento al paragrafo §C8.A della Circolare Applicativa. Un analogo livello di conoscenza dovrà essere raggiunto anche per il terreno di fondazione dell'immobile.

Poiché l'immobile è vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004, il Piano delle Indagini dovrà essere preventivamente approvato dal RUP e successivamente trasmesso alla Soprintendenza competente per territorio, in conformità con l'art. 21, comma 4, del citato Testo Unico.

L'Aggiudicatario, per completare il quadro conoscitivo con un adeguato livello di dettaglio sulle strutture, dovrà eseguire indagini dirette in base al piano approvato dalla Stazione Appaltante e corredato, ove richiesto, dal nulla-osta della Soprintendenza.

Nell'ambito delle indagini, sarà inoltre predisposta una relazione specifica sulle fondazioni, contenente una descrizione dettagliata del sistema fondazionale dell'immobile, con particolare attenzione alla tipologia costruttiva, allo stato di conservazione e alla funzionalità rispetto alle caratteristiche del terreno di riferimento.

La fase di studio della vulnerabilità sismica prevede la sintesi delle informazioni raccolte nelle fasi precedenti (rilievo ed integrazione delle indagini preliminari). L'Aggiudicatario procederà con la costruzione del modello di calcolo e con le verifiche sia a livello globale che locale, determinando gli indicatori di rischio ed effettuando le necessarie valutazioni critiche.

L'intera verifica sarà documentata in una relazione tecnica, corredata da diagrammi, tabulati di calcolo ed elaborati grafici illustrativi, strutturata secondo i seguenti punti:

- a) Modellazione strutturale;
- b) Verifiche di vulnerabilità;
- c) Determinazione degli indicatori di rischio (IR).

Demolizione e ricostruzione del locale esterno (zona ex cinema estivo) con rifunionalizzazione degli spazi interni: in conformità alla scelta intrapresa dal committente, si procederà con la demolizione e ricostruzione del fabbricato Ex Cinema Estivo. Questa scelta garantirà una nuova struttura conforme agli standard normativi attuali, con elevata durabilità nel tempo. L'intervento assicurerà sicurezza, efficienza e adeguate prestazioni strutturali, rispondendo pienamente alle esigenze funzionali e tecniche richieste.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 20 di 45

Nell'ambito della rifunzionalizzazione delle nuove volumetrie interne, il fabbricato dovrà essere adibito per assolvere le seguenti funzioni:

- Centrale antincendio;
- Deposito canoe e realizzazione di un parcheggio, ovvero di una palestra multifunzionale;
- Centrale di recupero e trattamento delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia (provenienti dai canali di gronda e dalle griglie di scolo installate a perimetro del fabbricato), con sistema di ricircolo presso le utenze igieniche (per la sola parte relativa agli scarichi) ed al sistema di irrigazione;
- Centrale di recupero e trattamento delle acque grigie, con sistema di ricircolo presso le utenze igieniche (per la sola parte relativa agli scarichi) ed al sistema di irrigazione;

La realizzazione dell'opera richiederà la realizzazione preventiva di apposite indagini, meglio dettagliate al paragrafo 13 del presente documento.

Si fa altresì presente che la realizzazione del fabbricato dovrà garantire il rispetto delle prestazioni energetiche ed acustiche dettate dalle normative di settore attualmente in vigore.

Dal punto di vista strutturale, la copertura del fabbricato parzialmente interrato dovrà essere concepito per sopportare, in condizioni di esercizio, condizioni suscettibili di affollamento, ricadenti nella Categoria C della Normativa Tecnica delle Costruzioni 2018, in ragione della futura installazione di tavoli, nonché di apposito servizio di ristorazione durante la stagione estiva.

Restauro dei Prospetti Esterni e della scalinata di accesso presso la Banchina Torpediniere: Il restauro dei prospetti esterni e della scalinata di accesso presso la Banchina Torpediniere dovrà essere preceduto da un'accurata valutazione del degrado e dello stato di conservazione delle superfici in marmo e dei rivestimenti murari. Durante la fase di progettazione, sarà essenziale condurre un'analisi approfondita per stabilire quali elementi possano essere recuperati e quali necessitino di sostituzione. In particolare, per il marmo, sarà importante individuare fessure, macchie o segni di usura che compromettono l'integrità del materiale. La diagnostica avanzata, come le indagini non distruttive, permetterà di valutare la consistenza del marmo e delle strutture murarie, distinguendo gli interventi di restauro da quelli di sostituzione. La pulizia del marmo dovrà avvenire con tecniche delicate, utilizzando detergenti a bassa abrasività e acqua demineralizzata a bassa pressione per rimuovere smog e polvere senza danneggiare la superficie. Le soglie delle finestre, se danneggiate, verranno riposizionate dopo un intervento di recupero e restauro, mentre quelle irreparabilmente compromesse saranno sostituite con nuovi elementi compatibili, preservando la continuità stilistica della facciata. Le lastre di marmo danneggiate saranno rimosse e sostituite con lastre di marmo nuovo, selezionato per essere compatibile

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 21 di 45

con il materiale originario, sia in tipo che in colorazione. Gli interventi di restauro dovranno utilizzare metodi adeguati, come stuccatura e lucidatura, per mantenere l'aspetto autentico senza alterarlo. Tutti i lavori seguiranno le normative di conservazione degli edifici storici, assicurando il rispetto delle direttive per il recupero dei materiali originali.

Rifacimento della stratigrafia del solaio di Copertura: La copertura dell'edificio sarà un altro elemento cruciale da trattare per garantire la protezione dell'edificio e migliorare l'efficienza energetica. Inizialmente, si procederà con un'accurata ispezione della copertura per individuare danni, infiltrazioni e segni di degrado. La vecchia impermeabilizzazione verrà rimossa, e si procederà con la posa di un nuovo sistema impermeabilizzante, utilizzando membrane moderne ma compatibili con la struttura storica.

Il nuovo sistema dovrà essere in grado di garantire la tenuta stagna, proteggendo l'edificio dalle infiltrazioni d'acqua, ma anche di integrare soluzioni di isolamento termico che migliorano l'efficienza energetica. Si utilizzeranno materiali come membrane liquide o resine poliuretatiche, che si adattano perfettamente alle irregolarità della superficie della copertura. Inoltre, uno strato di isolamento termico sarà applicato per ridurre le perdite di calore. Materiali come il polistirene espanso o il polietilene ad alta densità saranno utilizzati per migliorare l'efficienza energetica senza compromettere l'integrità strutturale del tetto.

Inoltre, sarà necessario rifare la pavimentazione della copertura, specie se si tratta di una terrazza praticabile. La pavimentazione verrà realizzata con materiali durevoli e resistenti agli agenti atmosferici, come piastrelle in ceramica o pietra naturale, che siano in grado di integrarsi con l'estetica storica dell'edificio. Un adeguato sistema di drenaggio dovrà essere previsto per evitare accumuli di acqua piovana, che potrebbero compromettere l'efficienza dell'impermeabilizzazione, con contestuale ripristino dell'efficienza dei discendenti esistenti, tramite operazioni di relining.

I sopracitati interventi dovranno essere eseguiti in armonia con le misure di efficientamento energetico da adottare in corrispondenza dell'intero involucro del fabbricato, limitando l'insorgenza di ponti termici che potrebbero inficiare la buona esecuzione dell'opera.

Dal punto di vista strutturale, si ritiene opportuno procedere all'adeguamento del solaio di copertura al fine di sopportare, in condizioni di esercizio, le condizioni previste per uso residenziale, ricadenti nella Categoria A della Normativa Tecnica delle Costruzioni 2018.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 22 di 45

Rifacimento dell'impianto elettrico: per le esigenze del circolo e dei nuovi impianti di cui si prevede l'installazione, è necessaria la fornitura e posa in opera di una nuova cabina MT/BT da almeno 700 kW (attualmente il circolo è alimentato da una cabina posta all'interno della Stazione Torpediniere).

– Dimensionamento e potenza

La cabina dovrà essere dimensionata per una potenza di 700 kW; quindi, sarà necessario includere un trasformatore di media tensione (MT) adeguato, generalmente di potenza superiore a quella richiesta (almeno 800 kVA o 1000 kVA per garantire una riserva di potenza e la sicurezza del sistema).

I componenti principali (trasformatore MT/BT, quadro elettrici MT, quadro elettrici BT, cabina prefabbricata) nonché le opere accessorie, saranno dimensionati in funzione della scelta degli apparati in asservimento al fabbricato.

Nel DOCFAP sono meglio dettagliati i dati di progetto, con indicazione dei requisiti tecnici da perseguire nella fase di progettazione. La progettazione nel dettaglio dovrà includere sia interventi di nuova installazione che di recupero, ove possibile, dell'esistente, in modo da giungere al termine dei lavori con gli impianti elettrici dell'intero pienamente conformi alle norme tecniche vigenti.

Riposizionamento della centrale termica di riscaldamento e produzione ACS: l'intervento prevede la rimozione del vecchio impianto a gasolio (posizionato nell'attuale centrale termica al piano terra), utilizzato attualmente dal Circolo per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, e la sua sostituzione con un sistema di generazione di tipo elettrico, costituito da pompe di calore, dispositivi di accumulo per ACS, nonché di idoneo impianto di ricircolo (quest'ultimo necessario per un celere asservimento dell'ACS presso le singole utenze); tale soluzione, accoppiata ad un sistema di distribuzione negli ambienti del tipo VRV/VRF (con relativa pompa di calore aria-aria), permetterà la completa autonomia dalle fonti energetiche fossili, in ottemperanza ai Criteri Ambientali Minimi in vigore in ambito nazionale, garantendo altresì comfort elevati in termini di umidità assoluta e temperatura interna, sia nelle fasi di climatizzazione invernale che estiva.

Al fine di limitare la richiesta energetica dall'impianto di distribuzione gestito dall'ente nazionale, nonché per sopperire all'elevata richiesta energetica prevista per la climatizzazione estiva ed invernale, si prevedrà altresì l'installazione di pannelli fotovoltaici in corrispondenza del solaio di copertura del quarto piano, con adeguato sistema di accumulo dell'energia prodotta, la cui posizione ed estensione superficiale saranno oggetto di valutazione in fase di progettazione, a seguito delle necessarie valutazioni

relative all'orientamento solare dei pannelli, in ragione dell'esposizione del fabbricato e previa verifica della compatibilità architettonica.

La posizione degli impianti dei sopracitati impianti (ad esclusione dei sistemi di accumulo e di ricircolo che invece troveranno spazio nell'attuale locale caldaia+) sarà adesso prevista al quarto piano dell'immobile, all'interno dei locali evidenziati in rosso nella seguente figura.

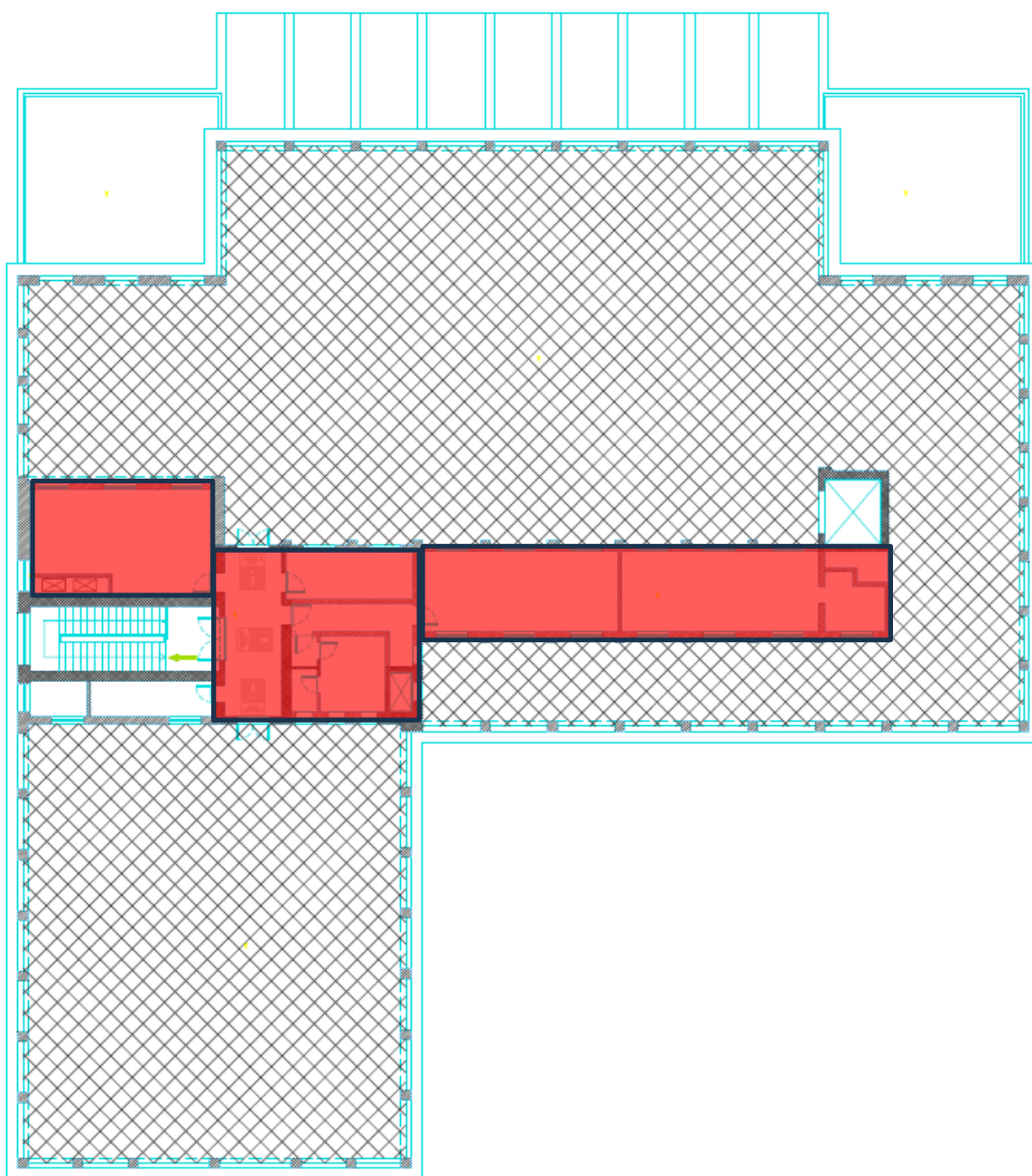


Figura 10: Piano quarto – aree destinare per gli impianti di produzione ACS e per il condizionamento.

Il sistema VRV/VRF dovrà essere del tipo a recupero di calore garantendo il seguente funzionamento:

- quando tutte le unità interne lavorano in raffreddamento, il sistema si comporta come un normale multisplit: l'unità esterna funge da condensatore, quelle interne da evaporatore e vengono utilizzate solamente due delle tre tubazioni;
- qualora parte delle unità interne debbano lavorare in riscaldamento, ma il carico predominante sia quello in raffreddamento, si attua il recupero di energia termica: il vapore surriscaldato in uscita dal condensatore viene inviato parte all'unità esterna, che funge ancora da condensatore, e parte alle unità interne in riscaldamento, attraverso il terzo tubo dell'impianto;
- le batterie delle unità interne lavorano anch'esse da condensatore ed il liquido ad alta pressione in uscita da esse viene inviato, assieme a quello proveniente dalla batteria dell'unità esterna, alle batterie delle altre unità interne con funzione di evaporatore.
- nel caso in cui il carico tra richiesta di riscaldamento e di condizionamento sia perfettamente bilanciato: l'intera quantità del refrigerante condensa nelle unità funzionanti in riscaldamento ed evapora nelle altre, by-passando la batteria dell'unità esterna. Quando i carichi sono contrapposti, ma la predominanza è in riscaldamento, vi è il recupero di energia frigorifera. Il vapore surriscaldato in uscita dal compressore viene inviato esclusivamente alle batterie delle unità interne, con funzione di condensatore. Il liquido passa le termostatiche, abbassandosi di pressione, e viene inviato parte alla batteria dell'unità esterna, che funge da evaporatore, e parte alle batterie delle unità in raffreddamento, per poi ricongiungersi, attraverso la terza tubazione, sulla linea di aspirazione del compressore;
- quando, infine, tutte le unità interne lavorano in pompa di calore, il sistema torna a funzionare come un normale multisplit, impiegando due soli tubi con la batteria esterna in funzione di evaporatore e le batterie interne in funzione di condensatore.

Il sistema di distribuzione dovrà essere costituito da diramazioni a collettore, direttamente collegate alla montante di piano, al fine di agevolare eventuali operazioni di manutenzione, isolando il singolo locale oggetto di malfunzionamento.

Il sistema di emissione negli ambienti interni dovrà essere realizzato tramite l'uso di Fan Coils, opportunamente dimensionati per le volumetrie di asservimento.

In alternativa alla sopracitata soluzione potrebbe essere valutata, in fase di progettazione, la possibilità di realizzare, per la sola componente di climatizzazione interna, un sistema costituito da idonea UTA,

con sistemi di distribuzione costituiti da diffusori d'aria, lasciando la produzione di ACS alle pompe di calore.

In ogni caso, si dovrà prevedere anche la progettazione di idoneo sistema elettronico di gestione dell'impianto di condizionamento, che permetta di regolare la temperatura interna per ogni singolo ambiente del fabbricato, prevedendo altresì le specifiche predisposizioni per ogni locale.

Impianto antincendio: la progettazione dell'impianto antincendio dovrà essere effettuata valutando il rispetto dei criteri minimi definiti dal D.P.R. 151/2011, valutando le soluzioni più efficaci da adottare, in ragione delle volumetrie e della tipologia di impiego prevista per i locali del Circolo (e relative pertinenze) ai fini dell'ottenimento del CPI. Dovrà essere valutata, altresì, l'idoneità delle vie di esodo (comprese le scale di emergenza presenti sul lato posteriore), nonché tutte le compartimentazioni antincendio. Il posizionamento della centrale antincendio sarà adesso previsto all'interno del nuovo locale da costruire a seguito della demolizione del fabbricato "ex cinema".

Locali interni e impianti idrico di adduzione e scarico: Al fine della risoluzione delle criticità evidenziate nel precedente paragrafo in merito ai locali interni del circolo Ufficiali risulta necessario procedere ad una ristrutturazione completa interna ed in particolare

Piano terra:

- 1) Ristrutturazione edile ed impiantistica dei bagni e della cucina mediante la sostituzione dei pavimenti e dei rivestimenti e l'adeguamento degli impianti;
- 2) Adeguamento antincendio dei locali, in ragione della loro volumetria e della specifica destinazione d'uso;
- 3) Rifacimento dei controsoffitti della portineria, dalla hall di ingresso e degli ampi saloni compreso la manutenzione dei rivestimenti del vano scale e le pitturazioni di tutti i locali.

Piano Terra	quantità
Bagni e spogliatoi	110 mq
Cucina e depositi/celle frigo	350 mq
Pitturazioni e rivestimenti	2000 mq
Controsoffitti	300 mq

Piano primo:

- 1) Ristrutturazione edile ed impiantistica della zona di preparazione pasti comprensiva del locale di collegamento con Palazzo Resta tali da rispondere alle norme HACCP;
- 2) Adeguamento antincendio dei locali, in ragione della loro volumetria e della specifica destinazione d'uso;
- 3) Adeguamento degli impianti di asservimento elettrico dei locali adibiti ad uso cucina, in ragione della transizione verso dispositivi ad induzione elettrici in luogo degli attuali fornelli a metano (da valutare previo concordamento con il Comando Utente);
- 4) Rifacimento edile ed impiantistico di bagni con finiture di pregio;
- 5) Pitturazioni di tutti i locali e revisione/sostituzione di rivestimenti;
- 6) Sostituzione dei controsoffitti e fornitura e posa in opera nei locali dove necessari.

Piano Primo e Secondo	quantità
zona preparazione pasti	200 mq
bagni	200 mq
Pitturazioni e rivestimenti	4000 mq
Controsoffitti	600 mq

Piano secondo:

- 1) Adeguamento antincendio dei locali, in ragione della loro volumetria e della specifica destinazione d'uso;

Piano terzo (camere):

- 1) Rifacimento di nr. 18 bagni (stanze e di servizio) ed abbattimento delle barriere architettoniche;
- 2) Adeguamento antincendio dei locali, in ragione della loro volumetria e della specifica destinazione d'uso;
- 3) Pitturazione dei locali e sostituzione dei rivestimenti;
- 4) Realizzazione di nuovi controsoffitti e sostituzione dei non recuperabili.

Piano Terzo	quantità
nr. 18 bagni	18 cad
Pitturazioni e rivestimenti	2000 mq
Controsoffitti	300 mq

Piano quarto:

Il quarto piano, come detto precedentemente, è in stato di abbandono da diverso tempo. Il Circolo ha espresso la volontà di adibire i locali ad aree di stoccaggio – magazzini - a servizio della foresteria.

Previa la valutazione sul carico sopportabile dai solai di calpestio, l'intervento prevede il ripristino di tutte le finiture, il rifacimento dell'impianto elettrico e la realizzazione di un impianto antincendio in base al materiale che vi sarà stoccato (aspetto che dovrà essere meglio approfondito nella fase progettuale).

Piano quarto	mq
Ristrutturazione completa di tutti i locali e adeguamento a magazzini e depositi	180

Interventi comuni a tutti i livelli:

Per tutti i livelli, vista la generale vetustà di impianti, infissi, parquet e ascensori sono stati individuati i seguenti lavori e desunti i costi:

Interventi comuni	Quantità
Infissi (interno legno esterno alluminio)	610 mq
Parquet	355 mq
Colonne di adduzione idrica di carico e scarico	56 cad
Sostituzione ascensori	2 cad
Sostituzione cancelli esterni	3 cad

Si fa altresì presente che gli infissi da adottare dovranno essere del tipo a taglio termico e dovranno garantire le migliori performance energetiche, in termini di trasmittanza offerta dalla stratigrafia costituente il serramento, al fine di limitare l'insorgenza di ponti e discontinuità termiche da parte dell'involucro edilizio.

Si fa altresì presente che gli infissi del piano terra dovranno essere dotati di vetrate di sicurezza ed offrire elevata resistenza agli atti vandalici ed ai tentativi di effrazione (classe almeno pari a RC4).

In generale, gli infissi di ciascun piano dovranno inoltre garantire una buona impermeabilità alla pioggia battente, oltre che una resistenza meccanica elevata ai cicli di apertura e chiusura.

In ultima istanza, si fa presente che il posizionamento della centrale di accumulo ed asservimento idrico (per il compresorio e le relative pertinenze) ed il sistema di ricircolo saranno posizionati all'interno dei locali precedentemente adibiti a centrale termica del piano terra, come di seguito raffigurato:

➤ **Installazione della struttura di copertura in legno lamellare**

La copertura dovrà prevedere l'installazione di sei travi portanti semicircolari in legno lamellare GL28H, fissate su un cordolo perimetrale. Il legno lamellare, trattato per resistere a funghi e parassiti, è scelto per la sua durabilità e robustezza, certificata secondo le norme EN 14080. Le travi portanti sono integrate da una struttura secondaria di puntoni e travi che danno stabilità all'intero sistema, supportando la membrana di copertura.

Inoltre, sono installati:

- Una membrana di copertura in tessuto PVC bispalmato con armatura Panama, ignifuga e resistente agli agenti atmosferici, che protegge il campo e riduce la manutenzione.
- Tende perimetrali scorrevoli rinforzate, che consentono la ventilazione naturale e la protezione dai venti laterali.
- Due porte d'ingresso/uscita di sicurezza in alluminio con polycarbonato traslucido e maniglione antipanico, a norma di legge.

➤ **Impianto di illuminazione**

Il sistema d'illuminazione prevederà:

- Un quadro di comando e linee elettriche in canaline a norma CEI.
- Dodici proiettori LED per un'illuminazione diffusa e durevole (fino a 100.000 ore di vita utile).
- Luci di emergenza e un armadio di protezione esterno per il quadro elettrico, che garantiscono sicurezza operativa anche in caso di interruzione dell'alimentazione.

➤ **Sistema di termoventilazione**

Vista la posizione, un impianto di termoventilazione sarà necessario per mantenere una temperatura confortevole, soprattutto durante i periodi estivi. Il sistema di termoventilazione per una struttura di queste dimensioni prevede l'installazione di un'unità di riscaldamento/raffrescamento e ventilazione, con canali di distribuzione dell'aria lungo il perimetro e il tetto, al fine di garantire una temperatura interna adeguata durante tutto l'anno e permetterà al campo di essere utilizzato anche in condizioni climatiche più estreme.

Le principali componenti dell'impianto includono:

- **Unità centrale di trattamento dell'aria (UTA):** con recuperatore di calore per ottimizzare i consumi energetici.
- **Condotte di distribuzione:** canali per la distribuzione uniforme dell'aria calda/fredda, rivestiti per ridurre le dispersioni.
- **Ventilatori e diffusori d'aria:** installati nelle tende perimetrali per una circolazione ottimale.

- **Livellazione della Massicciata:** utilizzo di stabilizzato e livellamento con motograder munito di sistema laser, assicurando la planarità necessaria per il successivo strato di pavimentazione.
- **Strato di Conglomerato Bituminoso:** stesura di uno strato di conglomerato bituminoso di tipo aperto (binder), applicato a caldo per ottenere una superficie di appoggio stabile e uniforme.
- **Tappetino in Malta Bituminosa:** applicazione di una malta bituminosa fine, compattata per creare uno spessore uniforme che garantirà la durabilità e stabilità della pavimentazione.

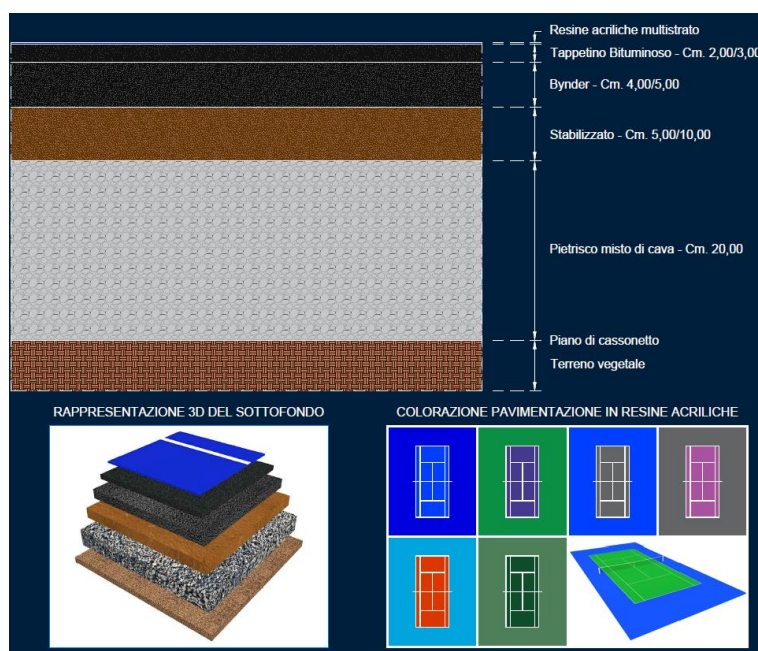


Figura 13::Dettaglio della stratigrafia del campo

- **Pavimentazione in Resina – Sistema Multi-Strato Ammortizzante:** Il sistema di pavimentazione ammortizzante con tecnologia multistrato offre una resistenza superiore alle condizioni atmosferiche e riduce i rischi di infortunio, grazie a un alto assorbimento degli urti. La superficie finale in resina acrilica pigmentata migliora l'estetica del campo e assicura una buona visibilità delle linee di gioco.
 - **Strato di Sigillatura:** Applicazione di un riempitivo in resina acrilica per regolarizzare il piano di appoggio.
 - **Rivestimento Intermedio:** Strato elastico a base di granuli di gomma e sabbia di quarzo, progettato per migliorare il comfort di gioco e ridurre l'impatto sul corpo degli atleti.
 - **Strato di Finitura:** Resina acrilica pigmentata, con opzioni di personalizzazione del colore per distinguere l'area interna ed esterna del tracciato di gioco.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 32 di 45

- **Tracciatura delle Linee di Gioco:** tracciatura delle linee regolamentari del campo tramite vernici speciali, per una maggiore durabilità e visibilità delle delimitazioni del campo.
- **Installazione di Arredi Sportivi:** installazione di pali in ferro verniciati, completi di cremagliera e bussole di fissaggio.
- Montaggio di una rete rinforzata per il gioco e paletti per il gioco singolo.

Bagni zona spogliatoi chalet/campi da tennis

Di seguito vengono descritte le fasi operative necessarie per la ristrutturazione dei bagni all'interno degli spogliatoi della zona chalet.

- **Demolizione e Smaltimento:** L'intervento inizierà con la rimozione completa di rivestimenti e intonaci su pavimenti e pareti, preparando le superfici per la nuova installazione. Verranno smontati sanitari, docce e tubature esistenti, con successivo smaltimento dei materiali di risulta presso discariche autorizzate, nel rispetto delle normative vigenti.
- **Adeguamento degli Impianti:** Per garantire efficienza e sicurezza, saranno aggiornati gli impianti principali:
- **Impianto idrico:** Verranno installate nuove tubature in materiali resistenti alla corrosione, adatte all'uso intensivo di un impianto sportivo.
- **Impianto di scarico:** Il sistema di scarico sarà ottimizzato per prevenire ristagni e fuoriuscite d'acqua, con tubazioni di dimensioni adeguate.
- **Impianto elettrico:** Sarà adeguato con punti luce e prese protette (IP) per ambienti umidi. Inoltre, verrà predisposto un sistema di ventilazione forzata per garantire un corretto ricambio d'aria e prevenire la formazione di muffa.
- **Ventilazione:** L'installazione di un sistema di ventilazione forzata assicurerà ambienti igienici e asciutti, fondamentali soprattutto nelle zone doccia.
- **Posa di Rivestimenti e Pavimenti:**
 - **Rivestimenti:** Verranno posati materiali resistenti e facili da mantenere, come ceramica o gres porcellanato, con superfici antiscivolo adatte all'uso sportivo.
 - **Fugature idrorepellenti:** Utilizzo di fughe resistenti all'acqua per aumentare la durabilità delle superfici.

- **Pavimentazione:** Realizzazione di pendenze ottimali per evitare ristagni d'acqua e facilitare il deflusso verso gli scarichi.
- **Installazione di Sanitari e Docce:**
 - **Docce:** Verranno installate cinque nuove docce con rubinetteria anti-vandalo, basi antiscivolo e sistemi di controllo del getto.
 - **WC:** Prevista la posa di due WC realizzati con materiali igienizzabili e resistenti.
 - **Lavabi e accessori:** Installazione di uno o due lavabi con rubinetteria temporizzata o a sensore per il risparmio idrico.
 - **Accessori:** Saranno aggiunti elementi resistenti agli atti vandalici, come portasaponi, appendiabiti e specchi di sicurezza.
- **Finiture e Trattamenti Protettivi:**
 - **Pitturazione e trattamenti:** Le aree non rivestite saranno trattate con pitture antimuffa e resistenti all'umidità per una maggiore durabilità e igiene.
 - **Impermeabilizzazione:** Applicazione di prodotti specifici per proteggere pavimenti e pareti dalle infiltrazioni, mantenendo l'ambiente in condizioni ottimali.

6. LIVELLI DI PROGETTAZIONE - ELABORATI DA REDIGERE - TEMPI DI SVOLGIMENTO

La progettazione dell'opera sarà articolata, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 36/2023, nelle fasi di progetto di fattibilità tecnica ed economica e progetto esecutivo, compreso piano di sicurezza e coordinamento, mediante la redazione degli elaborati previsti dall'ALLEGATO I.7 – “Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo” e nel rispetto dei tempi di consegna di cui ai punti seguenti.

Documenti componenti il progetto di fattibilità tecnica ed economica

Il progetto di fattibilità tecnico-economica costituisce lo sviluppo progettuale della soluzione che, tra le alternative possibili messe a confronto nel DOCFAP presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività. Il PFTE, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, sarà composto dai seguenti elaborati:

- a) relazione generale;
- b) relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c) relazione di sostenibilità dell'opera;

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 34 di 45

- d) rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- e) elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- f) computo estimativo dell'opera;
- g) quadro economico di progetto;
- h) cronoprogramma;
- i) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi;
- j) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi.

A livello generale il progetto di fattibilità tecnico-economica dovrà, quale requisito minimo:

- a) sviluppare la soluzione individuata, che esprima il miglior rapporto tra costi e benefici in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;
- b) sviluppare, in riferimento al quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari;
- c) individuare le caratteristiche tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare;
- d) contenere tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;
- e) contenere il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) ogni altro adempimento previsto dal codice.

Tenuto conto che entrambi i livelli di progettazione verranno affidati ad un unico operatore economico, l'elaborazione del progetto esecutivo, è condizionato alla determinazione delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti sul progetto di P.F.T.E.

Documenti componenti il progetto esecutivo

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del PFTE. Il progetto esecutivo, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, è composto dai seguenti documenti:

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 35 di 45

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- d) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- e) aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- f) quadro di incidenza della manodopera;
- g) cronoprogramma;
- h) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- i) computo metrico estimativo e quadro economico;
- j) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- k) relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- l) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Il progetto esecutivo da elaborare in coerenza al P.F.T.E. dovrà:

- a) sviluppare un livello di definizione degli elementi tale da individuarne compiutamente la funzione, i requisiti, la qualità e il prezzo di elenco;
- b) determinare in dettaglio i lavori da realizzare, il loro costo e i loro tempi di realizzazione, corredandolo, con il piano di manutenzione dell'opera per l'intero ciclo di vita;
- c) sviluppare un livello di definizione dell'opera tale da non incorrere in discrezionalità nella fase realizzativa;
- d) ogni altro adempimento previsto dal codice.

Tempi di esecuzione e fasi di intervento

Per la redazione dei singoli livelli di progettazione, nonché della fase di indagini, si farà fede alle indicazioni di cui ai relativi capitolati redatti nella fase di affidamento delle attività.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 36 di 45

I termini indicati per le progettazioni non comprendono i tempi necessari all'espletamento della Conferenza dei Servizi o per l'acquisizione di pareri o autorizzazioni comunque denominati.

È facoltà della Stazione Appaltante sospendere l'esecuzione della prestazione per il tempo ritenuto necessario per l'esame degli elaborati progettuali, ivi compresa la loro verifica.

7. RACCOMANDAZIONI PER LA PROGETTAZIONE

Il progettista del PFTE e del PE dovrà essere adeguatamente implementato sulla scorta delle indagini eseguite sui fabbricati oggetto del servizio di progettazione.

Il progettista dovrà, altresì, porre in essere tutte le attività pratiche e documentali volte all'ottenimento delle autorizzazioni con le SS.AA., i Dicasteri e gli Esterni, incluso il supporto per le presentazioni, la predisposizione del materiale divulgativo e quant'altro necessario alla S.A.

8. PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

L'appalto relativo ai lavori sarà aggiudicato ai sensi dell'art. 70 del D.Lgs 36/2023 ponendo a base di gara il progetto esecutivo il cui contenuto deve garantire la rispondenza dell'opera ai requisiti di qualità predeterminati nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti.

Tipologia di procedura

Per l'aggiudicazione dei lavori sarà utilizzata, ai sensi del D.Lgs. 36/2023, la procedura **Aperta** di cui all'art. 71 del citato Decreto.

Criterio di selezione delle offerte

Le offerte per l'aggiudicazione dei lavori saranno selezionate utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 36/2023.

Tipologia di contratto individuata

Per l'impresa in parola il contratto sarà stipulato a corpo.

9. SUDDIVISIONE IN LOTTI

In relazione alla tipologia di opere da realizzare, non è prevista la suddivisione in lotti delle opere, bensì, si opererà una programmazione delle attività lavorative suddivise per fasi. L'intervento sull'edificio deve essere inteso un unicum non frazionabile.

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 37 di 45

Il numero di persone poste all'interno dell'edificio e le varie funzioni/attività svolte al suo interno non consentono l'agire indipendente di più affidatari che ingenererebbe delle difficoltà di gestione sia della cantierizzazione che dello svolgimento delle attività. Non ultima la necessità di gestire il rischio della sicurezza in termini accentrati su un referente di un unico appalto, vista la pluralità di interventi distribuiti su aree molto vaste e viste le mutabili previsioni d'intervento in termini di metodologie d'intervento e di sequenze di realizzazione.

Le fasi, da definirsi puntualmente e da concatenarsi secondo una rigida logica di gestione, dovranno essere oculatamente progettate e disciplinate anche sotto il profilo contrattuale, secondo rigide clausole che ne determinino dei vincoli certi e non derogabili a tutela dell'attività istituzionale che dovrà comunque essere garantita all'interno dell'edificio, ed a tutela della regolare esecuzione dell'opera.

10.INDICAZIONI SUL SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

La progettazione dovrà essere sviluppata tenendo in debita considerazione la necessità di minimizzare le interferenze, ovvero garantire, quanto più possibile, la continuità di operativa del circolo nel suo complesso, durante la realizzazione dell'opera.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere rivolta alla realizzazione delle opere propedeutiche alla realizzazione all'esecuzione dei lavori, per la realizzazione del nuovo fabbricato e della nuova terrazza, le quali dovranno prevedere l'esecuzione indagini geologiche, geotecniche e geognostiche per la successiva individuazione della tipologia di terreno e delle relative caratteristiche meccaniche.

Sarà poi onere del Coordinatore alla Sicurezza in fase di progettazione valutare la necessità di eseguire eventuali indagini BST per la conseguente fase di scavo e realizzazione delle opere di fondazione per le opere sopra indicate.

10.1 BONIFICA ORDIGNI RESIDUATI BELLICI PROPEDEUTICA ALLE INDAGINI

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione, dovrà valutare la possibilità di predisporre un piano per la "Bonifica da Ordigni Bellici" (in corrispondenza delle aree oggetto di scavo), da affidarsi a ditta regolarmente iscritta all'albo delle imprese specializzate per la bonifica bellica terrestre Cat. B.TER. CLASSIFICA I.

Nell'eventualità in cui dovessero essere eseguite tali indagini, sarà redatto il Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica (DUB) ai fini dell'iter per il rilascio del parere vincolante da parte del 10° Reparto Infrastrutture di Napoli, in conformità a quanto dettato dalla Direttiva Tecnica GEN-BST 001

	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 38 di 45

– Bonifica Bellica Sistemica Terrestre Edizione 2020 (2° Serie AA.VV. aggiornata al 20 gennaio 2020).

11. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs 36/2023 le Stazioni Appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (CAM). Tali criteri sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

L'Aggiudicatario, pertanto, dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni relativamente alla tematica ambientale.

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM per il servizio oggetto del presente appalto è il D.M. Ambiente 23 Giugno 2022: “Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”.

In base al DM 23 giugno 2022, la stazione appaltante, negli atti di gara prevede una “Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM” o “Relazione CAM”, in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato *ante operam*, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato *post operam* e che evidenzia il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Nella relazione CAM il progettista riporta:

- le modalità di contestualizzazione delle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento;
- i motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche previste.

12. INDIRIZZI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE, GEOTECNICO E STRUTTURALE DELLE OPERE

12.1 INDAGINI PREVENTIVE PER LE ROCCE DA SCAVO

In via preliminare, sarà opportuno eseguire indagini mirate all'individuazione delle caratteristiche del terreno e delle rocce da scavo generate per l'espletamento dell'esigenza in argomento, così come disciplinato dal D.P.R. 120/2017. Nello specifico, in tale studio si ipotizza che il quantitativo di materiale oggetto di tali lavorazioni non possa superare i 6000 m³, rientrando quindi nella categoria "cantiere di piccole dimensioni", ai sensi dell'Art. 2, comma 1, lettera t del suddetto Decreto; pertanto sarà opportuno redigere la "Dichiarazione di Utilizzo" (come da allegato 6 del Decreto) ed effettuare un numero minimo di campionamenti a seconda delle prescrizioni riportate nell'allegato 2 al sopracitato Decreto.

12.2 INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO PER LA DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI

Prima della stesura del PFTE, il progettista, per una più corretta e puntuale caratterizzazione geotecnica, dovrà predisporre un apposito piano di indagini ai sensi nelle NTC 2018, in termini di caratteristiche fisiche, meccaniche, idrauliche del volume di terreno interessato dagli interventi di progetto e più in generale dal sistema geotecnico e strutturale costituito dalle opere esistenti e dalle nuove opere in relazione alla soluzione progettuale definitivamente adottata.

12.3 RILIEVI E INDAGINI

Il rilievo topografico plano-altimetrico dovrà essere eseguito per mezzo di tecnologia SAPR (drone) che consente di operare a bassa quota con precisione centimetrica uniformemente distribuita grazie all'ausilio di punti di appoggio a terra battuti tramite stazione GPSRTK.

Dall'elaborazione delle differenti tipologie di dati acquisiti sarà ricavato un unico modello tridimensionale dell'opera e modelli per ogni corpo d'opera dal quale sarà possibile estrapolare in ambiente CAD planimetrie, prospetti e sezioni.

Nel caso in cui l'impiego del drone sia soggetto a limitazioni correlate all'attività ed alla sicurezza militare del sito ove devono essere realizzati i rilievi, in accordo con la Committenza, dovrà essere impiegata la tecnologia del laser scanner.

I risultati ottenuti dalla combinazione dei dati restituiti dalle diverse tecnologie impiegate dovranno consentire di avere la restituzione del DTM, completo di punti altimetrici con coordinate (x,y,z) e

	<p align="center">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Pagina 40 di 45

polilinee 3D di vincolo, contenente la topografia, le strutture e la rappresentazione dettagliata dei sottoservizi presenti in sito, nelle rispettive quote altimetriche.

La documentazione restituita dovrà essere in formato vettoriale e georeferenziate nel sistema di coordinate WGS84 UTM33N cod. (EPSG 32633)

13.STIMA DEI COSTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Per la stesura del progetto dovranno essere utilizzati il Prezzario della Regione **Puglia** attualmente in vigore, indagini di mercato, **Prezzari Regionali di regioni confinanti, Prezzari DEI**, verificandone l'adeguatezza rispetto ai prezzi di mercato.

L'intervento è finanziato tramite i fondi A/R Cap. 7120/20 CC.EE. 025423– 025523 – 025623 – 025723.

Per la realizzazione delle opere descritte è stato predisposto il quadro economico di massima in allegato D che tiene conto delle spese per i servizi d'ingegneria, per le indagini e per i lavori.

L'importo è desunto da un calcolo sommario per le lavorazioni derivante da costi parametrici composti su prezzi desunti da analisi di mercato ed in riferimento ai prezzi della regione Puglia che di seguito si riepilogano, suddivisi per macro attività omogenee.

TERRAZZA PIZZERIA ESTIVA (EX CINEMA ESTIVO) E LOCALI TECNICI SOTTOSTANTI	
<i>Demolizione e realizzazione della parte strutturale</i>	432.000,00 €
<i>Realizzazione delle opere di finitura e degli impianti</i>	1.425.000,00 €
Totale complessivo	1 857 000,00 €
TERRAZZA ESTERNA (PROSPICIENTE PALAZZO RESTA)	
<i>Demolizione e realizzazione della parte strutturale</i>	147.300,00 €
<i>Realizzazione delle opere di finitura</i>	44.000,00 €
Totale complessivo	191 300,00 €
CIRCOLO UFFICIALI	
<i>Prospetti, copertura e terrazzamenti esterni</i>	1 707 000,00 €
<i>Impianti</i>	
Impianto Elettrico/antincendio	400 000,00 €
Canina MT/BT	195 000,00 €
Centrale termica di riscaldamento e produzione ACS	1 120 000,00 €
Totale Impianti	1 715 000,00 €



**MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE
DI TARANTO**



DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

Pagina 41 di 45

<i>Locali interni e impianto di adduzione e scarico</i>	
Piano Terra	
Bagni e spogliatoi	88 000,00 €
Cucina e depositi/celle frigo	315 000,00 €
Pitturazioni e rivestimenti	80 000,00 €
Controsoffitti	27 000,00 €
<i>Piano Primo e Secondo</i>	
zona preparazione pasti	210 000,00 €
bagni	240 000,00 €
Pitturazioni e rivestimenti	160 000,00 €
Controsoffitti	54 000,00 €
<i>Piano Terzo</i>	
nr. 18 bagni	180 000,00 €
Pitturazioni e rivestimenti	80 000,00 €
Controsoffitti	27 000,00 €
<i>Piano quarto</i>	
Ristrutturazione completa di tutti i locali e adeguamento a magazzini e depositi	90 000,00 €
<i>Interventi comuni</i>	
Infissi (interno legno esterno alluminio)	610 000,00 €
Parquet	14 200,00 €
Colonne di adduzione idrica di carico e scarico	33 600,00 €
Sostituzione acensori	80 000,00 €
Sostituzione cancelli esterni	24 000,00 €
Totale per interventi interni	2 312 800,00 €
Totale lavori al circolo interni ed esterni	5 734 800,00 €
CAMPI DA TENNIS E ZONA CHALET	
Copertura campo in MATECO	230 000,00 €
Rifacimento campo da gioco	40 253,00 €
Ristrutturazione bagni	15 000,00 €
Totale intervento campi	285 253,00 €
ONERI ALLA SICUREZZA	
Totale costi diretti non soggetti a ribasso	403 432,65 €
TOTALE	8.472.085, 65 €

Tenuto conto dell'ubicazione del cantiere e del tipo di lavori, la durata degli stessi è stata stimata in **900 (novecento)** giorni solari consecutivi, comprensivi dei giorni non lavorativi e festivi, esclusi i giorni di redazione dei verbali. Le eventuali giornate di inattività dovute a condizioni metereologiche avverse andranno di volta in volta segnalate e verbalizzate.

Di seguito il calcolo sommario dell'importo delle lavorazioni ed il cronoprogramma di massima delle fasi attuative, attualmente previsto nel Documento Programmatico Infrastrutturale:

Esigenza ricompresa nel generale Progetto Unico di riferimento	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Indagini, valutazione vulnerabilità sismica e diagnosi energetica	€ 0,00	€ 199.474,15	€ 199.474,15				
PFTE, progetto esecutivo			€ 410,00	€ 1.026.823,59	€ 684.822,40		
Verifica PFTE e progetto esecutivo			€ 250,00	€ 191.181,43	€ 127.554,28		
Lavori					€ 0,00	€ 3.951.380,75	€ 4.096.512,83
Somme a disposizione						€ 40.000,00	€ 110.667,78
Incentivi			€ 5.707,14	€ 20.489,91	€ 14.428,03	€ 56.416,57	€ 58.158,15
TOTALE SPESA COMPLESSIVA					€ 10 693.651,16		

N°	FASI ATTUATIVE	Giorni
1	Affidamento del servizio di indagini, valutazione vulnerabilità sismica e diagnosi energetica	180
2	Esecuzione del servizio	75
3	Affidamento della progettazione (PFTE + PE)	180
4	Redazione del progetto di fattibilità tecnica economica	90
5	Ottenimento parere tecnico operativo (PTO) sul P.F.T.E.	60
6	Pareri sul P.F.T.E. da parte degli Enti interessati	120
7	Verifica del P.F.T.E.	60
8	Approvazione alla demolizione da parte del Ministero	30
9	Redazione del progetto esecutivo	45
10	Verifica del progetto esecutivo	30

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	

Pagina 43 di 45

11	Approvazione del progetto esecutivo da parte delle SS.AA.	40
12	Affidamento lavori	180
13	Durata lavori	900
	TOTALE	1990

13.1 PIANO FINANZIARIO FASE PROGETTAZIONE

Di seguito la previsione indicativa degli impegni finanziari relativi alla fase di progettazione aggiornata al presente indirizzo:

Esigenza ricompresa nel generale Progetto Unico di riferimento	2025	2026	2027	2028	2029
Indagini, valutazione vulnerabilità sismica e diagnosi energetica	€ 0,00	€ 199.474,15	€ 199.474,15		
PFTE			€ 410,00	€ 1.026.823,59	
Verifica PFTE			€ 250,00	€ 191.181,43	
Prog. Esecutiva					€ 684.822,40
Verifica PE					€ 127.554,28
Incentivi per funzioni tecniche			€ 5.707,14	€ 20.489,91	€ 14.428,03
Totali per anno	€ 0,00	€ 199.474,15	€ 205.841,29	€ 1.238.494,93	€ 826.804,71
TOTALE SPESA COMPLESSIVA					€ 2.470.615,08

14. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Le opere oggetto del presente DIP ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 ss.mm.ii. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., dovrà essere conforme a quanto disposto dall'allegato XV del suddetto decreto.

14.1 COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA NELLE FASI DI INDAGINI ED ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

In fase preliminare e durante le attività esecutive dei rilievi, delle bonifiche propedeutiche da ordigni bellici, e delle indagini sopra descritte, nonché durante la fase di esecuzione del servizio di progettazione, dovrà essere assicurato il coordinamento alla sicurezza per le interferenze tra le attività esecutive /

	<p align="center">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<p align="center"><i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i></p>	<p align="right">Pagina 44 di 45</p>

operative svolte nell'area del Circolo Ufficiali. A tale scopo dovrà essere incaricato un Coordinatore alla sicurezza.

15. CAPITOLATO INFORMATIVO (CI)

In relazione a quanto auspicato, dall'art. 41 del Codice, la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse attività di verifica verranno attuate attraverso l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice.

Il Capitolato Informativo (CI), redatto in accordo alla norma UNI 11337, descrive i requisiti informativi minimi richiesti dalla Stazione Appaltante che dovranno essere rispettati dall'affidatario nell'esecuzione di tutte le fasi progettuali. In fase di gara d'appalto, nell'ambito di redazione dell'Offerta per la Gestione Informativa (oGI), l'affidatario dovrà rispondere coerentemente con i requisiti minimi espressi nel presente CI, descrivendo come intende garantire, ed eventualmente approfondire e ampliare, quanto richiesto dalla Stazione Appaltante, con obiettivo di pianificare le metodologie e gli strumenti utilizzati per la gestione del processo informativo nella fase di redazione del PTFE e del PE, comprese fasi di indagini, rilievi e accertamenti.

Nell'ambito dello sviluppo delle fasi progettuali, dovranno essere implementati i seguenti obiettivi di progetto, secondo un processo di gestione dell'informazione che utilizzi metodi e strumenti del metodo al fine di raggiungere uno stadio di sviluppo progettuale, così come definita dalla normativa tecnica:

- Quantificazione definitiva degli oggetti costruttivi con un adeguato modello virtuale sviluppato con metodo BIM;
- Definizione di tutti i costi all'interno degli elementi del modello che siano riconducibili a prezzi regionali o DEI o, per eventuali voci mancanti, mediante analisi;
- Definizione del livello di dettaglio della progettazione e relativa modellazione in modo da garantire un'identificazione per forma, tipologia, quantità, dimensione e prezzo, nella misura in cui sia propedeutico alla sua costruzione, gestione e manutenzione;
- Definizione degli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni, approvazioni e collaudo finale al fine della messa in esercizio dell'opera;
- Definizione e simulazione dei tempi di costruzione e relativo cronoprogramma;
- Coordinamento della progettazione multidisciplinare (architettura – struttura – impianti –opere provvisorie) e verifica delle interferenze geometriche e delle incoerenze informative;
- Coordinamento degli aspetti legati alla sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione.

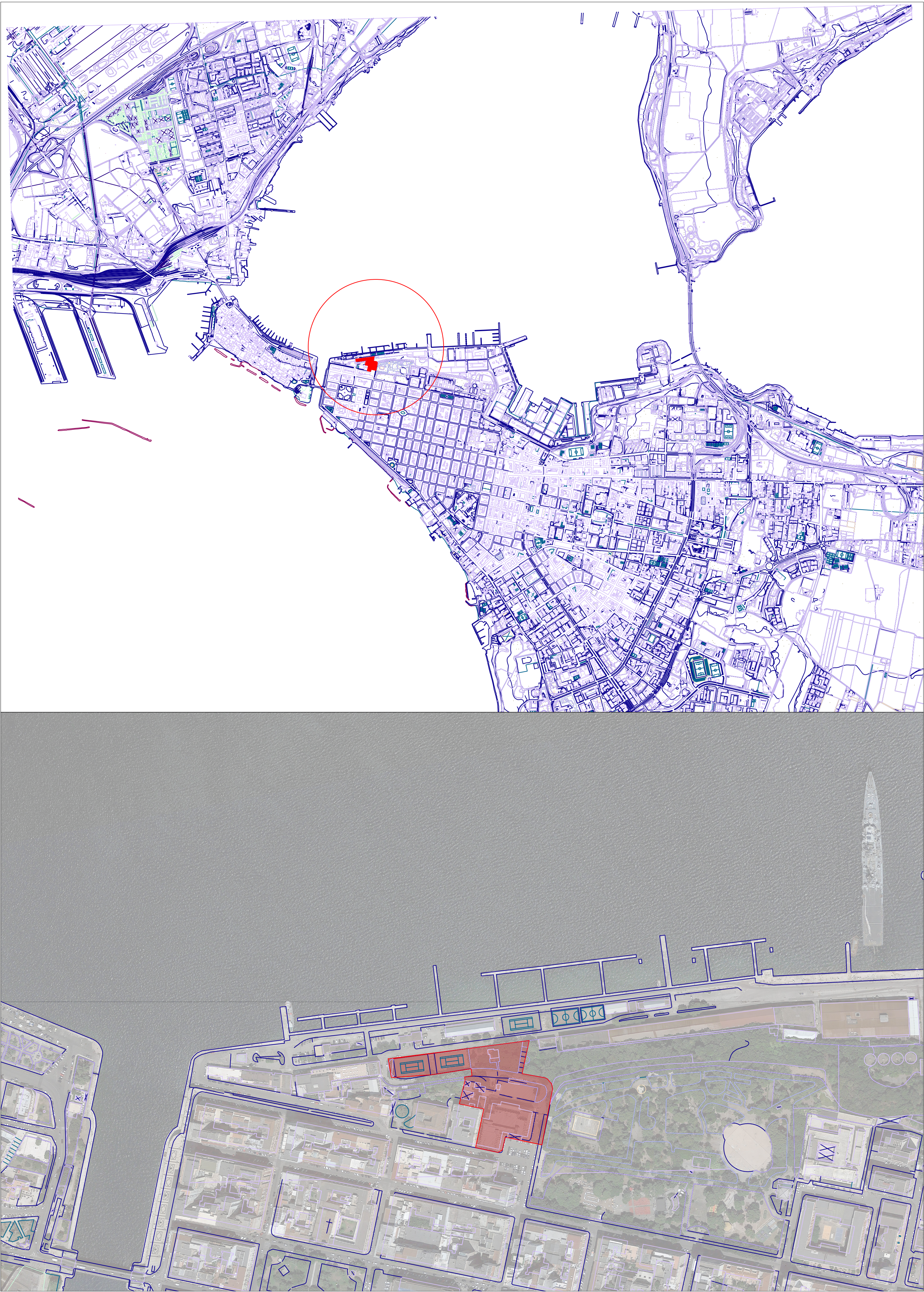
	<p style="text-align: center;">MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE DEL GENIO PER LA MARINA MILITARE DI TARANTO</p>	
	<i>DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE</i>	Pagina 45 di 45

Tutti i livelli di progettazione dovranno essere sviluppati utilizzando tecnologia Building Information Modeling (BIM), in modo da permettere l'utilizzazione di modelli in 3D digitali ed il rilevamento delle interferenze, per seguire e supportare i progetti in tutto il loro ciclo di vita – dalla progettazione e documentazione, alla costruzione e al supporto in cantiere, alla manutenzione.

Nell'ambito del servizio di progettazione, dovrà altresì essere redatto apposito modello BEM (building energy model), sulla scorta del quale, dovranno essere opportunamente giustificate (tramite apposito report riepilogativo) le alternative progettuali proposte dal professionista per perseguire gli obiettivi previsti in materia di efficientamento energetico dalla normativa attualmente in vigore.

16.ALLEGATI

- Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali;
- Planimetrie Circolo Ufficiali;
- Soluzione Campi Sportivi;
- Schema distribuzione quadri elettrici



DIREZIONE DEL GENIO PER LA
MARINA MILITARE
TARANTO
1° Ufficio Lavori - Area COMLOG

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE
PROGETTUALI

"Lavori di manutenzione straordinaria del Circolo Ufficiali di Taranto mediante: la messa norma dell'impianto, elettrico, antincendio e idrico di adduzione e scarico; la manutenzione ordinaria dei prospetti e di parte dei locali interni; il rifacimento dell'impermeabilizzazione e il recupero della piena fruibilità delle terrazze esterne e dei campi da tennis."

Ortofoto e identificazione
delle aree

TAV. 1

IL TECNICO:
CAPO I UFFICIO LAVORI
AREA COMLOG
C.C. (INFR) Giovanni LADISA

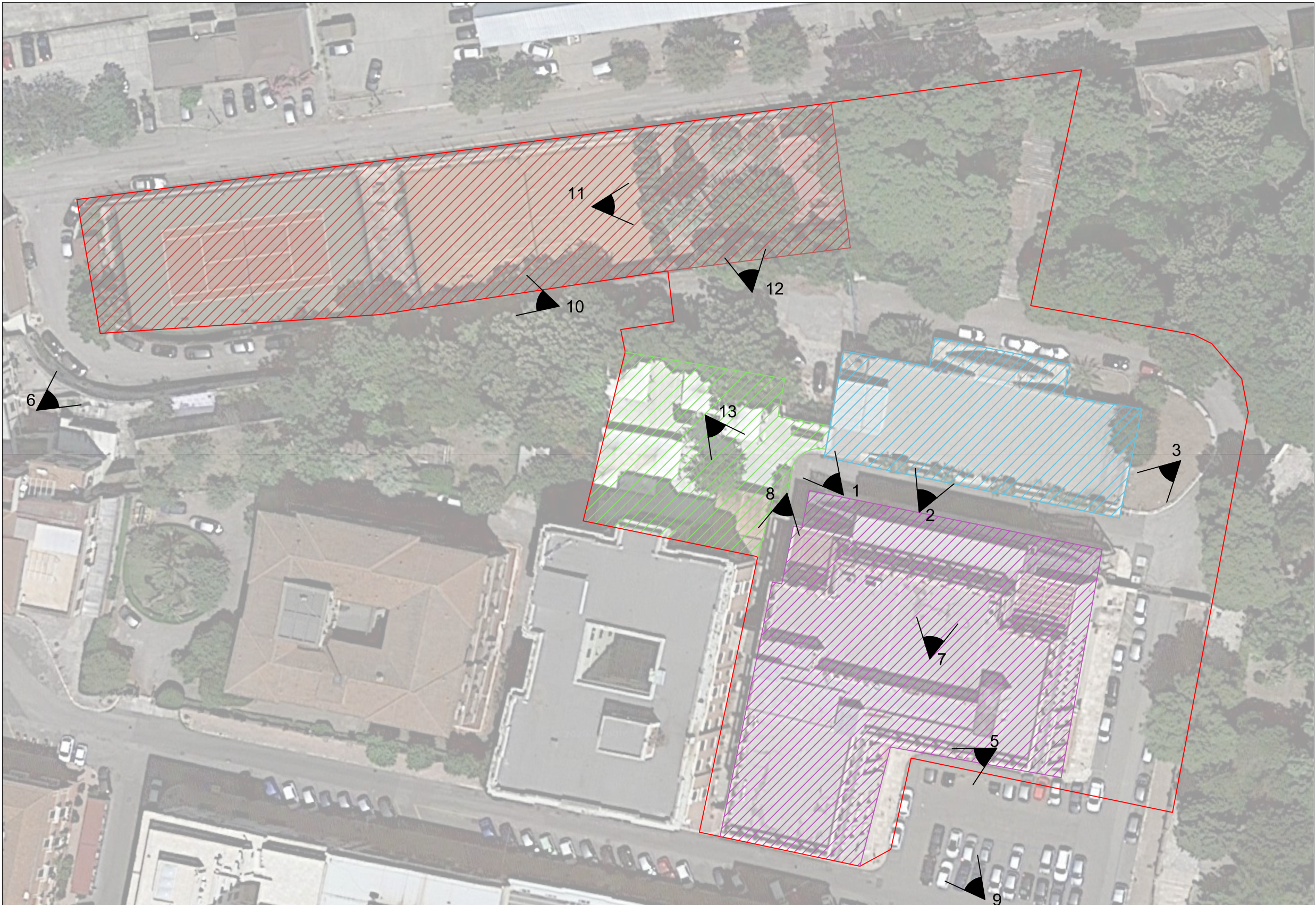
IL DIRETTORE:
C.V. (INFR) Teodoro NICOLAZZO

Scala:
VARIE

Data:
03/09/2024

Revisione:
00

Formato:
A1



1. Vista pizzeria estiva



2. Vista terrazze esterne



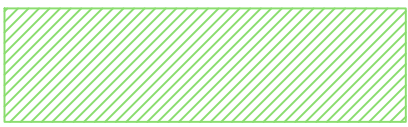
3. Vista prospetto nord-est



LEGENDA



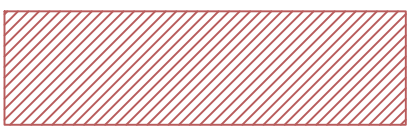
Circolo Uff.li



Mensa Estiva



Pizzeria estiva
e locali tecnici



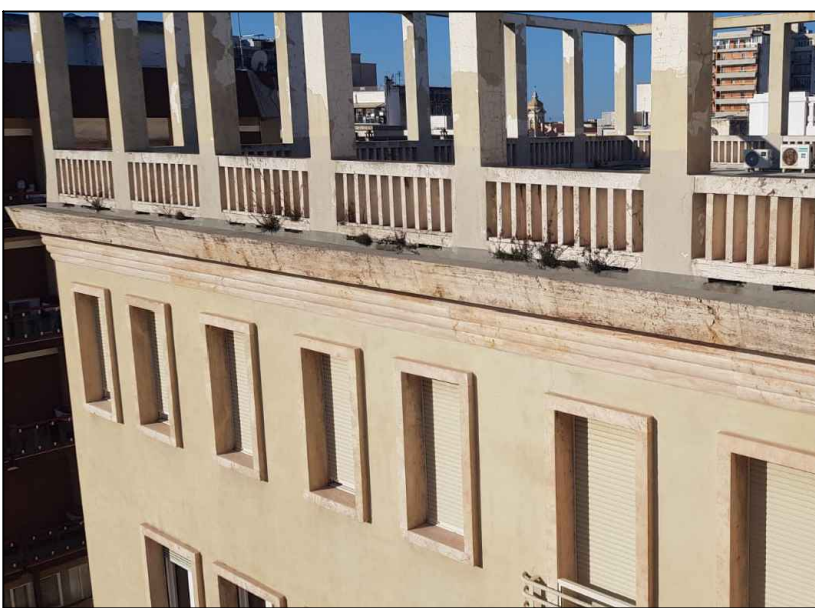
Campi da tennis



4. Vista terrazza - mensa estiva



5. Particolare del canale di gronda - lato strada



6. Vista area campi da tennis



7. Particolare della copertura del circolo



8. Vista ingresso secondario (Palazzo Resta)



9. Vista prospetto sud



10. Campo in terra rossa



11. Zona spogliatoi campetti da tennis



12. Spogliatoi e uffici area tennis



13. Vista prospetto nord-ovest



DIREZIONE DEL GENIO PER LA
MARINA MILITARE
TARANTO
1° Ufficio Lavori - Area COMLOG

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

“Lavori di manutenzione straordinaria del Circolo Ufficiali di Taranto mediante: la messa norma dell'impianto, elettrico, antincendio e idrico di adduzione e scarico; la manutenzione ordinaria dei prospetti e di parte dei locali interni; il rifacimento dell'impermeabilizzazione e il recupero della piena fruibilità delle terrazze esterne e dei campi da tennis.”

AREE OGGETTO DI INTERVENTO

TAV. 2

IL TECNICO:
CAPO I UFFICIO LAVORI
AREA COMLOG
C.C. (INFR) Giovanni LADISA

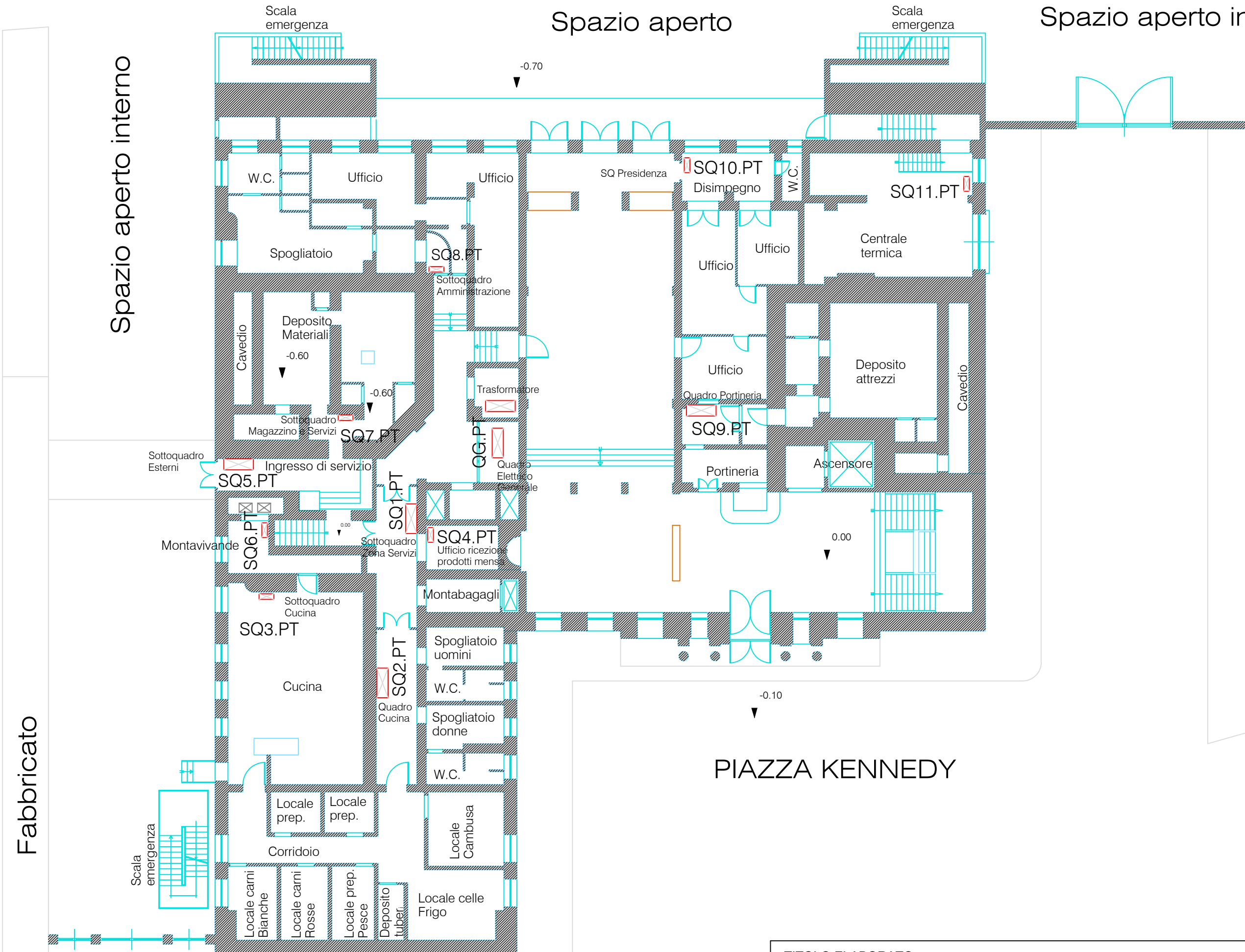
IL DIRETTORE:
C.V. (INFR) Teodoro NICOLAZZO

Scala:
VARIE

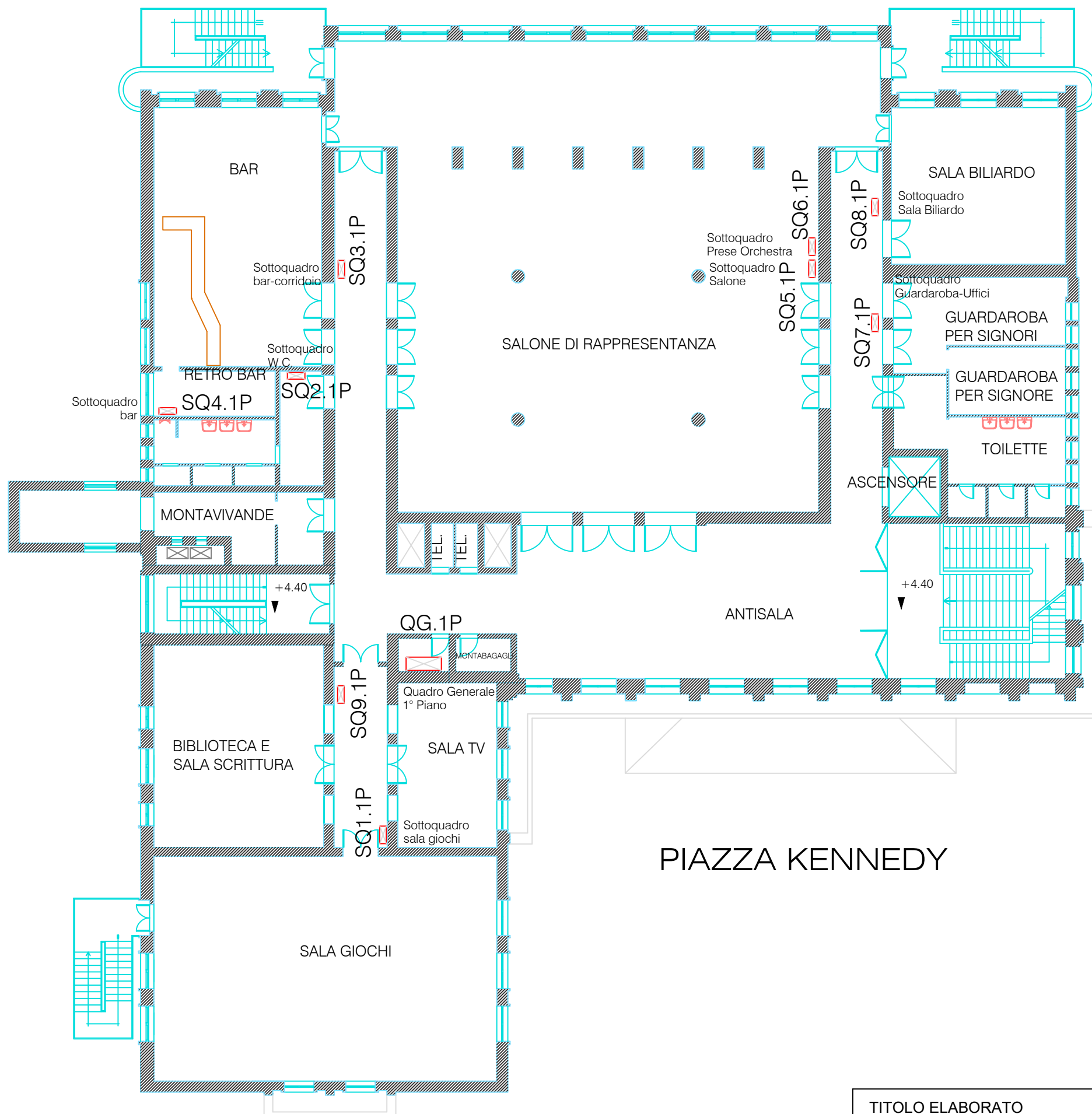
Data:
03/09/2024

Revisione:
00

Formato:
A1

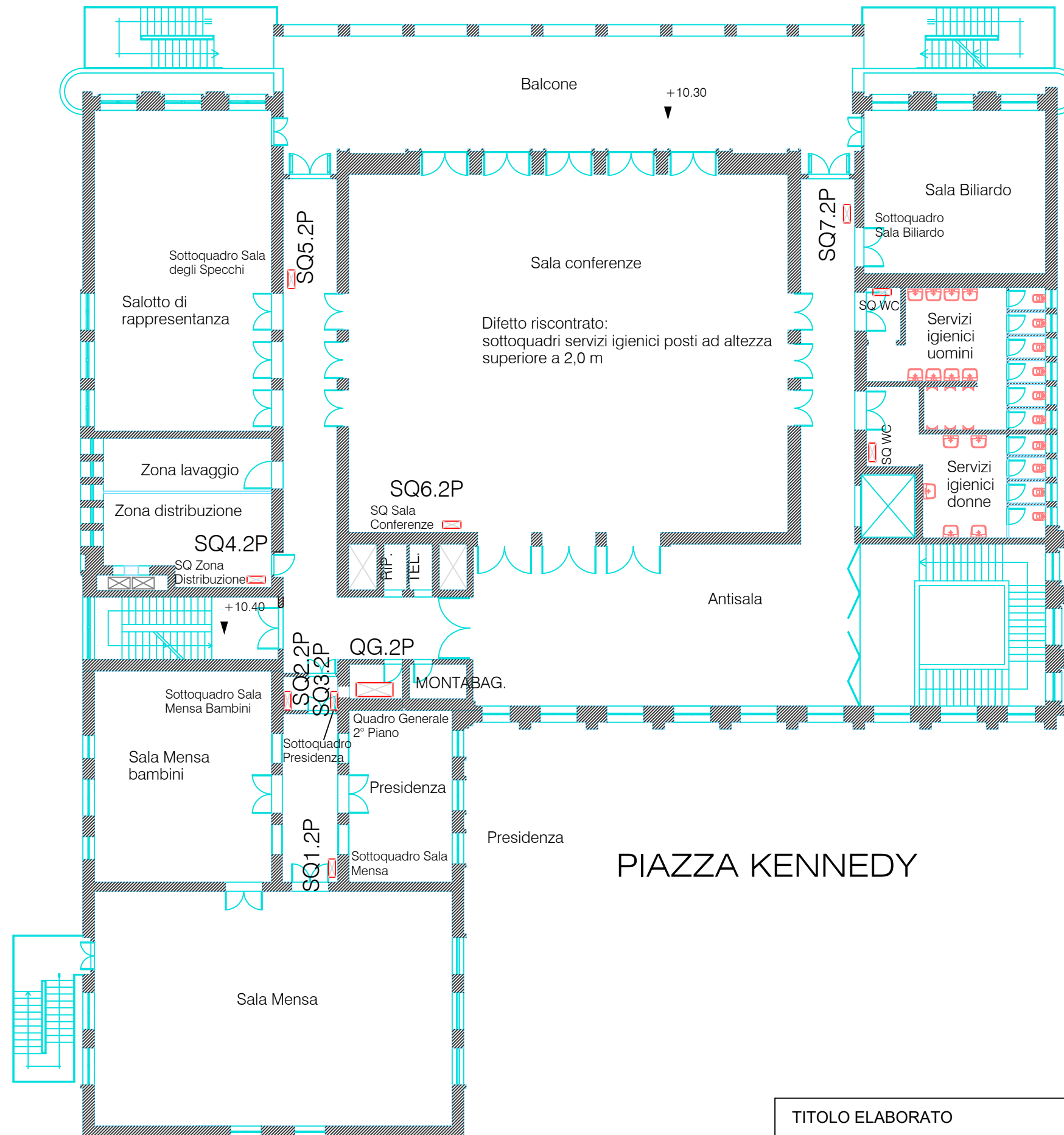


TITOLO ELABORATO DISPOSIZIONE QUADRI ELETTRICI PIANTA PIANO TERRA	N° ELABORATO DQ.1	DATA Ottobre 2024
	SCALA 1:200	



TITOLO ELABORATO	N° ELABORATO	DATA
		Ottobre 2024
		SCALA
		1:200
DISPOSIZIONE QUADRI ELETTRICI		
PIANTA PIANO PRIMO		

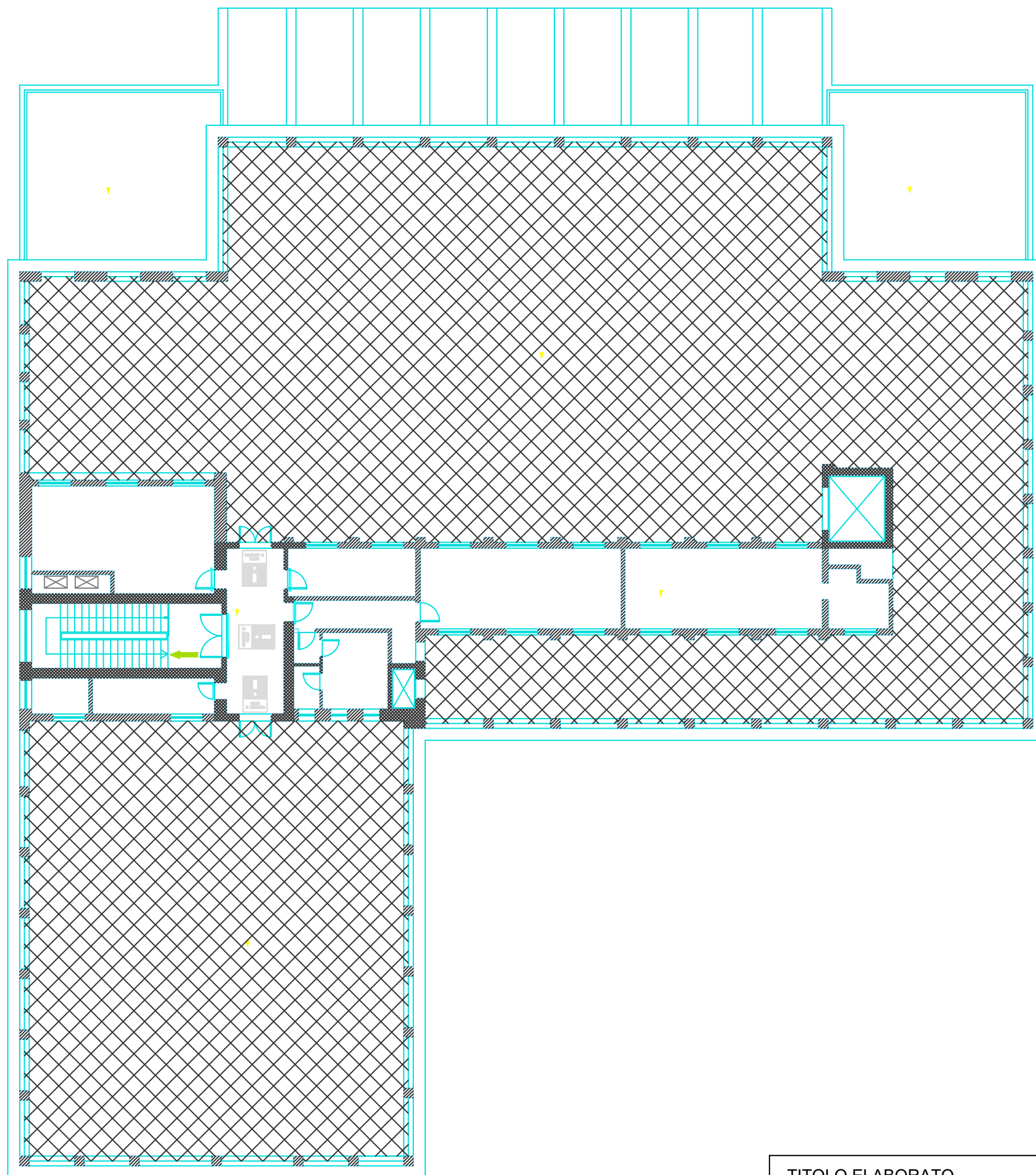
DQ.2



PIAZZA KENNEDY

TITOLO ELABORATO	N° ELABORATO	DATA
		Ottobre 2024
		SCALA
		1:200
DISPOSIZIONE QUADRI ELETTRICI		
PIANTA PIANO SECONDO		
DQ.3		

DQ.3



TITOLO ELABORATO

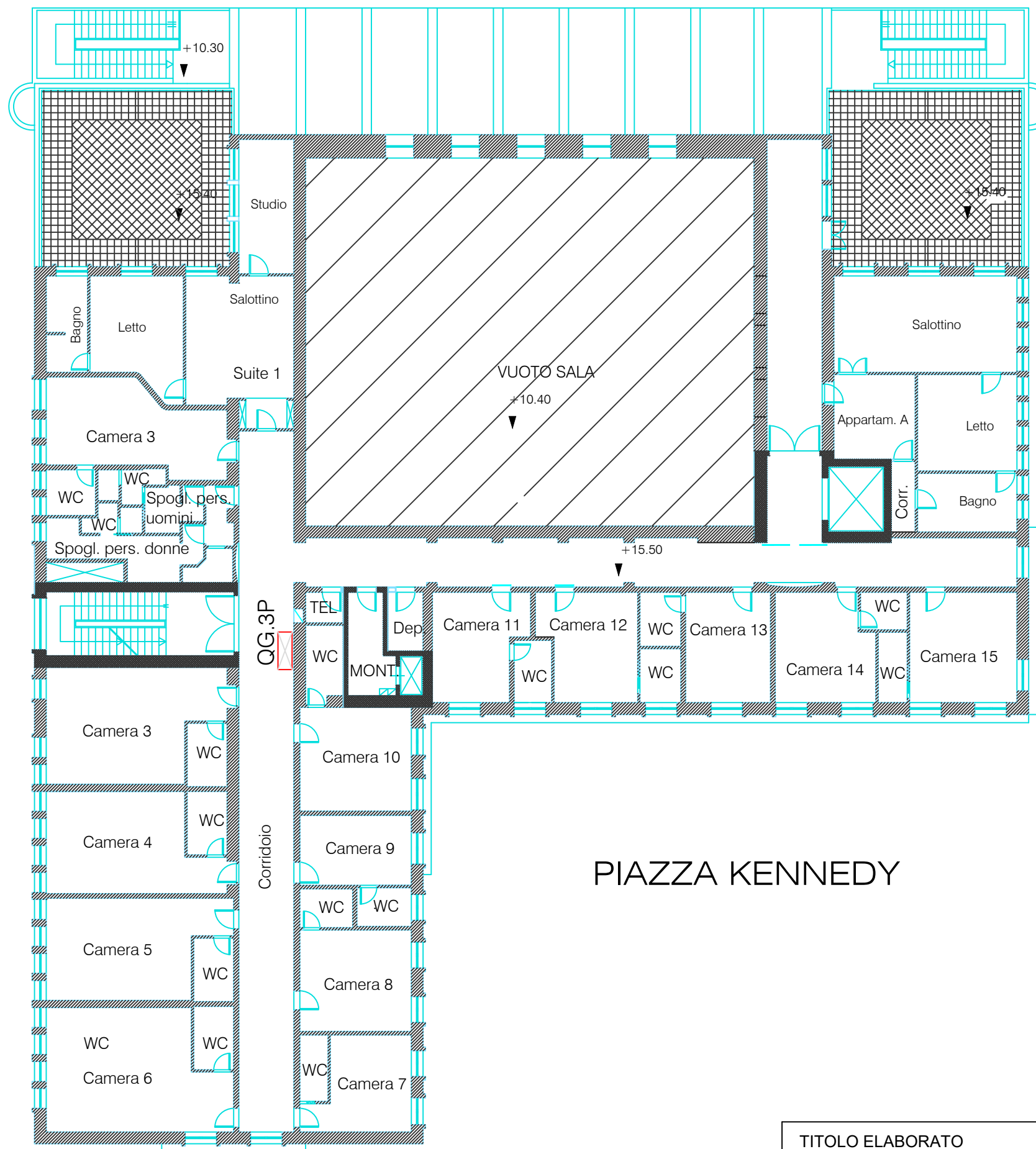
DISPOSIZIONE QUADRI ELETTRICI
PIANTA PIANO QUARTO E COPERTURA

N° ELABORATO

DQ.5

DATA
Ottobre 2024

SCALA
1:200



TITOLO ELABORATO

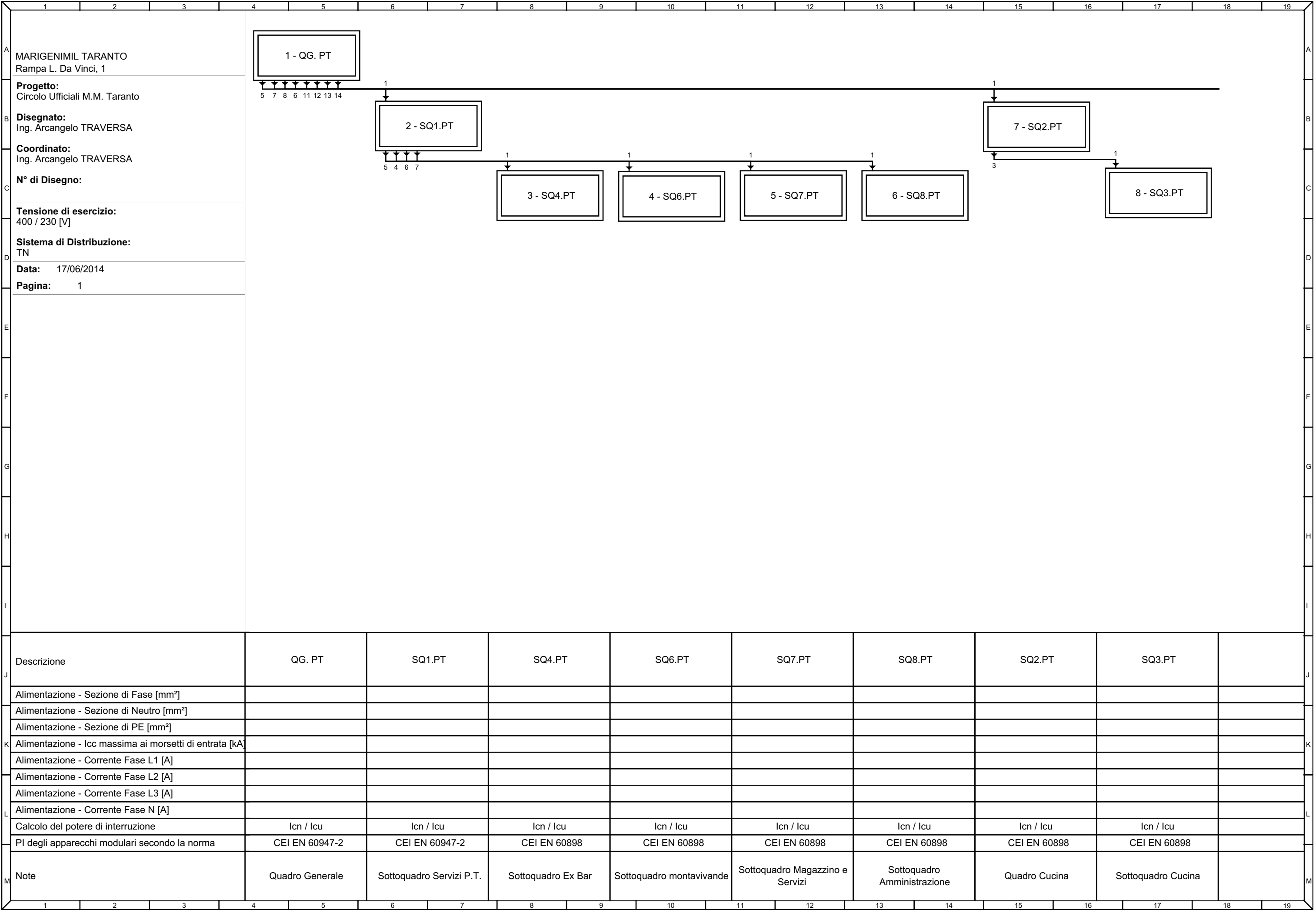
DISPOSIZIONE QUADRI ELETTRICI
PIANTA PIANO TERZO

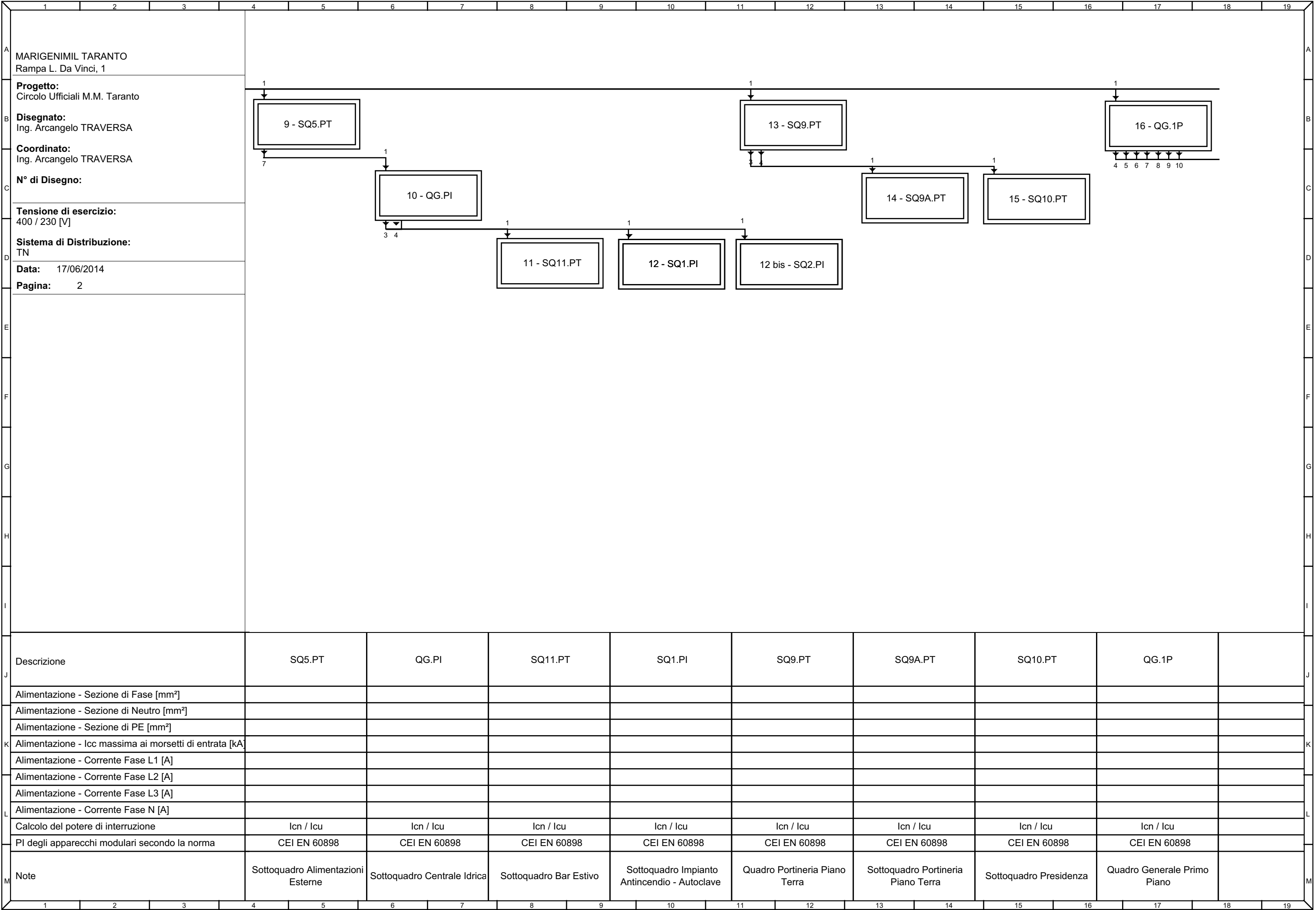
N° ELABORATO

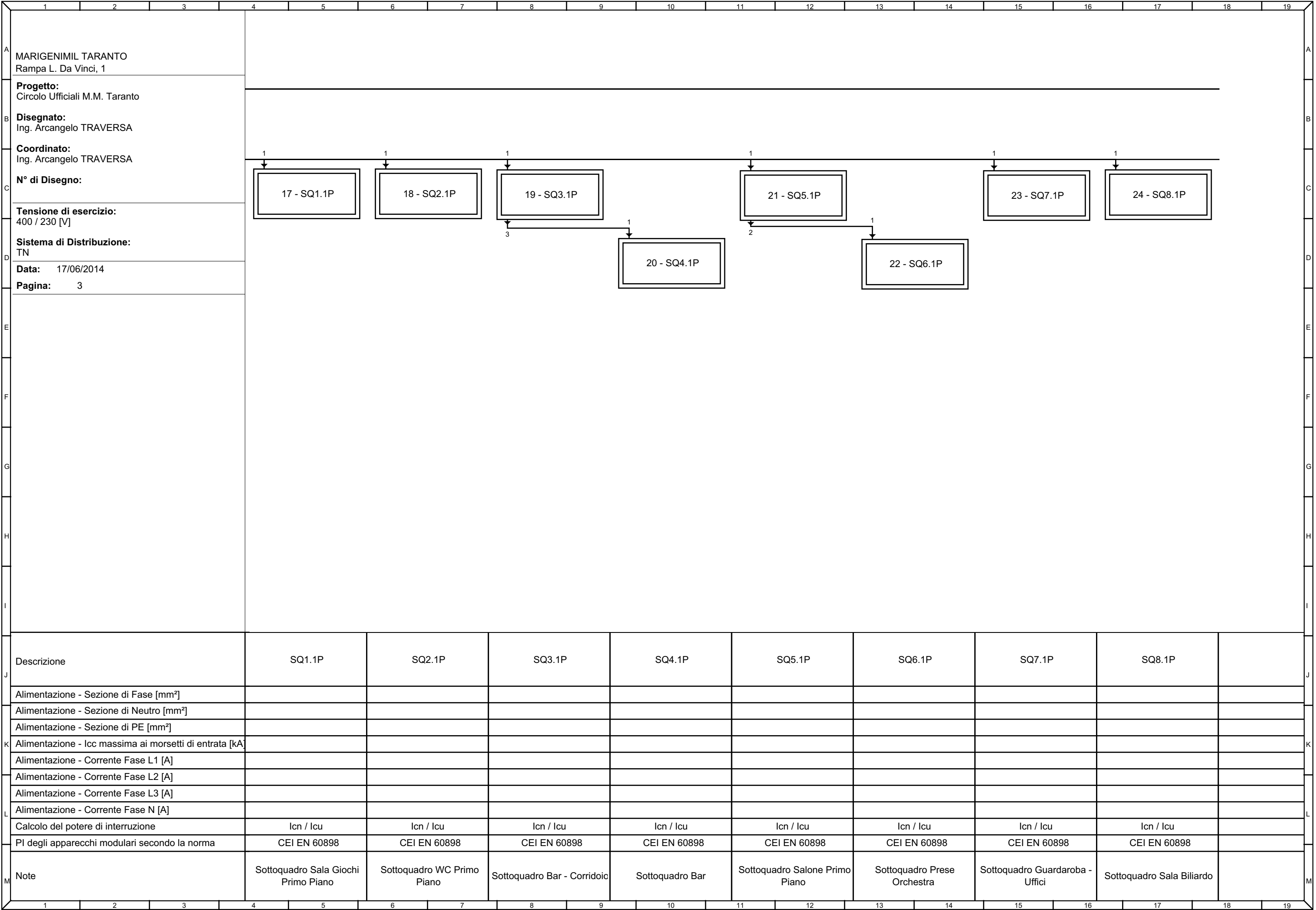
DQ.4

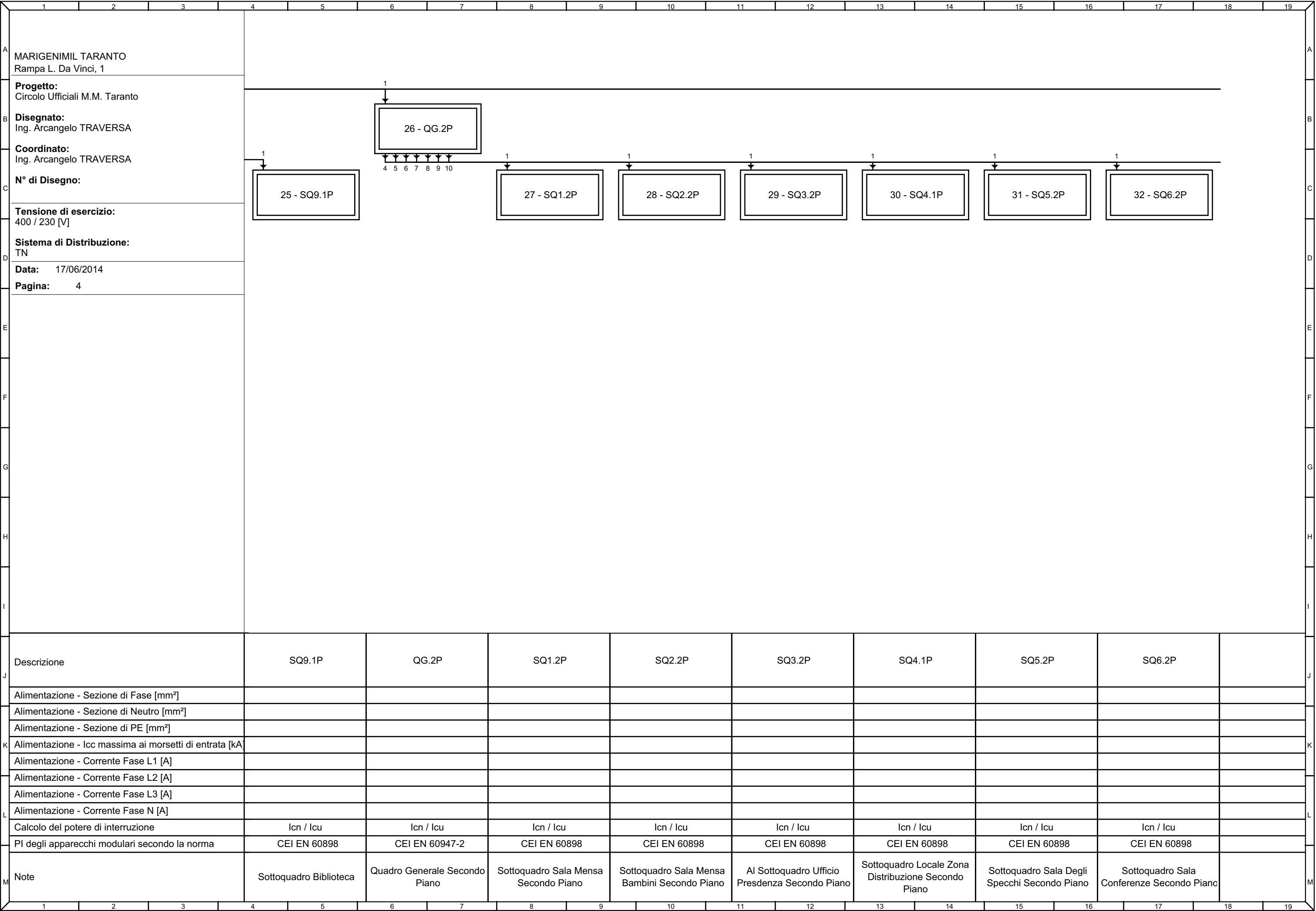
DATA
Ottobre 2024

SCALA
1:200









1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

MARIGENIMIL TARANTO
Rampa L. Da Vinci, 1

Progetto:
Circolo Ufficiali M.M. Taranto

Disegnato:
Ing. Arcangelo TRAVERSA

Coordinato:
Ing. Arcangelo TRAVERSA

N° di Disegno:

Tensione di esercizio:
400 / 230 [V]

Sistema di Distribuzione:
TN

Data: 17/06/2014

Pagina: 5

1

33 - SQ7.2P

1

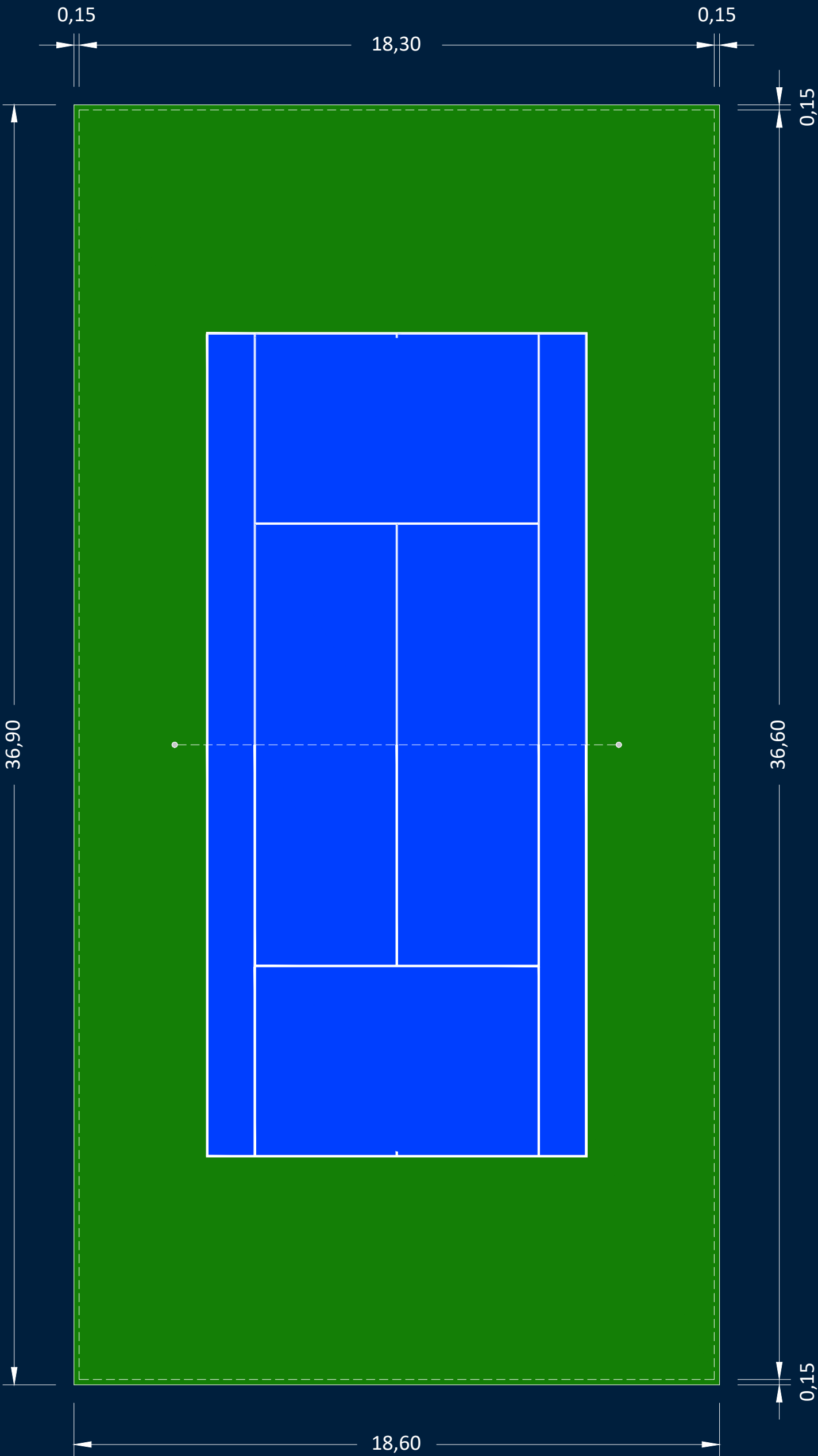
34 - QG.3P

1

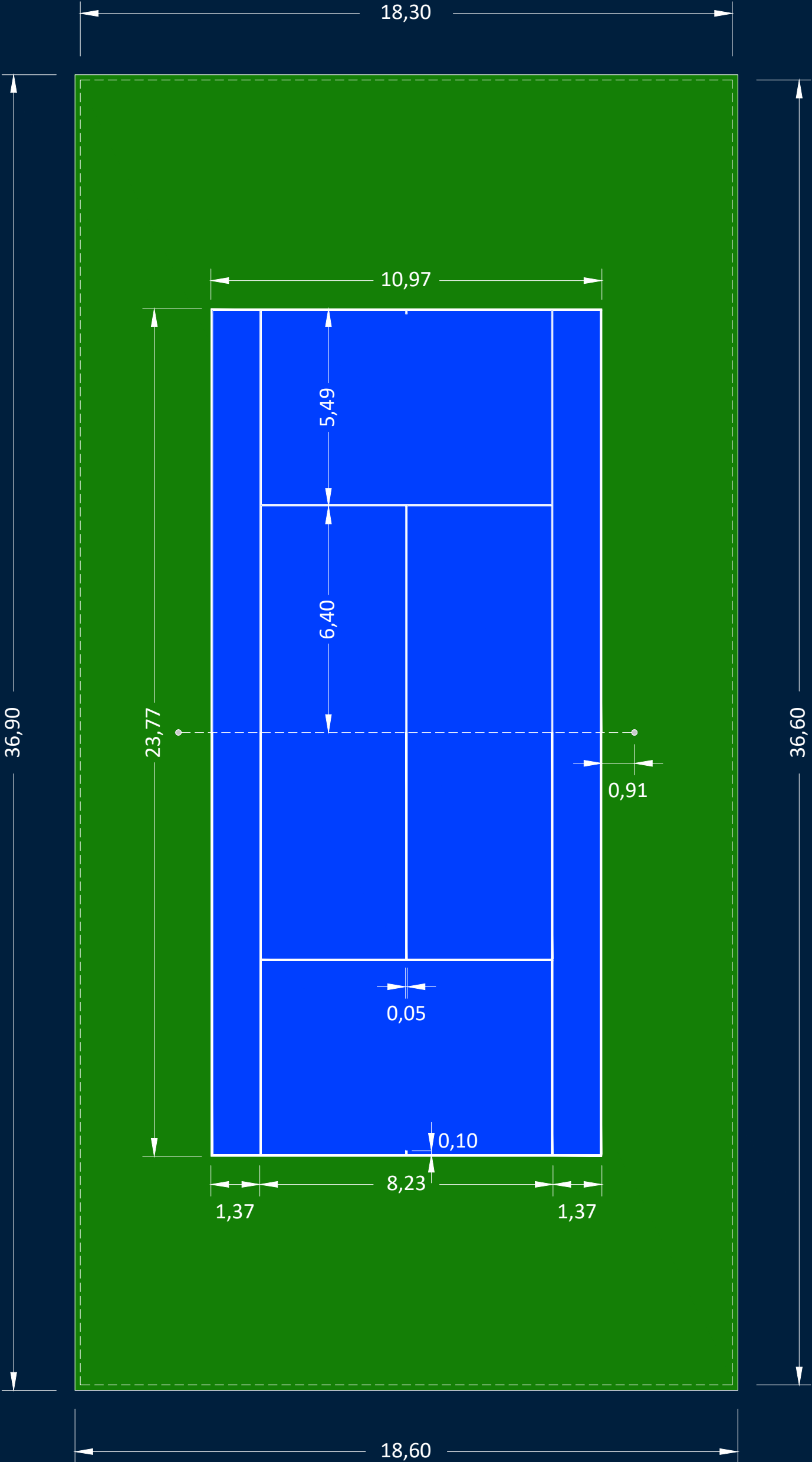
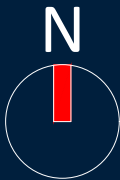
35 - QG.4P

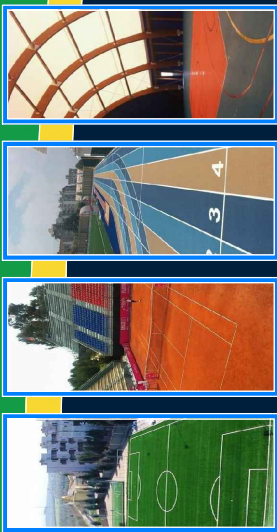
Descrizione	SQ7.2P	QG.3P	QG.4P						
Alimentazione - Sezione di Fase [mm²]									
Alimentazione - Sezione di Neutro [mm²]									
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]									
Alimentazione - Icc massima ai morsetti di entrata [kA]									
Alimentazione - Corrente Fase L1 [A]									
Alimentazione - Corrente Fase L2 [A]									
Alimentazione - Corrente Fase L3 [A]									
Alimentazione - Corrente Fase N [A]									
Calcolo del potere di interruzione	Icn / Icu	Icn / Icu	Icn / Icu						
PI degli apparecchi modulari secondo la norma	CEI EN 60898	CEI EN 60947-2	CEI EN 60898						
Note	Sottoquadro Sala Biliardo Secondo Piano	Quadro Generale Terzo Piano	Quadro Generale Quarto Piano						

CAMPO TENNIS IN RESINE DIM. M. 18,30 x 36,60
TRACCIATURA SUPERFICIE DI GIOCO

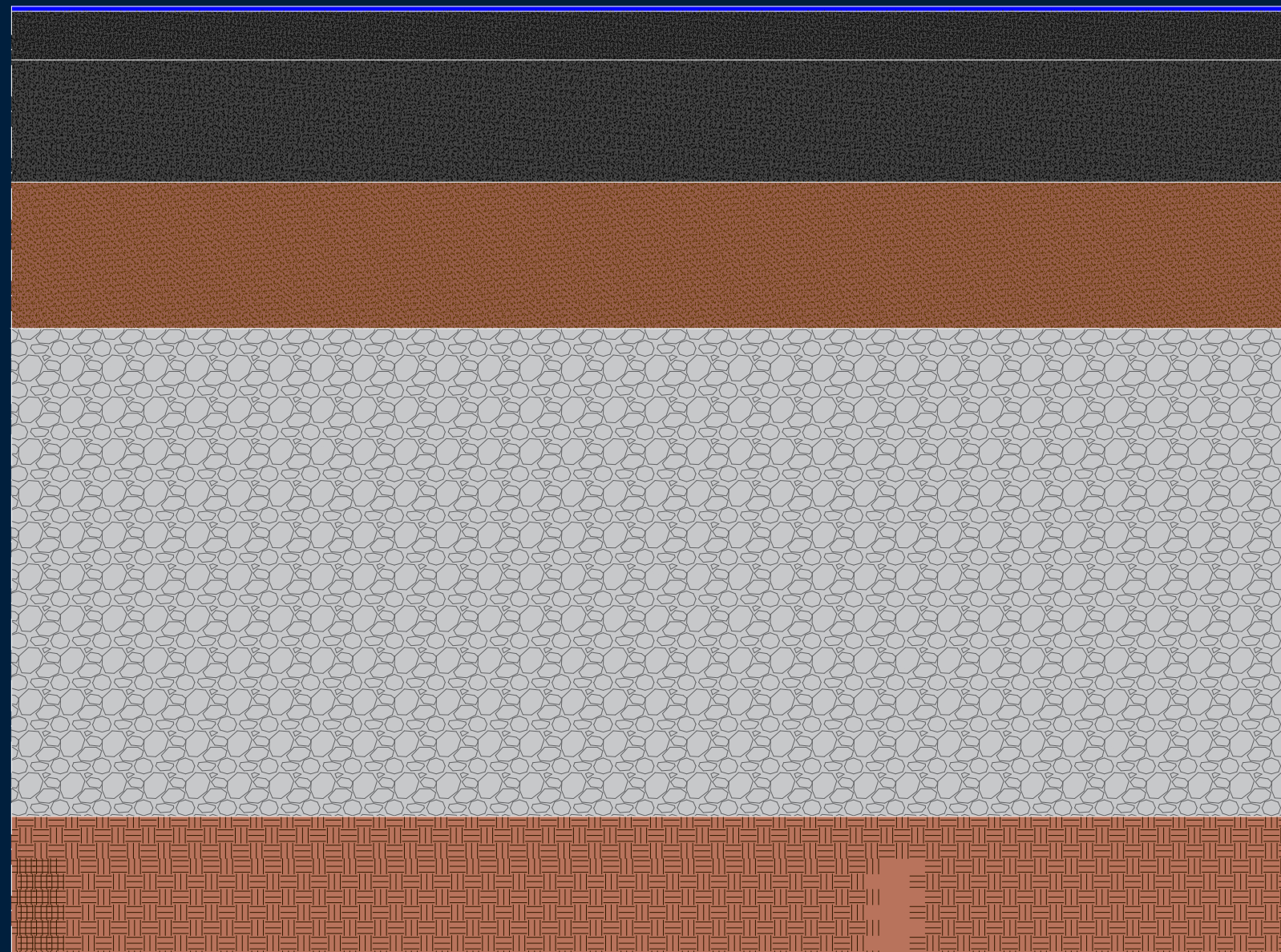


CAMPO TENNIS IN RESINE DIM. M. 18,30 x 36,60
TRACCIAMENTO LINEE DI GIOCO



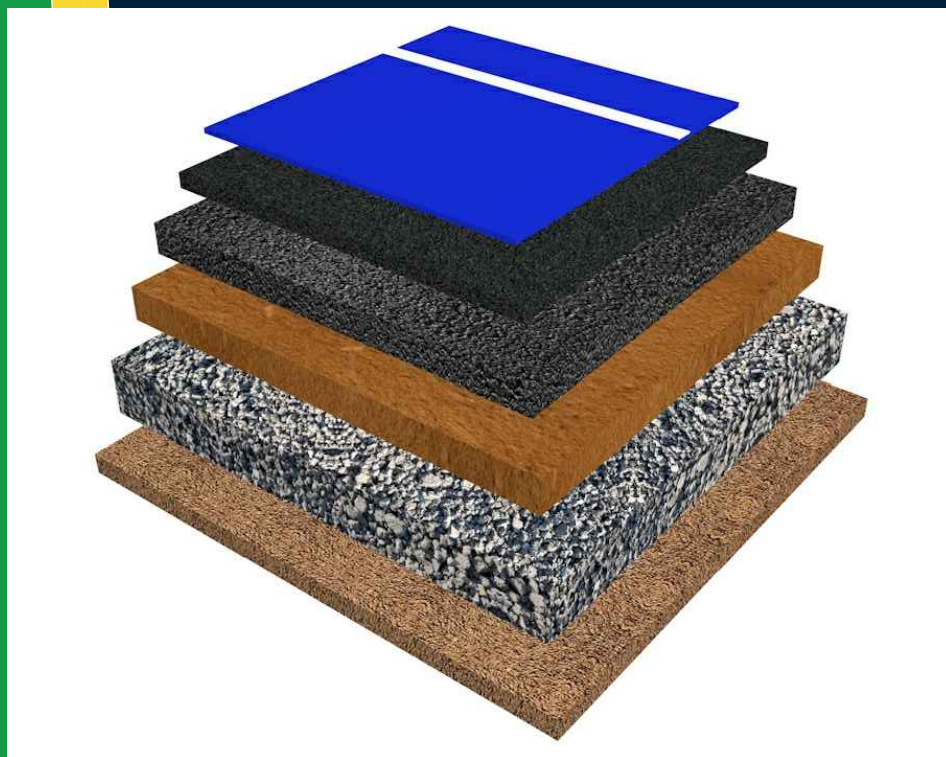


CAMPO DIMENSIONI M. 18,30 x 36,60
STRATIGRAFIA SOTTOFONDO
PAV. IN RESINE ACRILICHE MULTISTR.

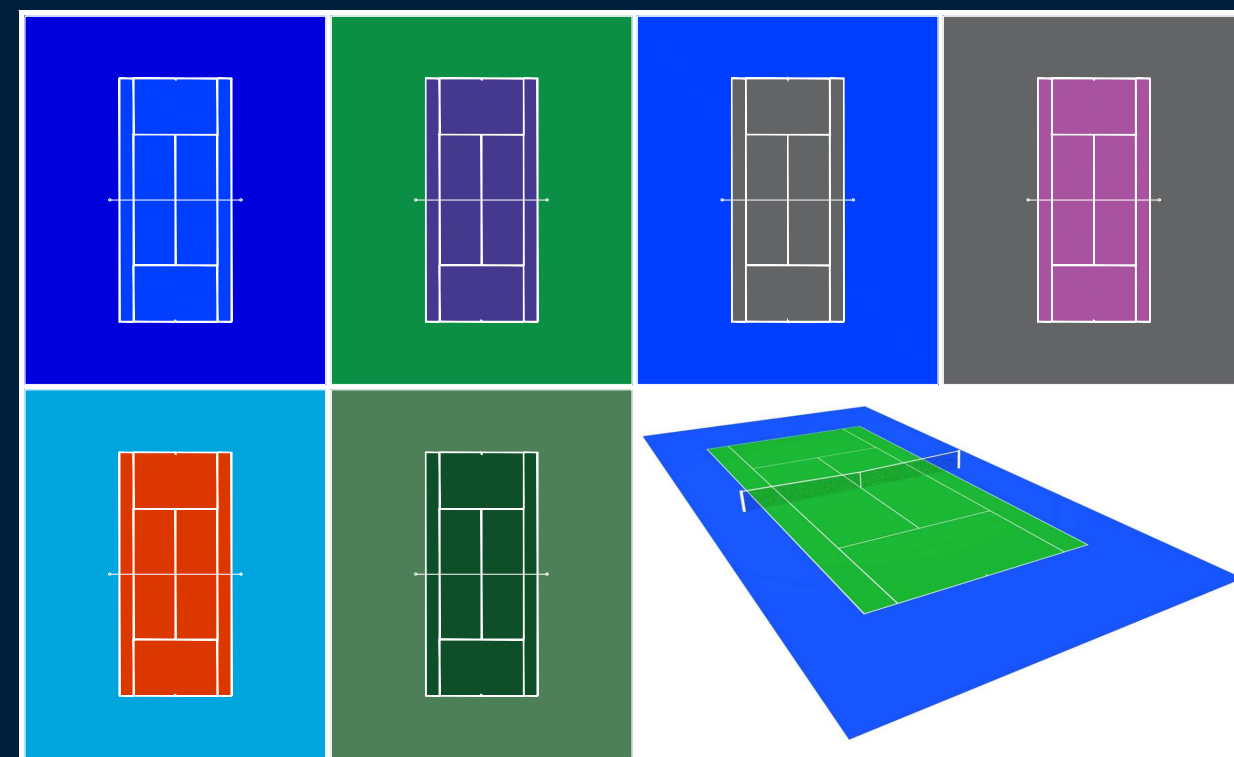


- Resine acriliche multistrato
- Tappetino Bituminoso - Cm. 2,00/3,00
- Bynder - Cm. 4,00/5,00
- Stabilizzato - Cm. 5,00/10,00
- Pietrisco misto di cava - Cm. 20,00
- Piano di cassonetto
- Terreno vegetale

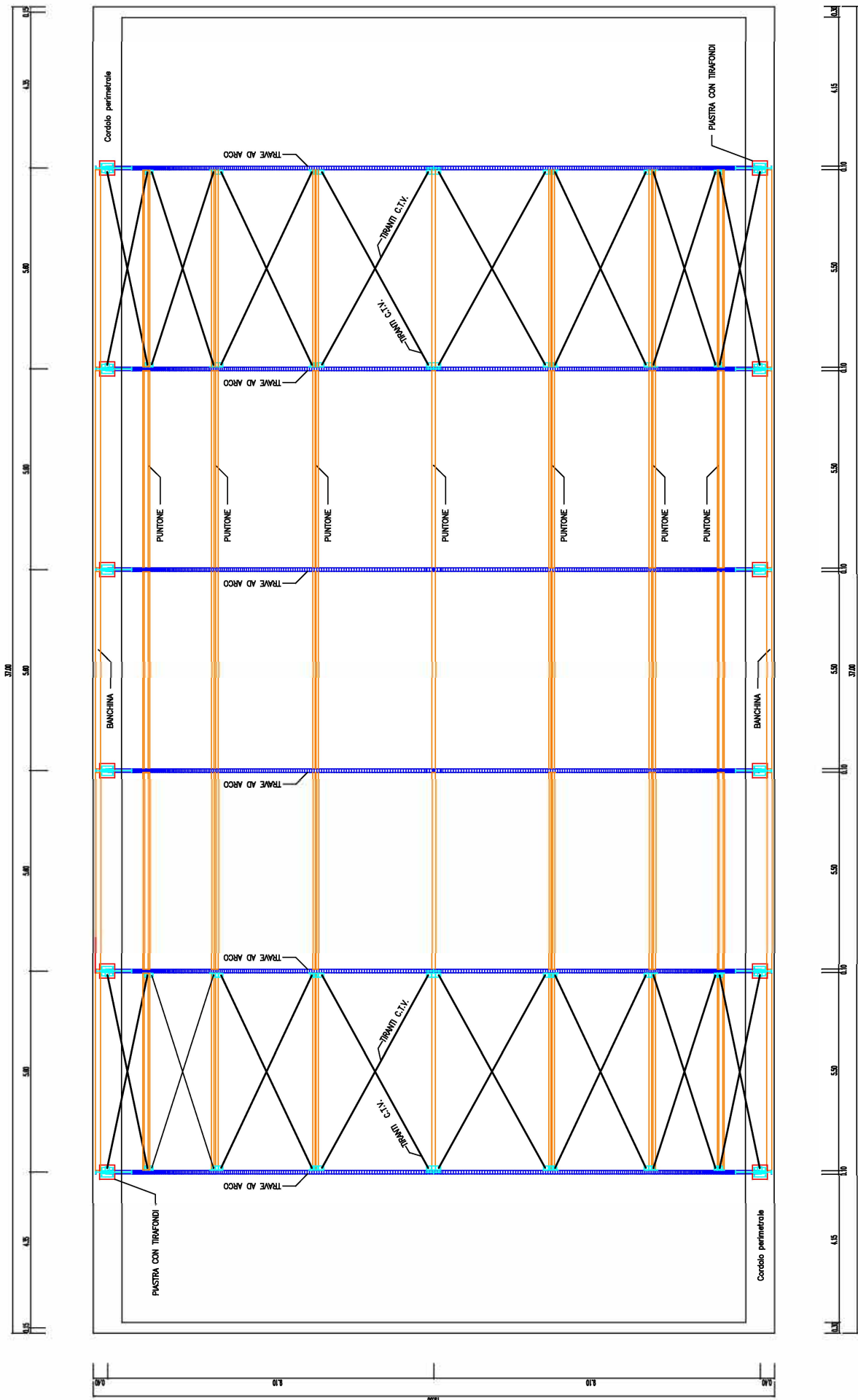
RAPPRESENTAZIONE 3D DEL SOTTOFONDO

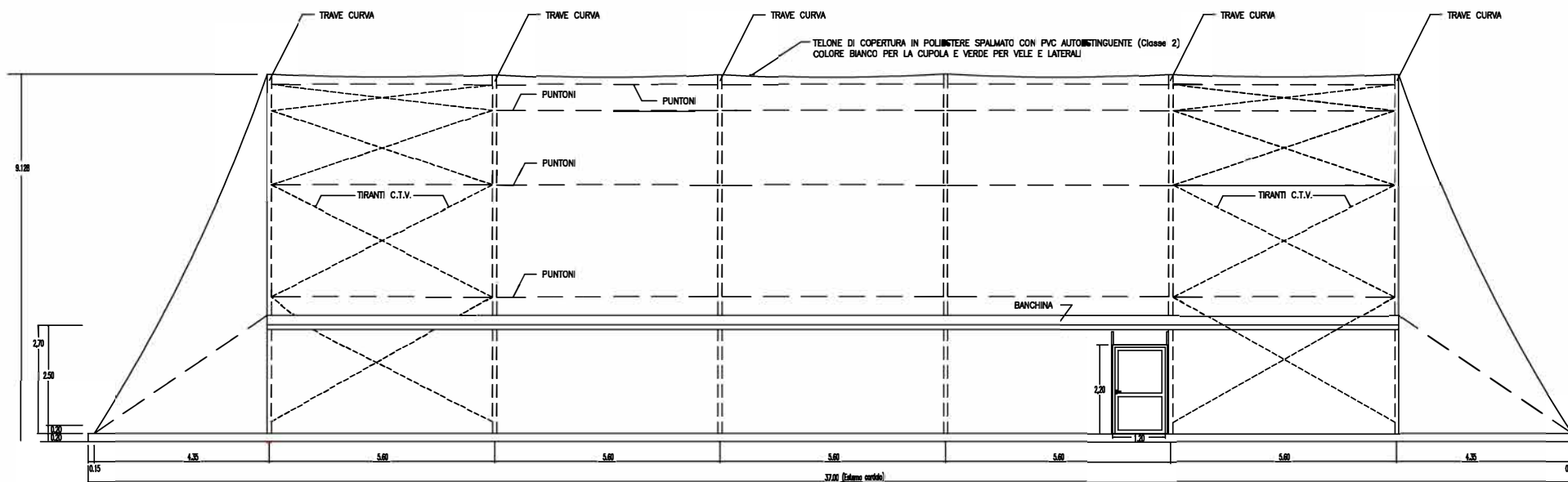


COLORAZIONE PAVIMENTAZIONE IN RESINE ACRILICHE

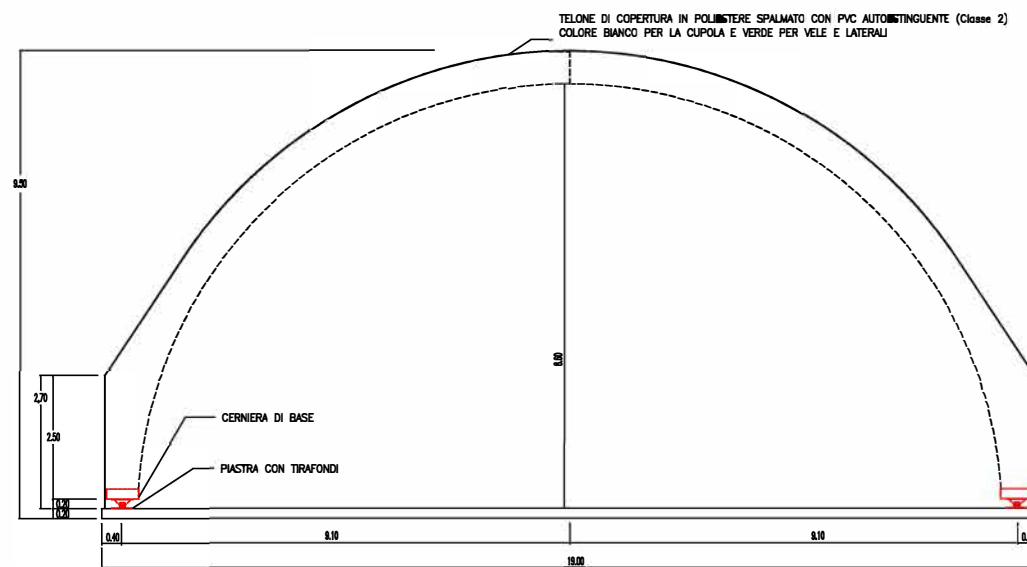


COPERTURA TENSOSTATICA DIM. MT. 19.00 X 37.00
PIANTA STRUTTURA LIGNEA





PROSPETTO LATO MAGGIORE



SEZIONE

COPERTURA TENSOSTATICA DIM. MT. 19.00 X 37.00

PARTICOLARE ARCO IN LEGNO

