

MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO
PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO DI ORISTANO



PROGETTO: Polo didattico e impianti sportivi presso la sede centrale dei Vigili del Fuoco di Oristano –

OGGETTO: Relazione tecnico-illustrativa

Data

Note :

Gruppo di Lavoro

PD Luca MANSELLI

DVD Ernesto MONZONI

D Andrea Vittorio BARONE

Tavola: unica

INDICE

Premessa	Pag.2
Il sito	Pag.7
Caratteri architettonici e rapporto con l'intorno	Pag.8
Rispetto dei vincoli urbanistici	Pag.8
Caratteristiche costruttive dei fabbricati	Pag.12
1. Il Polo Didattico	Pag.12
2. La sistemazione delle aree esterne pertinenti al polo didattico	Pag.16
3. Riqualificazione impianti sportivi	Pag.17
<hr/>	
Tabelle	
tabella 1 : distanze chilometriche tra i principali centri della Sardegna	Pag.2
tabella 2 : dotazione organica VV.F. dei Comandi Provinciali della Sardegna	Pag.3
tabella 3 : valutazione indice distanza territoriale	Pag.3
tabella 4 : formazione svolta in ambito regionale anno 2018	Pag.5
tabella 5: indici edilizi lotto Fg 21 mapp 158	Pag.10
tabella 6: verifica superfici e volumi opere insistenti su lotto fg 21 mapp 158	Pag.10
tabella 7: indici edilizi lotto Fg 21 mapp 376,485,486,487,901	Pag.11
tabella 8: verifica superfici e volumi opere insistenti su lotto fg 21 mapp 376,485,486,487,901	Pag.11
<hr/>	
Immagini	
immagine 1 :distribuzione e distanze delle sedi VV.F. della Sardegna	Pag.4
immagine 2 : rendering Polo Didattico Regionale	Pag.15
immagine 3 : foto inserimento inquadramento d'insieme	Pag.17

Il presente documento raccoglie la relazione tecnico - illustrativa (di cui alle lett. a), b) dell'art.17 del D.P.R.207/2010) relativa alla costruzione del nuovo Polo Didattico Regionale dei Vigili del Fuoco della Sardegna in un' area, di proprietà dell'Amministrazione, adiacente alla Sede Centrale del Comando dei vigili del Fuoco di Oristano.

Prima di addentrarsi in un'analisi del progetto, si ritiene importante soffermarsi su alcuni requisiti, integrativi della seguente relazione tecnico-illustrativa, ritenuti di estrema importanza ai fini di una globale valutazione della documentazione presentata.

In tal senso si fa presente che i documenti di cui alle lettere c),d),e),f),g) h) e i) dell'art. 17 del D.P.R. 207/2010 , sono stati opportunamente redatti al fine di meglio descrivere le peculiarità del progetto. A tale scopo si specifica che la documentazione redatta, e di seguito elencata, corrisponde al progetto di fattibilità ex art. 23 co.6 del D.lgs 50/2016:

- a) relazione tecnico - illustrativa;
- b) studio di prefattibilità ambientale;
- c) studi specialistici;
- d) elaborati grafici:
 - Planimetria generale;
 - Viste prospettiche d'insieme;
 - Piante;
 - Prospetti;
 - Sezioni;
- e) prime indicazione per la stesura del PSC ex art.100 del D.lgs 81/2008;
- f) calcolo sommario della spesa (a mezzo di computo metrico estimativo redatto in conformità con l'elenco prezzi della Regione Sardegna edizione 2018);
- g) elenco prezzi;
- h) quadro economico di progetto;
- i) piano particellare - piano di utilizzo.

PREMESSA

L'esigenza di disporre di un'ideale struttura da adibire a polo didattico dei Vigili del Fuoco, fin dal principio degli anni 2000, si è fatta sempre più pressante, sia a livello provinciale, che a livello regionale.

Al fine di soddisfare la suddetta esigenza, il Comando Provinciale di Oristano è stato individuato dalla Direzione Regionale Vigili del Fuoco per la Sardegna in numerosissime circostanze quale sede più opportuna per svolgere le attività didattiche per la felice posizione territoriale della sede che consente ai corsisti provenienti dagli altri comandi della Sardegna di raggiungere il centro di formazione con percorrenze contenute e pressoché uniformi;

La realizzazione di un Polo Didattico Regionale con una capacità ricettiva adeguata alle necessità della formazione ad Oristano produrrebbe i seguenti benefici:

1. riduzione dei costi legati allo spostamento del personale sul territorio;
2. riduzione dei costi della didattica
3. riduzione dei costi di dotazioni e attrezzature

Di seguito si riporta una tabella esplicativa delle distanze che separano i principali centri della Sardegna:

Distanze [km]	Cagliari	Sassari	Nuoro	Oristano	Olbia	Iglesias	Tortolì
Cagliari							
Sassari	214						
Nuoro	180	120					
Oristano	93	122	88				
Olbia	263	103	103	170			
Iglesias	60	225	190	105	273		
Tortolì	138	192	80	202	176	193	

tabella 1 : distanze chilometriche tra i principali centri della Sardegna

Considerando la dotazione organica dei Comandi Regionali della Sardegna (esclusi specialisti)

Comando	Organico
Cagliari	432
Sassari	508
Nuoro	266
Oristano	156

tabella 2 : dotazione organico VV.F. dei Comandi Provinciali della Sardegna

è di immediata osservazione che i Comandi di Cagliari e Sassari, dotati degli organici maggiori, sono posti rispettivamente a Sud e a Nord della regione, Oristano si colloca in posizione quasi equidistante da entrambi.

Per individuare analiticamente la posizione del Polo Didattico tale da minimizzare gli spostamenti del personale sul territorio è stato formulato un indice che tenga conto di entrambi i fattori (distanze e organico) :

$$IDT_i = \frac{\sum o_i \times d_{i,j}}{O_{tot}}$$

dove:

IDTi : indice di distanza territoriale del Comando (esprime la distanza che un corsista deve percorrere per poter "consumare" l'attività di formazione)

Oi : organico del Comando

di, j : distanza tra Comandi

Otot : somma degli organici dei Comandi della Regione

La posizione ottimale del Polo Didattico Regionale è quella che minimizza tale indice (espresso in km), di seguito si riporta la sintesi della valutazione condotta per i quattro

Comando	IDT [km]
Cagliari	125,62
Sassari	105,29
Nuoro	111,93
Oristano	92,19

tabella 3 : valutazione indice distanza territoriale

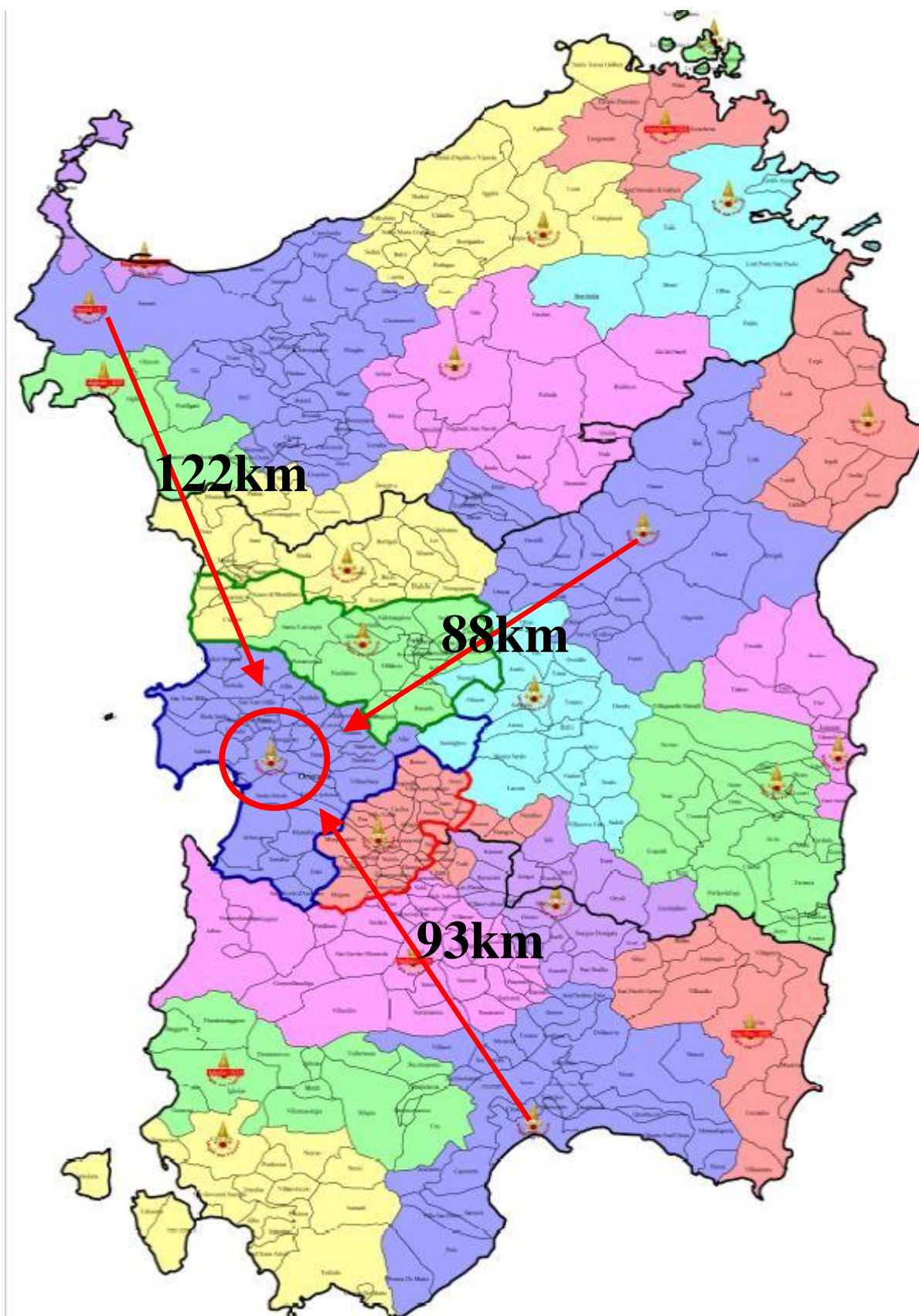


immagine 1 :distribuzione e distanze delle sedi VV.F. della Sardegna

La sede di Oristano ha già svolto attività di polo didattico regionale in occasione di numerosi corsi di formazione (es: corsi di guida fuori strada, corsi di movimento terra, corsi per passaggio di qualifica a Capo squadra, a Capo reparto, Corso per Allievi Vigili Permanenti). In tali occasioni si è riscontrato un buon livello di gradimento da parte dei corsisti provenienti dalle altre sedi provinciali. Inoltre, nei corsi finora svolti, si sono sempre conseguiti positivi risultati e si è maturata una buona esperienza nella gestione dell'attività formativa regionale.

L'offerta formativa proposta nell'ambito della Direzione Regionale Sardegna nell'annualità 2018 è un utile dato su cui fondare le analisi costi-benefici:

Formazione	Quantità	Settimane
Corsi programmati	83	111
Corsi nel territorio regionale	80	100
Corsi d'interesse interprovinciale (Ca – SS – Nu -Or)	7	13
Corsi interesse interprovinciale (Nu - Or)	6	6
Corsi organizzati dal Comando di Oristano	2	2
Corsi passaggio di qualifica CR/CS	4	20
Corsi AAVF	1	12

tabella 4 : formazione svolta in ambito regionale anno 2018

Dall'analisi quantitativa dell'offerta formativa si presume un impegno minimo della struttura per 30 settimane all'anno con possibilità di sovrapporre due corsi proposti da Comandi differenti con una partecipazione media di 16 discenti e 4 formatori - tutor per un totale di 20 operativi impegnati durante le attività di formazione.

Il progetto, approvato con delibera del Consorzio Industriale n.126 del 16 dicembre 2005 e con delibera di Consiglio n.38 del 23 marzo 2006 dal Comune di Oristano, è stato, quindi, concepito per dare un'efficace risposta all'esigenza di disporre di un complesso edilizio da destinare permanentemente alla formazione dei Vigili del Fuoco in ambito regionale.

Al fine di adeguare il complesso agli attuali standards richiesti per i complessi destinati ad ospitare Poli di Formazione e per ottimizzare l'utilizzo di spazi e strutture è stato necessario provvedere ad una revisione complessiva del progetto sopramenzionato rispettando i vincoli relativi agli indici volumetrici e di copertura del suolo.

Nella fattispecie nella presente revisione del progetto è stata eliminata l'autorimessa (ed i locali ad essa pertinenti) recuperandone i volumi al fine di destinarli per il potenziamento della ricettività del complesso.

Inoltre, il progetto in esame prevede anche la sistemazione delle aree pertinenziali del complesso edilizio con lo scopo di renderle funzionali alle attività formative, di addestramento e la riqualificazione degli impianti sportivi già inseriti nell'area del Comando.

L'intervento consisterà nella realizzazione delle seguenti opere:

1) un fabbricato a tre piani da adibire a Polo Didattico Regionale così composto:

- piano terra: un'aula magna avente una capienza massima di circa 100 posti (suddivisibile, mediante parete mobile, in due differenti aule), aule didattiche, uffici amministrativi e spazi comuni;
- piano primo: si è previsto il casermaggio dei corsisti in n. 21 camere per una capienza massima di n. 47 posti letto;
- piano secondo: alloggi direttore di polo e foresterie per funzionari.

2) spazi esterni:

- la maggior parte del lotto sarà destinata alle attività di formazione ed addestramento con realizzazione di postazioni coperte (tipo tettoia) per la didattica esterna;
- nella zona antistante via A.Zara verrà realizzato un parcheggio a servizio dei mezzi di servizio del personale corsista;
- verrà realizzato un ulteriore accesso dedicato su via Libeccio per permettere un ingresso riservato allo staff del Polo.

3) riqualificazione degli impianti sportivi (*incidenti nel lotto di terreno della Sede Centrale del Comando*):

- in sostituzione del campo da tennis, caduto ormai in disuso, verrà realizzata una postazione per l'outdoor training che sarà funzionale sia all'addestramento dei corsisti quanto a quello del personale in servizio presso il Comando. Tale spazio verrà usato anche come aree in cui svolgere gli esami pratici per l'idoneità al ruolo di addetto antincendio;
- completamento della piscina: si provvederà ad adeguare l'impianto esistente realizzando una copertura e un locale spogliatoio. Si avrà l'accortezza di realizzare un ingresso dedicato a tale impianto al fine di non precludere la possibilità di concedere in gestione l'impianto per minimizzare le spese di gestione dello stesso a carico dell'Amministrazione;



- adeguamento e riqualificazione del campo di calcio a 5

Le considerazioni di base, seguite durante la stesura del presente progetto, sono state le seguenti:

- si è ritenuto necessario dotare i fabbricati di soluzioni impiantistiche moderne e particolarmente affidabili;
- le soluzioni progettuali previste faranno fronte alle esigenze future per un periodo ragionevole;
- pur nella ricerca della massima praticità ed economicità, nel progetto sono state previste soluzioni in linea con la più moderna tecnica distributiva ed è stata prestata particolare attenzione ai problemi della riduzione dei costi di manutenzione e di gestione.

IL SITO

La sede centrale dei Vigili del Fuoco di Oristano si trova fra la via Cagliari e la via A.Zara. La via A.Zara costituisce la principale via di collegamento fra il centro urbano di Oristano e l'agglomerato industriale.

L'area oggetto dell'intervento è perfettamente pianeggiante ed è situata in posizione adiacente al perimetro di confine della sede centrale dei Vigili del Fuoco di Oristano, in particolare sul lato Ovest. Pertanto risulta già collegata in modo ottimale dall'attuale viabilità.

Inoltre la contiguità con il Comando Vigili del Fuoco di Oristano costituisce il vero punto di forza gestionale della struttura che potrà avvalersi dei servizi già dedicati alla Sede Centrale.

La sede individuata è agevolmente raggiungibile dagli altri Comandi della Sardegna grazie alla S.S. 131 (uscita Santa Giusta km 87,500).

Dista circa 2 km dalla stazione FF.S che collega Oristano con l'Aeroporto di Cagliari Elmas ed i principali centri della Sardegna.

CARATTERI ARCHITETTONICI E RAPPORTO CON L'INTORNO

L'aspetto estetico del nuovo fabbricato, pur nel rispetto della semplicità e sobrietà delle linee costituisce, una evoluzione armonica delle particolari geometrie presenti nel fabbricato della Sede Centrale (ultimato ai principi degli anni 90) di cui il nuovo Polo Didattico in ragione della mutata sensibilità dell'Amministrazione.

Il complesso sarà dotato di due accessi:

1. tramite un percorso pedonale dal parcheggio ricavato nella zona prospiciente via A. Zara (protetto da alberatura in modo da minimizzare l'impatto visivo del parco autoveicoli in sosta);
2. tramite un varco carrabile realizzato aperto su via Libeccio (accesso riservato, dedicato allo staff del Polo).

Verrà lasciata libera un'ampia porzione del lotto che potrà essere utilizzata come area da destinare alle attività addestrative senza precludere ulteriori sviluppi ed ampliamenti del complesso.

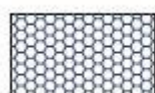
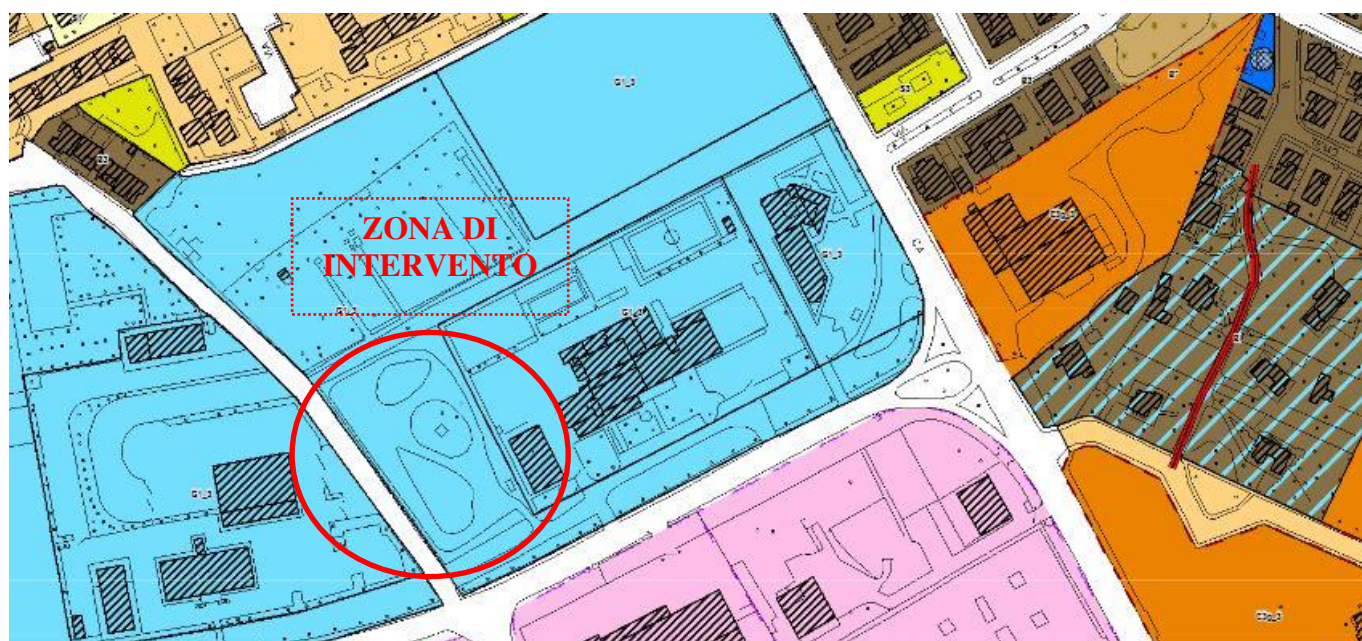
RISPETTO DEI VINCOLI URBANISTICI

Il lotto di proprietà della Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Oristano ricade nella Zona Industriale Nord del Comune di Oristano, in zona D1 - grandi aree industriali del P.U.C. del comune di Oristano, nell'ambito di competenza del Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione dell'Oristanese.

L'art. 35 delle Norme tecniche di attuazione del PUC definisce quanto segue:

"sono classificate zona omogenea G - Espansione Funzionale - le parti del territorio destinate a sedi istituzionali e direzionali pubbliche e private, sedi di rappresentanza, uffici statali e regionali decentrati;

In questo ambito sono consentiti gli interventi, le destinazioni d'uso le modalità di esecuzione prescritti dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese. Il rilascio della concessione edilizia per gli interventi previsti all'interno dell'aggregato del Consorzio Industriale, da rilasciarsi da parte dell'amministrazione comunale, è subordinato alla preliminare approvazione dei relativi progetti da parte del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese. Di seguito un estratto della Tavola 30 - zoning urbano settore sud del PUC e della tavola K 1-2 Zonizzazione del Corpo Nord dell'agglomerato industriale.



ZONA SERVIZI GENERALI E
CENTRO DIREZIONALE

I fabbricati in progetto ricadono nella zona orientale del corpo nord dell'agglomerato industriale di Oristano.

Il vigente Piano Regolatore Territoriale, predisposto dal Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione dell'Oristanese, individua tale zona come "Area per servizi generali".

Per i fabbricati che insistono nella suddetta zona, come ad esempio la sede centrale dei Vigili del Fuoco e la sede della Motorizzazione Civile e l'ISOLA, il Comune di Oristano rilascia concessioni edilizie visto il nulla osta del Consorzio.

In relazione a quanto precede, al fine di dare la possibilità al locale Comando dei Vigili del Fuoco di accedere ad un importante finanziamento per ampliare la propria potenzialità operativa, si è ritenuto necessario riavviare la procedura di approvazione dei progetti.

Riepilogo dati metrici:

Sono stati considerati i seguenti indici relativi alle "Aree per servizi Generali":

1. Lotto Polo Didattico Fg 21 mapp 158, del Comune di Oristano

INDICI EDILIZI	
Distanza dal confine	5,00 m
Rapporto di copertura	$R_c = 1/3 \text{ m}^2/\text{m}^2$
Superficie nuovo lotto	5.504 m ²
Superficie copribile	$5.504 \times 1/3 = 1.834,67 \text{ m}^2$
Superficie massima tettoie e pensiline	$0,25 \times 1.834,67 = 458,67 \text{ m}^2$
Indice di fabbricazione	$I_f = 3 \text{ m}^3/\text{m}^2$
Volume realizzabile	16.512 m ³

tabella 5: indici edilizi lotto Fg 21 mapp 158

Le caratteristiche dimensionali dei fabbricati in progetto nel lotto adiacente alla sede Centrale sono le seguenti:

Destinazione d'uso	Superfici coperte	Volumi
Polo didattico	724,00 m ²	5.230,76 m ³
TOTALE IN PROGETTO	724,00 m ²	5.230,76 m³
Fabbricati esistenti	0 m ²	0 m ³
TOTALE COMPLESSIVO	724,00 m²	5.230,76 m³
VERIFICA SUPERFICI	$724,00 \text{ m}^2 < 1.834,67 \text{ m}^2$	
VERIFICA VOLUMI	$5.230,76 \text{ m}^3 < 16.512,00 \text{ m}^3$	
Superficie tettoie e pensiline	100,00 m ²	

VERIFICA SUPERFICI	$100,00 \text{ m}^2 < 458,67 \text{ m}^2$
---------------------------	--

tabella 6: verifica superfici e volumi opere insistenti su lotto fg 21 mapp 158

2. Lotto Sede Centrale Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Oristano Fg 21 map.376,485,486,487,901 del Comune di Oristano

INDICI EDILIZI	
Distanza dal confine	5,00 m
Rapporto di copertura	$R_c = 1/3 \text{ m}^2/\text{m}^2$
Superficie lotto	14.860,00 m²
Superficie copribile	$14.860,00 \times 1/3 = 4.953,33 \text{ m}^2$
Superficie massima tettoie e pensiline	$0,25 \times 4.953,33 = 1.238,33 \text{ m}^2$
Indice di fabbricazione	$I_f = 3 \text{ m}^3/\text{m}^2$
Volume realizzabile	44.580,00 m³

tabella 7: indici edilizi lotto Fg 21 mapp 376,485,486,487,901

Le caratteristiche dimensionali dei fabbricati in progetto sono le seguenti:

Destinazione d'uso	Superfici coperte	Volumi
Piscina con spogliatoi	780,00 m ²	3948,09 m ³
TOTALE IN PROGETTO	780,00 m²	3948,09 m³
Fabbricati esistenti	3.266,90 m ²	20.000,00 m ³
TOTALE COMPLESSIVO	4.046,90 m²	23.948,09 m³
VERIFICA SUPERFICI	$3966,90 \text{ m}^2 < 4.953,33 \text{ m}^2$	
VERIFICA VOLUMI	$23.948,09 \text{ m}^3 < 44.580,00 \text{ m}^3$	

tabella 8: verifica superfici e volumi opere insistenti su lotto fg 21 mapp 376,485,486,487,901

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI FABBRICATI

1. IL POLO DIDATTICO

Fondazioni

Nonostante l'area di sedime della struttura in progetto sia pianeggiante, saranno comunque necessarie delle opere di movimento terra per la preparazione dei piazzali e della sede di base delle fondazioni e delle pavimentazioni stradali.

Il piano di posa delle fondazioni a platea e su travi rovesce verrà preparato mediante stesura di uno strato di magrone di sottofondazione dello spessore di $10 \div 15$ cm per consentire il corretto posizionamento dei ferri d'armatura.

Le platee e la travi rovesce verranno realizzate in calcestruzzo avente resistenza caratteristica $R_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$, armato con ferro tondo Fe B44k.

Al fine di determinare i parametri geotecnici del terreno di fondazione si ritiene opportuno effettuare un'apposita indagine geognostica integrativa. Quanto sopra poiché l'area di sedime della struttura insiste prevalentemente su terreni di riporto caratterizzati da un'imprevedibile stratigrafia oltre che da variazioni di consistenza di ogni singolo strato.

In funzione degli esiti della suddetta indagine geognostica non si esclude anche la possibilità di intervenire mediante una bonifica dei terreni eccessivamente cedevoli e/o di scarsa consistenza. L'eventuale bonifica di cui sopra potrà essere effettuata sostituendo i terreni considerati scadenti con materiale arido adeguatamente compattato (classe A1a o A1b).

Alla luce della tipologia di fondazione dei fabbricati circostanti (Sede Centrale del Comando, Motorizzazione Civile, Sede della Guardia di Finanza) saranno previste fondazioni di tipo indiretto (graticcio di travi rovesce sui pali).

Strutture portanti

Le strutture portanti saranno costituite da dei telai trasversali in calcestruzzo avente resistenza caratteristica $R_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$, armato con ferro tondo Fe B44k .

Al fine di conseguire delle economie nella realizzazione, i pilastri verranno posizionati secondo uno schema modulare e ripetitivo.

Le pareti perimetrali saranno realizzate in muratura dello spessore di 20 cm di materiale costituenti un pacchetto tecnologico in grado di rispondere agli odierni criteri di risparmi energetico.

Le tamponature interne saranno realizzate in muratura - blocchi in calcestruzzo cellulare tipo “Gasbeton” dello spessore di 7,5 cm.

Anche la scala di collegamento fra i due piani sarà realizzata in calcestruzzo Rck 25, armato con ferro tondo Fe B44k .

I solai saranno del tipo misto, con travetti prefabbricati, pignatte laterizie da 20 cm, con caldana superiore da 5 cm.

Le strutture portanti avranno caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 120.

Per la progettazione strutturale saranno adottati i seguenti valori di sovraccarico:

- per la sala conferenze e gli altri ambienti per la formazione: 4,00 KN/m².
- per gli alloggi dei corsisti : 3,00 KN/m².

Sistemazioni interne

La suddivisione degli ambienti si otterrà mediante tramezzi costituiti saranno realizzate in muratura - blocchi in calcestruzzo cellulare tipo “Gasbeton” dello spessore di 7,5 cm

Per l’occultamento degli impianti tecnici, nel piano terra sarà realizzato un controsoffitto sospeso costituito da pannelli fonoassorbenti aventi classe I di reazione al fuoco.

Gli intonaci di pareti e soffitti si eseguiranno con malta in calce e sabbia, con rivestimento in piastrelle negli ambienti destinati a servizi igienici.

Saranno posti in opera pavimentazioni in gres porcellanato.

Gli infissi interni saranno costituiti da un telaio in alluminio colore rosso Ral 3002/40 e pannellature in laminato plastico di colore grigio.

Sistemazioni esterne

Le pareti esterne verranno intonacate con malta bastarda e protette superficialmente con tinte al quarzo in colori chiari ed in armonia con i fabbricati che costituiscono l’attuale sede centrale.

La copertura del fabbricato, idoneamente coibentata e impermeabilizzata, sarà del tipo a terrazzo praticabile con pavimento galleggiante costituito da quadretti prefabbricati appoggiati su appositi supporti.

Gli infissi esterni saranno eseguiti in profilati di alluminio, di colore rosso Ral 3002/40, con taglio termico e vetro camera.



I davanzali delle finestre e le soglie delle porte saranno rivestiti con lastre di granito sardo dello spessore di 3 cm.

Lungo il perimetro delle strutture di copertura è prevista la realizzazione di una veletta di coronamento.

Isolamento termico

Per rendere più confortevoli le condizioni di abitabilità del locale e nel rispetto della normativa vigente in materia, è previsto l'isolamento delle pareti disperdenti, da realizzarsi secondo quanto di seguito specificato:

- muri perimetrali costituiti da:
 - una prima parete in blocchi di calcestruzzo cellulare tipo “Gasbeton” dello spessore di 20 cm
 - uno strato di coibentazione in pannelli in polistirene dello spessore di 5 cm
 - una seconda parete in blocchi di calcestruzzo cellulare tipo “Gasbeton” dello spessore di 10 cm
- solaio di copertura costituito da:
 - I solai di copertura saranno del tipo misto, con travetti prefabbricati, pignatte laterizie da 20 cm, con caldana superiore da 5 cm. Sopra la caldana verrà posizionato uno strato di coibentazione in pannelli di polistirene dello spessore di 5 cm. Sopra la coibentazione verrà stesa la guaina di impermeabilizzazione, infine verrà messo in opera il pavimento galleggiante.
- negli infissi esterni sarà previsto l'inserimento del taglio termico e di vetrocamera dello spessore di 6+6+6 mm

Si riserva di valutare più approfonditamente le caratteristiche dei pacchetti tecnologici in fase di progettazione esecutiva, ciò anche alla luce degli studi fatti per l'appalto dei lavori di efficientamento energetico della sede Centrale in programma nel 2019.

Impianti

In particolare l'edificio sarà dotato di:

- Impianto elettrico sottotraccia, da realizzarsi secondo le norme CEI;
- Impianto di illuminazione di emergenza;
- Impianto telefonico centralizzato;



- Impianto idrico per acqua fredda e calda, eseguito con tubazioni in PeAD PN 16 per le condotte esterne e tubazioni in rame sanitario 373, debitamente isolato, sottotraccia, per le linee di distribuzione interna;
- Servizi igienici normali e servizi igienici per disabili;
- Centrale termica alimentata da gas GPL per il riscaldamento dell'acqua sanitaria;
- Impianto di diffusione/regia aula conferenze;
- Impianto antenna TV;
- Impianto di climatizzazione a pompe di calore;
- Impianto interfonico per messaggi vocali;
- Impianto di rilevazione incendio;
- Impianto idrico antincendio costituito da n. 3 idranti UNI 45 diramati dalla rete generale.
- impianto fognario di scarico, costituito da tubazioni in PVC tipo "Geberit" per gli allacciamenti agli apparecchi utilizzatori ed in PVC del diametro di 220 mm, con idonei pozzetti di ispezione e incrocio, per le condotte esterne, fino al collettore pubblico;
- Analogamente anche le acque meteoriche provenienti dai piazzali e dalle coperture verranno convogliate attraverso apposite griglie e canalizzazioni di raccolta fino alla fognatura comunale.



immagine 2 : rendering Polo Didattico Regionale

2. LA SISTEMAZIONE DELLE AREE ESTERNE PERTINENZIALI AL POLO DIDATTICO

I piazzali esterni hanno una superficie pari a circa 4.780,00 m².

Per la sistemazione dei suddetti piazzali sono previsti i seguenti interventi:

- Preparazione del piano di posa del rilevato (pulizia del terreno, taglio di alberi e cespugli, scavo di scorticamento profondo circa 20 cm);
- Riempimento in rilevato dell'area interessata e compattazione dei vari strati sino al raggiungimento della quota prescritta;
- Realizzazione varco carrabile su via Libeccio
- Predisposizione delle canalizzazioni per gli impianti tecnici;
- Realizzazione della sottofondazione stradale e compattazione della stessa;
- Realizzazione massicciata stradale formata da uno strato di pietrisco trattato con emulsione bituminosa;
- Realizzazione strato di collegamento (binder) e strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione dell'impianto di illuminazione esterna;
- Realizzazione marciapiedi e vialetti pedonali pavimentati con mattonelle in cemento pressato;
- Realizzazione di zone verdi a prato delimitate da cordoli in calcestruzzo e dotate di impianto di innaffiamento automatico compresa la messa a dimora di piante per ombreggio;
- Raccolta e regimentazione delle acque meteoriche;
- Realizzazione di piazzole per la didattica: pavimentazione in battuto di cls, struttura di sostegno in carpenteria d'acciaio, superfici coperte circa 100,00 mq.



immagine 3 : rendering vista prospettica inquadramento d'insieme

3. RIQUALIFICAZIONE IMPIANTI SPORTIVI

A. Riconversione dell'ex-campo da tennis in area outdoor training. L'area in oggetto ha una superficie di circa 630 mq (18 m x 35 m) è dotata di una pavimentazione bituminosa. Per la sistemazione si rendono necessari i seguenti interventi:

- realizzazione di piazzole per prove pratiche;
- adeguamento dell'impianto di illuminazione con corpi illuminanti a LED;
- realizzazione di impianti tecnologici complementari.

B. Adeguamento e riqualificazione del campo di calcio a 5. L'area in oggetto ha una superficie di circa 800 mq (20m x 40 m) è dotata di una pavimentazione in erba sintetica gravemente ammalorata, recintata con rete metallica ed illuminata con proiettori ai vapori di sodio.

Sono previste le seguenti lavorazioni:

- rimozione dell'attuale manto in erba sintetica e conferimento ad impianto autorizzato;
- posa di manto in erba sintetica di altezza di 4cm, intasamento e stabilizzazione in sabbia e granuli di gomma;
- segnatura dei campi in erba sintetica colorata;
- ripristino rete e pali danneggiati e/o ammalorati;

- realizzazione di impianto di illuminazione con corpi illuminanti a LED.
- C. Completamento della piscina esistente. Attualmente esiste una vasca di 9m x 24,50m dotata di vani tecnici per alloggiare tubazioni e gruppo pompe. Sono da prevedersi le seguenti opere:
- adeguamento della vasca (riduzione fondale);
 - adeguamento impianti esistenti;
 - realizzazione copertura in legno lamellare;
 - realizzazione spogliatoi;
 - realizzazione impianto di illuminazione.

I PROGETTISTI:

P.D. Luca MANSELLI

D.V.D. Ernesto MONZONI

D.Andrea Vittorio BARONE