



COMUNE DI TRIESTE



PROPOSTA PER LA PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE IN PROJECT FINANCING DI UN CAMPUS SPORTIVO IN VIA LOCCHI A TRIESTE

PROPRIETARIO: COMUNE DI TRIESTE
piazza Unità d'Italia, 4 - 34121 Trieste
Tel. 040 6751 - Fax 040 9381666
Cod.fisc. e P.IVA 00210240321
comune.trieste@certgov.fvg.it

PROPONENTI: Samer & Co. Shipping S.p.A. - CAPOGRUPPO -
A.S.D. Pallanuoto Trieste
A.S.D. San Giusto Scherma
A.S.D. Fiamma Karate Trieste
A.S.D. Tennis Events Friuli Venezia Giulia
A.S.D. Calicanto Onlus
Impresa Costruzioni Benussi & Tomasetti S.r.l.

PROGETTO DI PROPOSTA PROJECT FINANCING

COORDINAMENTO PROJECT FINANCING: dott. FRANCO SERGAS

CONSULENZA LEGALE: avv. ELENA PREDONZANI

CONSULENZA FINANZIARIA: dott. GIANFRANCO DEPINGUENTE

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: arch. GIANLUCA PARON

PROGETTAZIONE STRUTTURALE: ing. DANIELE MELCHIORI

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI
E PREVENZIONE INCENDI: CTIngegneria - Associazione professionale
p.i. TIZIANO CAMPO - ing. DIEGO TORBIANELLI

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
E SPECIALI: per.ind. RAIMONDO LAMPIS

GESTIONE SICUREZZA: Synergica S.r.l.

IMPOSTAZIONE GRAFICA E RENDER: arch. ANDREA TOSOLINI

ENGINEERING TAVOLARE: dott. GIANCARLO VELLANI

VISTO:

TITOLO ELABORATO:

Progetto impianti meccanici e prevenzione incendi
Relazione tecnica specialistica e linee guida di prevenzione incendi

TAVOLA:

RTM

Rev.	Emissione
4	
3	
2	
1	Seconda emissione - Agosto 2020
0	Prima emissione - Ottobre 2019

TIMBRO E FIRMA



SCALA

DATA

7 Aprile 2021

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	2
2.	INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	2
3.	OGGETTO DELL'INTERVENTO	3
4.	ADEGUAMENTI E/O RIFACIMENTO DELL' IMPIANTISTICA ESISTENTE	4
4.1	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, DI RICAMBIO ARIA ED ESTRAZIONE	4
4.2	IMPIANTO IDRICOSANITARIO E DI SCARICO ACQUE NERE E GRIGIE.....	7
5.	INDIVIDUAZIONE CARICHI TERMOFRIGORIFERI	9
6.	LINEE GUIDA DI PREVENZIONE INCENDI.....	11

1. PREMESSA

La presente Relazione Tecnica ha l'obiettivo di descrivere brevemente le opere impiantistiche meccaniche relative all'intervento di Project Financing per la realizzazione di un impianto sportivo con palestra pesi, palestra scherma e palestra karate nell'edificio di proprietà del Comune di Trieste situato in via Locchi 25 a Trieste.

Nella presente relazione si riportano anche le linee guida generali per garantire la sicurezza antincendio dell'attività sportiva.

La progettazione preliminare è stata sviluppata considerando anche le necessità antincendio e impiantistiche dell'adiacente impianto sportivo dedicato alla pallacanestro; il tutto in quanto all'interno dello stesso contesto (edificio del Comune di Trieste) risultano potenzialmente presenti più attività sportive per le quali è necessario garantire sempre le condizioni di sicurezza antincendio.

2. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Proprietà:	COMUNE DI TRIESTE
Sede legale ed amministrativa:	Piazza dell'Unità d'Italia 4 - 34121 Trieste
L'edificio precedentemente denominato:	"Palazzina servizi campi sportivi e servizi sociali".
Indirizzo:	via Vittorio Locchi 25

Gli ambienti dove è inserito l'impianto sportivo in oggetto con relativi spazi annessi, sono collocati al piano seminterrato -1 (palestre scherma, palestra karate + spogliatoi con docce/WC e locali a disposizione) e piano seminterrato -2 (palestra pesi + spogliatoi con docce/WC, etc.).

Catasto fabbricati del Comune di Trieste:

- Sezione urbana V, Foglio 27, Particella catastale 6026/12, Sub da 4 a 8

Si precisa che per l'attività sportiva in oggetto risulterà necessario:

- provvedere all'ottenimento del preliminare "Parere Favorevole di Prevenzione Incendi" (con apposita pratica da redigere in fase di sviluppo del progetto definitivo/esecuti);
- provvedere alla redazione della SCIA antincendio per l'avvio dell'attività, (successivamente all'esecuzione delle opere previste nel progetto definitivo/esecutivo).

3. OGGETTO DELL'INTERVENTO

L'impianto sportivo in oggetto è ubicato nel volume di un edificio denominato "Palazzina servizi compi sportivi e servizi sociali", fabbricato costruito dalla società SEA S.p.A. (Società Edile Adriatico) nel quinquennio compreso tra il 1984 ed il 1989 e che faceva parte delle opere di urbanizzazione messe in atto nell'area Ex Fabbrica Macchine con il lotto D dei lavori o suo tempo appaltati dal Comune di Trieste, che è il proprietario delle strutture.

Il complesso edilizio si sviluppa su 5 piani; nello specifico risulta composto da 1 piano fuori terra e n° 4 piani seminterrati con le seguenti destinazioni d'uso:

- piano fuori terra, adibito ad attività quali uffici, etc. (escluso dal presente progetto);
- piano seminterrato -1, adibito a complesso sportivo (in parte oggetto del presente progetto);
- piano seminterrato -2, adibito a complesso sportivo (in parte oggetto del presente progetto);
- piano seminterrato -3, adibito ad autorimessa privata (escluso dal presente progetto);
- piano seminterrato -4, adibito ad autorimessa privata (escluso dal presente progetto).

Si precisa che in adiacenza all'impianto sportivo in oggetto, risulta presente un ulteriore spazio adibito a impianto sportivo dedicato alla pallacanestro (escluso dal presente progetto).

Gli adeguamenti necessari (individuati a seguito dei sopralluoghi sul posto, delle esigenze della committenza e degli incontri preliminari presso il Comando dei Vigili del Fuoco di Trieste) possono essere raggruppati in:

- Adeguamenti degli spazi e delle caratteristiche funzionali dei locali spogliatoi, docce e WC (come da progetto preliminare architettonico);
- Adeguamenti per garantire la sicurezza antincendio, di natura edile (compartimentazioni orizzontali e verticali) ed eventualmente impiantistica, da realizzare all'interno e all'esterno dell'impianto (per garantire adeguati percorsi di esodo interni dell'attività);
- Predisposizione di percorsi esterni di esodo per il raggiungimento di luogo sicuro dinamico dal quale spostarsi in direzione dei punti di raccolta;
- Adeguamenti e/o Rifacimento dell'impiantistica meccanica ed elettrica esistente, per consentire lo svolgimento dell'attività sportiva e l'utilizzo degli spazi e dei servizi di supporto all'attività sportiva in condizioni ottimali (parte meccanica nel presente progetto preliminare).

4. ADEGUAMENTI E/O RIFACIMENTO DELL' IMPIANTISTICA ESISTENTE

A seguito dei sopralluoghi effettuati per visionare lo stato di fatto impiantistico meccanico dell'edificio (zona adibita alla pallacanestro e zona oggetto di Project Financing), sono stati individuati i locali tecnici esistenti oltre ad alcune "inefficienze impiantistiche" che non garantiscono il futuro svolgimento dell'attività sportiva in condizioni adeguate.

Sulla base di quanto riscontrato e nell'ottica di conseguire di un risparmio energetico in fase di gestione dell'attività, sono state effettuare le scelte impiantistiche riportate nei capitoli seguenti.

4.1 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, DI RICAMBIO ARIA ED ESTRAZIONE

A servizio dell'area da adibire a "palestra pesi" al livello seminterrato -2, esiste attualmente un impianto di climatizzazione invernale a del tipo a tutt'aria (Unità di Trattamento Aria, di seguito U.T.A., e reti di canalizzazioni) oltre a un impianto di estrazione aria dai locali docce, spogliatoi e servizi igienici.

L'impianto di climatizzazione invernale attuale non risulta funzionante in quanto l'U.T.A. è obsoleta; inoltre le canalizzazioni di distribuzione aria non assicurano un adeguato livello di salubrità in quanto risultano senza isolamento e parzialmente staffate dentro un'intercapedine tecnica di difficile accesso per gli interventi manutentivi.

L'U.T.A. esistente risulta alimentata termicamente dalla centrale termica a servizio dell'intero complesso edilizio (posta al livello seminterrato -1); sulla copertura dell'edificio esiste anche un gruppo frigorifero condensato ad aria per la produzione dell'acqua refrigerata (a servizio dell'U.T.A. e dei locali del complesso edilizio dotati di ventilconvettori).

Lo spazio destinato a palestra pesi al livello seminterrato -2, previsto nel progetto preliminare architettonico, sarà dotato di adeguate superfici di aerazione/illuminazione naturale; non essendo dunque più necessario il ricambio d'aria primaria di tipo forzato, l'impianto aeraulico esistente sarà abbandonato e sostituito con impianti idronici a ventilconvettori e radiatori (i ventilconvettori serviranno la palestra e gli spogliatoi mentre i radiatori saranno installati nei locali WC, docce, etc.).

Gli spazi destinati ai locali annessi all'attività sportiva al livello seminterrato -1 (spogliatoi, docce, WC, locali vari a disposizione) saranno anch'essi riscaldati con ventilconvettori e radiatori posizionati come per il livello sottostante.

Tutti i ventilconvettori e radiatori saranno alimentati da una nuova centrale termica da realizzare al livello seminterrato -1 in adiacenza a quella esistente.

La nuova centrale, con potenza al focolare inferiore a 116 kW, non sarà soggetta al controllo dei VV.F.; tale risulta necessaria in quanto nella centrale termica esistente non c'è disponibilità di potenza e di spazio per la produzione dell'acqua calda sanitaria a servizio delle utenze sanitarie dell'intero impianto sportivo oggetto di Project Financing.

All'interno della nuova centrale termica saranno quindi installati:

- una caldaia a gas metano del tipo a condensazione e uno scambiatore di calore a piastre;
- n°2 accumuli per la produzione di acqua calda sanitaria eventualmente collegabili a campo solare/termico per il conseguimento di un ulteriore risparmio energetico in particolare nel periodo estivo;
- il campo pompe con le partenze dei diversi circuiti termici;
- il trattamento dell'acqua per il caricamento degli impianti e per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

I nuovi circuiti saranno tutti dotati di propria elettropompa di circolazione (con contatore di energia per l'identificazione dei consumi di ogni circuito e di ogni livello); sui collettori di centrale saranno previste delle predisposizioni tappate per permettere in futuro l'alimentazione dei ventilconvettori con acqua refrigerata (possibile a seguito dell'installazione in copertura di un gruppo frigorifero appositamente dedicato).

Gli spazi destinati a palestra scherma e karate al livello seminterrato -1, anch'essi dotati di adeguate superfici di aerazione/illuminazione naturale, saranno riscaldate in inverno e raffrescate in estate a mezzo di appositi sistemi in pompa di calore ad espansione diretta.

Per i locali spogliatoi e docce/WC dei livelli seminterrato -1 e -2 sarà altresì previsto un impianto di estrazione aria e di ricambio della stessa a mezzo di idonei recuperatori di calore; il tutto per evacuare all'esterno gli odori e i vapori delle docce e permettere un costante rinnovo d'aria negli spogliatoi ciechi.

Le scelte impiantistiche adottate, dettate dal tipo di intervento (riqualificazione impiantistica e ampliamento volumetrico da realizzare al solo livello seminterrato -1) permetteranno oltre al rispetto della legislazione vigente (DM 26.06.2015 – Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici), anche i seguenti benefici:

- indipendenza di contabilizzazione dei consumi energetici per il "servizio di riscaldamento e di produzione acqua calda sanitaria" dell'impianto sportivo in oggetto (energia prodotta dalla nuova centrale termica);
- risparmio energetico in fase di gestione dell'impianto sportivo in quanto:
 - il riscaldamento invernale con rete idronica a ventilconvettori e radiatori è meno energivoro rispetto all'impianto aeraulico esistente al livello seminterrato -2 (a tutt'aria, obsoleto e senza alcun recupero);
 - i radiatori saranno tutti dotati di valvole termostatiche (per evitare sovra-temperature in ambiente);
 - i ventilconvettori permettono un veloce raggiungimento delle condizioni ambiente minime di comfort senza trattare elevati volumi di aria, saranno alimentati con acqua a bassa temperatura (ca 50°C) e disporranno di termostato a bordo e motore brushless EC con inverter (per ridurre gli assorbimenti elettrici);

- i circuiti idronici saranno dotati di circolatori elettronici a giri variabili al fine di ottimizzare i consumi elettrici in funzione delle esigenze effettive degli ambienti e saranno "sempre isolati" in conformità alle indicazioni del D.P.R. 412/93 e s.m.i. in funzione della zona di posa (all'esterno, in zona non riscaldata, in traccia all'interno di zone riscaldate, etc.);
 - la presenza dei recuperatori di calore sul circuito di estrazione e di ricambio aria a servizio degli spogliatoi, docce e WC permetterà l'immissione di aria in ambiente a condizioni neutre senza consumare combustibile;
 - gli impianti multi split in pompa di calore ad espansione diretta per le palestre di scherma e karate hanno efficienze medie stagionali più elevate di un impianto tradizionale idronico alimentato da caldaia a condensazione a gas metano.
- miglioramento delle condizioni di comfort e di salubrità degli ambienti spogliatoi, docce e WC data la presenza degli impianti di ricambio aria.
- impostazione di orari di funzionamento degli impianti svincolati dalle necessità dell'altro impianto sportivo dedicato alla pallacanestro.

Si precisa che il risparmio energetico conseguibile dipenderà anche dall'utilizzo di fluido termovettore meno energivoro (acqua piuttosto che aria al livello seminterrato -2) e dallo sfruttamento delle fonti rinnovabili (predisposizione campo solare termico per produzione acqua calda sanitaria e impianti in pompa di calore per le palestre del livello seminterrato -1).

Le tubazioni installate all'interno della centrale termica avranno finitura superficiale con foglio in PVC; quelle installate eventualmente all'esterno invece avranno finitura superficiale con lamina di alluminio.

In tutti gli attraversamenti di compartimentazioni REI saranno previsti adeguati collari EI tagliafuoco sulle tubazioni combustibili; sulle tubazioni incombustibili saranno previste fasce tagliafuoco o malte antincendio in funzione delle caratteristiche dell'attraversamento impianto/muratura. Il tutto al fine di permettere la redazione dell'apposito Dich.Prod. necessario per la redazione della SCIA antincendio a fine lavori.

Vedi DIS 01 e DIS 03.

4.2 IMPIANTO IDRICOSANITARIO E DI SCARICO ACQUE NERE E GRIGIE

All'interno dei locali annessi all'attività sportiva in oggetto risulterà necessario:

- al livello seminterrato -1 e -2, in partenza dal locale centrale termica esistente per l'acqua fredda e dalla centrale termica nuova per l'acqua calda, realizzare le nuove distribuzioni idricosanitarie (compreso ricircolo sanitario) fino alla posizione di installazione del miscelatore termostatico di ogni blocco servizio igienico, doccia, etc.;
- al livello seminterrato -2, in corrispondenza degli spogliatoi esistenti, adeguare i locali WC e docce esistenti.

L'Adeguamento prevede la posa di nuovi apparecchi sanitari con relativa rubinetteria e le eventuali nuove distribuzioni idricosanitarie dalla posizione del miscelatore termostatico e fino agli apparecchi sanitari (nel caso risultasse difficoltosa l'intercettazione delle distribuzioni interne esistenti);

- al livello seminterrato -1, ai lati dell'esistente scala interna, realizzare nuovi spogliatoi con WC e docce. L'Adeguamento prevede la posa di nuovi apparecchi sanitari con relativa rubinetteria oltre alle nuove distribuzioni idricosanitarie (compreso ricircolo sanitario);
- al livello seminterrato -1, nella nuova centrale termica, installazione di contatori volumetrici (non fiscali) sulle partenze dei circuiti freddi per permettere la contabilizzazione dell'effettivo consumo di acqua nei due livelli seminterrati;
- al livello seminterrato -2 e -1, in corrispondenza dei blocchi docce/WC, realizzare le derivazioni di scarico acque nere e grigie dagli apparecchi installati (lavabi, docce e WC) alle derivazioni di scarico esistenti, alle colonne esistenti o alle reti sub-orizzontali esistenti a pavimento del livello -2 (utilizzando eventuali contro pareti, tracce a pavimento fino ai pozzetti esistenti, etc.).

I nuovi circuiti idrici freddi e caldi, con distribuzione in controsoffitto, alimenteranno le utenze dei diversi blocchi docce/WC con preliminare interposizione di miscelatori termostatici e valvole di intercettazione generali (per ogni blocco spogliatoio e/o WC).

Si precisa che i punti di allaccio alle distribuzioni idriche e di scarico esistenti dovranno essere verificate a mezzo di specifiche indagini preliminari alla redazione del progetto definitivo/esecutivo; il tutto risulta necessario per confermare il presente progetto preliminare oltre agli schemi depositati presso l'archivio generale del Comune di Trieste (utilizzati in fase di scelte progettuali).

Lo scopo principale delle indagini preliminari, anche a mezzo della mesa in luce parziale delle diramazioni di idriche e di scarico esistenti a parete, a pavimento e in controsoffitto è quello di:

- confermare le previsioni progettuali del presente progetto preliminare;
- trovare nel caso di incongruenze rispetto alle previsioni progettuali, soluzioni alternative da considerare e riportare nella progettazione definitiva/esecutiva e comunque prima dell'avvio delle lavorazioni;

- mappare esattamente i circuiti esistenti per permettere a fine lavori la redazione di eventuali tavole as-built;
- individuare preliminarmente i tratti impiantistici da mascherare entro contro pareti e/o controsoffitti (come da indicazioni della direzione lavori architettonica) da considerare e riportare nella progettazione definitiva/esecutiva architettonica.

Tutte le distribuzioni idriche saranno opportunamente isolate termicamente (DPR 412/93 e s.m.i.) e contro la formazione di condensa; avranno finitura superficiale conforme a quanto indicato per i circuiti termofrigoriferi (foglio di PVC e/o lamina di alluminio per i tratti all'esterno).

Si precisa che nel presente progetto non sono previsti gli apparecchi sanitari con la relativa rubinetteria in quanto la loro scelta è di natura estetica e dovranno essere identificate dalla parte architettonica assieme alla committenza

Gli scarichi delle acque nere e grigie dei locali docce, lavabi e WC, saranno preferibilmente in PEad e sempre convogliati verso le diramazioni di scarico esistenti con pendenza minima pari all'1%; il tutto mediante distribuzioni che di regola saranno realizzate a parete sotto traccia o in apposite tasche/contro pareti di inspessimento della muratura. Quando la diramazione di scarico lo richiede (lunghezza e curve dei tratti nuovi ed esistenti fino ad allaccio a rete esistente), sarà realizzato un circuito di ventilazione secondaria della diramazione di scarico al fine di evitare il ritorno di odori all'interno degli ambienti. Le giunzioni potranno essere a saldare (preferibile) o a bicchiere con guarnizioni di tenuta.

Nella rete di scarico delle acque grigie (docce, lavabi, etc.) saranno convogliati gli scarichi condensa dei ventilconvettori.

In tutti gli attraversamenti di compartimentazioni REI saranno previsti adeguati collari EI tagliafuoco sulle tubazioni combustibili; sulle tubazioni incombustibili saranno previste fasce tagliafuoco o malte antincendio in funzione delle caratteristiche dell'attraversamento impianto/muratura. Il tutto al fine di permettere la redazione dell'apposito Dich.Prod. necessario per la redazione della SCIA antincendio a fine lavori.

Vedi DIS 02.

5. INDIVIDUAZIONE CARICHI TERMOFRIGORIFERI

Di seguito si riportano i carichi termici utilizzati per lo sviluppo del presente progetto preliminare:

locale	area	altezza	volume	dispersioni invernali	rientri estivi sensibili
	[m ²]	[m]	[m ³]	[W]	[W]
ZONA PROJECT P-2					
PALESTRA	226,30	3,10	701,53	17 540	14 040
LOCALE A DISPOSIZIONE	80,25	3,10	248,78	6 220	4 980
DISIMPEGNO	5,76	3,10	17,86	450	
SPOGLIATOIO MASCHILE 1	21,07	3,10	65,32	1 640	1 310
SPOGLIATOIO MASCHILE 2	21,95	3,10	68,05	1 710	1 370
DOCCE MASCHILI	14,00	3,10	43,40	1 090	
ANTI WC MASCHILI	4,83	3,10	14,97	380	
WC 1 MASCHILI	1,68	3,10	5,21	140	
WC 2 MASCHILI	1,71	3,10	5,30	140	
ANTI WC VISITATORI	4,58	3,10	14,20	360	
WC 1 VISITATORI	1,74	3,10	5,39	140	
WC 2 VISITATORI	1,77	3,10	5,49	140	
DISIMPEGNO	3,86	3,10	11,97	300	
SPOGLIATOIO FEMMINILE 1	22,04	3,10	68,32	1 710	1 370
SPOGLIATOIO FEMMINILE 2	20,92	3,10	64,85	1 630	1 300
DOCCE FEMMINILI	14,11	3,10	43,74	1 100	
ANTI WC FEMMINILI	8,05	3,10	24,96	630	
WC 1 FEMMINILI	1,98	3,10	6,14	160	
WC 2 FEMMINILI	2,02	3,10	6,26	160	
WC 3 FEMMINILI	2,06	3,10	6,39	160	
SPOGLIATOIO ISTRUTTORI	17,05	3,10	52,86	1 330	1 060
DIS+DOCCE	2,62	3,10	8,12	210	
ANTI WC 1	1,15	3,10	3,57	90	
WC 1	1,16	3,10	3,60	90	
ANTI WC 2	1,15	3,10	3,57	90	
WC 2	1,16	3,10	3,60	90	
LOCALE PRIMO SOCCORSO	7,18	3,10	22,26	560	450
DISIMPEGNO	2,09	3,10	6,48	170	
DOCCIA	2,09	3,10	6,48	170	
WC	2,11	3,10	6,54	170	
SALA POLIFUNZIONALE	45,45	3,10	140,90	3 530	2 820
LOCALE A DISPOSIZIONE	16,12	3,10	49,97	1 250	1 000
RECEPTION / SEGRETERIA	17,30	3,10	53,63	1 350	1 080
DISIMPEGNO	47,72	3,10	147,93	3 700	2 960
PARZIALI DI PIANO	625,03		1 937,59	48 600	33 740

locale	area	altezza	volume	dispersioni invernali	rientri estivi sensibili
	[m ²]	[m]	[m ³]	[W]	[W]
ZONA PROJECT P-1					
PALESTRA KARATE	170,15	4,70	799,71	12 200	14 468
volume esistente (parziale)	105,21	4,70	494,49	9 148	9 890
nuovo volume (parziale)	64,94	4,70	305,22	3 052	4 578
PALESTRA SCHERMA	280,38	4,52	1 267,32	17 442	21 815
volume esistente (parziale)	124,12	4,52	561,02	10 379	11 220
nuovo volume (parziale)	156,26	4,52	706,30	7 063	10 594
PARZIALI DI ZONA	450,53		2 067,02	29 642	36 283
SPOGLIATOIO FEMMINILE	21,03	2,60	54,68	1 370	
ANTI WC	5,79	2,60	15,05	380	
LOCALE DOCCE	6,67	2,60	17,34	440	
WC	1,33	2,60	3,46	90	
WC H	2,24	2,60	5,82	150	
SPOGLIATOIO MASCHILE	21,85	2,60	56,81	1 430	
ANTI WC	3,30	2,60	8,58	220	
LOCALE DOCCE	6,69	2,60	17,39	440	
WC	1,33	2,60	3,46	90	
WC H	2,24	2,60	5,82	150	
LOCALE A DISPOSIZIONE	13,15	2,60	34,19	860	690
CORRIDOIO	44,22	2,60	114,97	2 880	2 300
LOCALE A DISPOSIZIONE	5,31	2,60	13,81	350	280
LOCALE A DISPOSIZIONE	5,28	2,60	13,73	350	280
LOCALE A DISPOSIZIONE	41,00	4,70	192,70	4 820	3 860
SPACCIO BIBITE	16,91	2,60	43,97	1 100	880
MAGAZZINO	6,27	2,60	16,30		
DISIMPEGNO 1	5,66	2,60	14,72	370	
DISIMPEGNO 2	2,74	2,60	7,12	180	
ANTIWC	7,30	2,60	18,98	480	
WC 1	1,79	2,60	4,65	120	
WC 2	1,82	2,60	4,73	120	
PARZIALI DI ZONA	223,92		668,29	16 390	8 290
TOTALI PROJECT	1 299,48		4 672,91	94 632	78 313

6. LINEE GUIDA DI PREVENZIONE INCENDI

Le informazioni di seguito riportate rappresentano le "linee guida alla sicurezza antincendio" per l'attività sportiva in oggetto; il tutto al fine di permettere in fase progettuale definitiva/esecutiva lo sviluppo del progetto di prevenzione incendi sulla base delle ultime necessità della Committenza e presentare istanza di valutazione progetto presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Trieste (per l'ottenimento del Parere Favorevole di Prevenzione Incendi).

Il presente capitolo si riferisce allo "studio preliminare" degli adeguamenti utili all'impianto sportivo oggetto di Project Financing (parte di edificio interessata) composto da palestra pesi, scherma e karate con relativi locali annessi (spogliatoi, docce, WC e vani a disposizione).

Vedi DIS 04 e DIS 05.

Per l'impianto sportivo attuale che attualmente interessa l'area di Project Financing, data l'assenza di documentazione che attestasse la conformità antincendio è stata avviata nel 2018 l'istanza di valutazione progetto per l'ottenimento del parere favorevole di Prevenzione Incendi da parte del Comando Provinciale dei VV.F. di Trieste (progetto redatto applicando il DM 18/03/1996 "Norme per la sicurezza e la costruzione degli impianti sportivi"); l'istanza di valutazione riguardava anche l'impianto sportivo adiacente dedicato alla pallacanestro per il quale è già stato realizzato un nuovo progetto di prevenzione incendi (contestuale alla redazione di un progetto definitivo di adeguamento).

Con documento dd 17.10.2018 - rif. Pratica 23903, il Comando Provinciale di Trieste dei VV.F. comunica al titolare dell'attività (che è il Comune di Trieste) il Parere Favorevole a seguito dell'analisi del progetto depositato e riferito a complessi e impianti sportivi con capienza non superiore a 100 spettatori o privi di spettatori (*Attività 65.1.B come identificata nel D.P.R. 01/08/2011 N. 151- Locali di spettacolo e di trattenimento in genere; impianti e centri sportivi, palestre, sia di carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone e fino a 200 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m². Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico*)

La nuova distribuzione degli spazi interni anche dovuta all'aumento volumetrico al livello seminterrato -1 per le palestre di scherma e karate, richiederà la presentazione di una nuova istanza di valutazione progetto presso il Comando dei Vigili del Fuoco di Trieste.

Il nuovo progetto di prevenzione incendi dovrà considerare anche le esigenze del complesso edilizio che risulta caratterizzato dall'altro impianto sportivo dedicato alla pallacanestro; dovrà essere redatto nel rispetto del DM 18/03/1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte dal DM 06/06/2005".

In particolare, non essendo prevista la presenza di spettatori, si applicherà l'art. 20 del Decreto Ministeriale sopra richiamato.

Di seguito si riportano alcune indicazioni di carattere generale con riportato di volta in volta quanto previsto nell'Art. 20:

✓ **Art. 4 DM 18/03/1996, Ubicazione:**

- Si tratta di un impianto sportivo al chiuso ubicato nel volume di altri edifici ove si svolgono altre attività soggette ai VVF (a destra C.T. ca 407 kW 74.2/B, a sinistra altro impianto sportivo 65.2/C, sotto autorimessa coperta 75.4/C) con le quali non devono esserci comunicazioni.
- Gli impianti al chiuso non devono avere lo spazio di attività sportiva a quota interrata inferiore a -7,50 m rispetto il piano della zona esterna all'impianto sportivo (marciapiede di via Locchi)
- Strutture e separazioni min. REI 60 in conformità all'Art. 20

*Al fine di permettere l'identificazione delle caratteristiche REI delle strutture esistenti, in fase di sviluppo del progetto di prevenzione incendi, **risulterà estremamente utile operare una indagine con Georadar**; il tutto consentirà la mappatura delle strutture e la puntuale identificazione degli interventi necessari a garantire le caratteristiche di resistenza al fuoco delle stesse (pannelli EI, etc.) e permettere a fine lavori la redazione dei necessari CertRei e DichProd indispensabili per il deposito della SCIA antincendio.*

✓ **Art. 6 DM 18/03/1996. Spazi per spettatori e attività sportiva.**

- Spazio attività sportiva collegata a spogliatoi e all'esterno dell'area di servizio con percorsi separati da quelli degli spettatori.
- Spazio spettatori delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva in conformità regolamento CONI.
(Nel caso in oggetto non è prevista la presenza di spettatori).

✓ **Art. 8 DM 18/03/1996. Sistema di vie di uscita.**

SIA PER ZONA SPETTATORI (NON PRESENTE) SIA PER ZONA ATTIVITÀ SPORTIVA.

- Devono esserci almeno 2 uscite, in riferimento all'Art. 20 una da min. 2 moduli (120 cm) e l'altra min. 80 cm. Uscite dimensionata per cap. deflusso 50 (1,2 m ogni 100 persone per impianti al chiuso).
- Sistema vie d'uscita con larghezza come le uscite, percorsi di esodo senza ostacoli di lunghezza massima 40 m
- Scale con gradini a pianta rettangolare con alzata max 17 cm e pedata min. 30 cm, rampe rettilinee con min. 3 e max. 15 gradini, pianerottoli larghi almeno come scala senza allargamenti e/o restrizioni, corrimani sporgenti non oltre le tolleranze ammesse con estremità che devono rientrare con raccordo nel muro stesso.
- Rampe senza gradini con pendenza max. 12% con piani di riposo orizzontali profondi min. 1,2 m ogni 10 m di sviluppo della rampa.
- Sistemi indipendenti di vie d'uscita per zona spettatori e per zona attività sportiva
(Nel caso in oggetto non è prevista la presenza di spettatori).

NOTA BENE

NEL PRESENTE PROGETTO PRELIMINARE SI ALLEGANO I PERCORSI DI ESODO IDENTIFICATI CONSIDERANDO ANCHE LE RECENTI NECESSITA' DELL'IMPIANTO SPORTIVO DEDICATO ALLA PALLACANESTRO

✓ **Art. 10 DM 18/03/1996. Servizi di supporto.**

- **Art. 20.** Servizi igienici zona spettatori suddivisi per sesso, con disimpegno e con porte apribili verso l'esterno. Almeno un WC uomini e un WC donne;
- **Art. 20.** Presenza di anti WC anche comune a più WC e orinatori per WC uomini;
- **Art. 20.** Presenza almeno di un lavabo e di una fontanella di acqua potabile all'esterno dei servizi igienici

✓ **Art. 11 DM 18/03/1996. Spogliatoi.**

- Per atleti e arbitri, devono essere conformi alle indicazioni del CONI e delle federazioni nazionali relative alle discipline previste.
- Con accessi separati dagli spettatori, percorsi di collegamento alla zona esterna e con lo spazio di attività sportiva delimitati e separati dal pubblico.
(Prescrizione da considerare in quanto nel contesto edilizio esiste anche altro impianto sportivo dedicato alla pallacanestro – anche se nel caso oggetto di studio non sono previsti spettatori).

NOTA BENE

SI RIMANDA ALLE TAVOLE ARCHITETTONICHE DEL PROGETTO PRELIMINARE.

✓ **Art. 15 DM 18/03/1996. Strutture, finiture, arredi.**

- **Art. 20.** Requisiti resistenza al fuoco degli elementi strutturali dei locali devono essere valutati secondo le prescrizioni e le modalità del DM n. 91 14/09/1961 prescindendo dal tipo di materiale costituente l'elemento strutturale (aggiornamento DM 09/03/2007).
(Valutazione possibile solo a seguito di indagine con Georadar).
- **Art. 20.** Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni per i vari tipi di materiali, nonché la classificazione dei locali secondo il "carico d'incendio" vanno determinate secondo le tabelle e le modalità del DM n. 91 14/09/1961 (aggiornamento DM 09/03/2007).
- **Art. 20.** Caratteristiche di "reazione al fuoco" dei materiali negli impianti al chiuso devono essere omologati in conformità al DM 26/06/1984).

Come già indicato trattando le prescrizioni di cui all'Art. 4 del DM 18/03/1996 al fine di permettere l'identificazione delle caratteristiche REI delle strutture esistenti, risulta indispensabile operare una indagine con Georadar.

✓ **Art. 16 DM 18/03/1996. Depositi di superficie fino a 25 m²:**

- **Art. 20.** Strutture di separazione e porte min. REI 60 con dispositivo di autochiusura.
- Carico di incendio non superiore a 30 kg/m².
- Ventilazione naturale pari a 1/40 superficie in pianta.
- Estintore portatile min. 21A in prossimità delle porte di accesso.
- No deposito di sostanze infiammabili.

Come già indicato trattando le prescrizioni di cui all'Art. 4 del DM 18/03/1996 al fine di permettere l'identificazione delle caratteristiche REI delle strutture di compartimentazione degli attuali locali da adibire a deposito, risulta indispensabile operare una indagine con Georadar.

Bisogna inoltre realizzare la ventilazione naturale dei depositi oltre a prevedere gli estintori necessari.

✓ **Art. 17 DM 18/03/1996. Impianti Tecnici.**

IMPIANTI ELETTRICI:

- **Art. 20.** Devono essere conformi alla legge 10/03/1968 n. 186; la rispondenza alle norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui alla legge 5/02/1990 n. 46.
- **Art. 20.** L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare min. 5 lux a 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita.

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO:

- Per Impianti di produzione del calore e condizionamento di rimanda alle specifiche norme di prevenzione incendi (DM 12.04.1996); la Centrale Termica di nuova realizzazione (Pf < 116 kW) deve costituire compartimento antincendio con caratteristiche min. REI 60. Non comunicazione con impianto sportivo, eventuali separazioni REI 60.

Come già indicato trattando le prescrizioni di cui all'Art. 4 del DM 18/03/1996 al fine di permettere l'identificazione delle caratteristiche REI delle strutture di compartimentazione degli attuali locali da adibire a nuova centrale termica, risulta indispensabile operare una indagine con Georadar.

IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME INCENDI:

- (Non previsto nell'Art. 20)

MEZZI E IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDI:

- **Art. 20.** Estintori portatili min. 13A – 89 B: uniformemente distribuiti, comunque sempre in prossimità degli accessi e in vicinanza alle aree di maggior pericolo. Con cartelli segnalatori.

- ✓ **Art. 20 DM 18/03/1996. Complessi e impianti sportivi con capienza non superiore a 100 spettatori o privi di spettatori.**
 - Quanto già evidenziato ai punti precedenti;
 - L'indicazione della capienza della zona spettatori deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare del complesso o impianto sportivo;
 - Deve essere installata apposita segnaletica di sicurezza;

- ✓ **Art. 21 DM 18/03/1996. Norme transitorie:**
 - Certificato di idoneità statica ogni 10 anni dalla data del certificato di collaudo statico.

Trieste 04 agosto 2020.