



PROVINCIA DI BENEVENTO

Settore Edilizia e Patrimonio



LAVORI DI COSTRUZIONE NUOVE AULE E PALESTRA ALL'INTERNO DELL'AREA SCOLASTICA DELL'ESISTENTE I.T.S. GALILEI DI BENEVENTO

ALLEGATO: SCHEDA TECNICA

TAV.	01/bis		scala
------	--------	--	-------

PROGETTO DEFINITIVO

VISTI ED APPROVAZIONI:

IL PROGETTISTA

Ing. Michelantonio Panarese

REV.	DATA:	DESCRIZIONE MODIFICA	DISK:
0		emissione	

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BENEVENTO

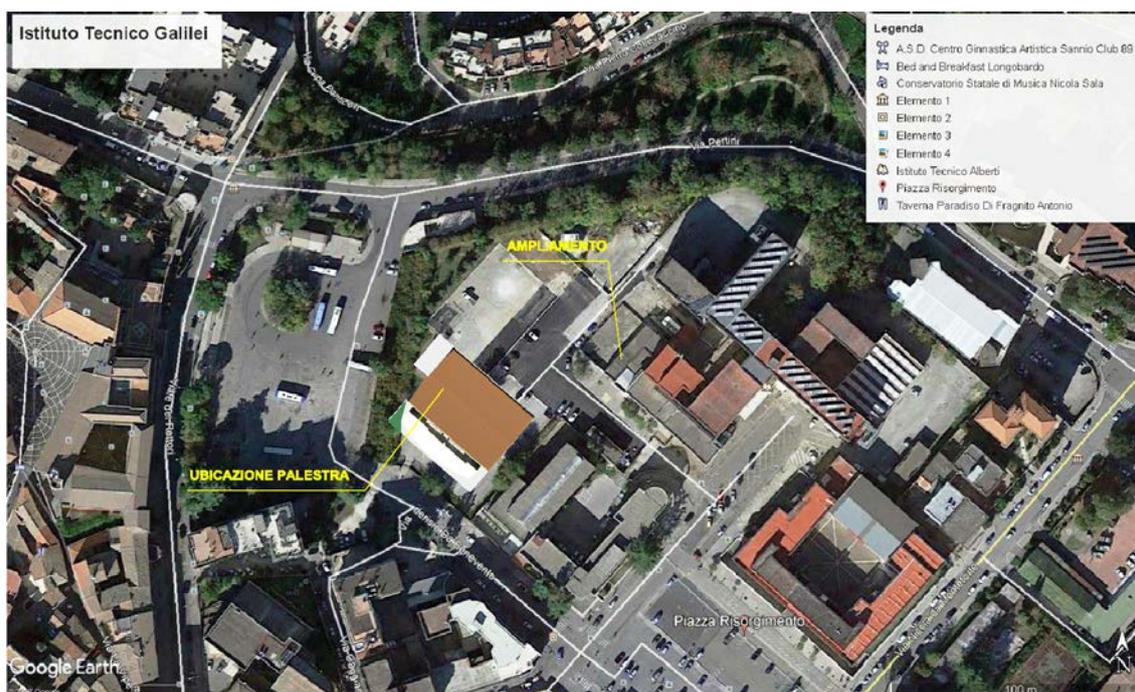
LAVORI DI COSTRUZIONE NUOVE AULE E PALESTRA ALL'INTERNO DELL'AREA SCOLASTICA DELL'ESISTENTE I.T.S. GALILEI DI BENEVENTO

PROGETTO DEFINITIVO

SCHEMA TECNICA

1. PREMESSA

La presente scheda tecnica rappresenta i dati urbanistici ed edilizi del progetto di interventi di edilizia scolastica (L.R. 19/2007). *Lavori di costruzione nuove aule e palestra all'interno dell'area scolastica dell'esistente I.T.S. Galilei di Benevento.*



La predisposizione della scheda tecnica si rende fondamentale in quanto per la realizzazione del progetto è necessario chiedere il rilascio di un "Permesso di Costruire in deroga agli strumenti urbanistici" ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. n°380/2001 e s.m.i., in quanto il nuovo edificio verrà realizzato in deroga ai parametri edilizi ed urbanistici.

La Provincia di Benevento, tra le varie scuole ubicate nel territorio provinciale, dispone anche della struttura scolastica di secondo grado "I.I.S. Galilei - Vetrone", sita in piazza Risorgimento di Benevento, utilizzata dagli alunni dell'intera provincia, che risulta di fatto obsoleta rispetto alle necessità di una scuola contemporanea e sottodimensionata con riferimento all'ambito territoriale servito; inoltre, l'attuale struttura non dispone di una propria palestra.

La Provincia di Benevento, ha partecipato al bando nazionale del M.I.U.R. - fondo comma 140 per le Province e le Città Metropolitane, per i *"lavori di costruzione nuove aule e palestra all'interno dell'area scolastica dell'esistente I.T.S. Galilei"*, ed ha ottenuto un finanziamento con decreto n°607 del 08/08/2017, per la sua realizzazione, e deve affidare l'esecuzione dei lavori entro l'anno 2019.

Le dimensioni plano-altimetriche dell'ampliamento, ma soprattutto quelle riferite al corpo di fabbrica che contiene la nuova palestra, sono superiori a quelle consentite dal Piano Urbanistico Comunale vigente, per il comparto in questione, e quindi il progetto deve essere approvato con la procedura del "Permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici", ai sensi dell'art. 14 D.P.R. n°380/2001 e s.m.i..

2. VALUTAZIONI SUL RICORSO AL PERMESSO DI COSTRUIRE IN DEROGA

L'I.T.G. Galilei è un Istituto storico della città di Benevento ed attualmente articola l'offerta formativa relativamente a:

- Istituto tecnico per geometri "G. Galilei";
- Liceo scientifico "G. Galilei";

con una popolazione scolastica di circa 650 alunni oltre personale A.T.A. e docenti, per un totale di circa 754 unità.

Attualmente, l'Istituto "G. Galilei" è capofila dell'I.S.S. (Istituto d'Istruzione Superiore) "Galilei - Vetrone" che a sua volta comprende l'I.T. Agrario "M. Vetrone" con sede in Benevento alla c/da Piano Cappelle e l'Istituto Agrario con sede in Guardia Sanframondi (Bn) alla via Pastine.

Inoltre nel Luglio 2003 è stata stipulata una convenzione tra l'Università degli Studi del Sannio - Dipartimento di Ingegneria e l'Istituto Tecnico per Geometri "G.Galilei" per l'uso del laboratorio dell'Istituto, come Laboratorio di Prove Materiali e Strutture del Dipartimento .

Nel 2008, è stata sottoscritta, una convenzione con l'Università degli Studi del Sannio per ulteriori attività da svolgersi in collaborazione tra Provincia di Benevento, Unisannio ed I.T.G. "G. Galilei".

Nel corso degli ultimi anni, alcune aule occupate dall'I.T.G . "G. Galilei", sono state restituite all'I.T.C. "Alberti", anche a seguito di adeguamenti normativi in termini di sicurezza e di adeguamento impianti.

Questo ha comportato la necessità di "sacrificare " numerosi laboratori e spazi di servizio (sala professori, aula riunione) per mettere a disposizione nuove aule per l'I.T.G.

Altra criticità storica del complesso scolastico è quello relativo agli spazi da destinare ad attività sportive , attualmente vengono effettuate sull'adiacente parcheggio.

La Provincia di Benevento ha ricevuto continuamente istanze dall'I.T.G. per dotare il complesso scolastico di una palestra che dia la possibilità agli studenti di potersi allenare.

Inoltre la realizzazione di una palestra soddisfa anche quelle che sono le esigenze e le istanze della città di Benevento in quanto è nota la carenza di spazi sportivi per le attività di associazioni e società sportive.

Da sempre le palestre scolastiche rappresentano spazi vitali anche per le società civili e pertanto la realizzazione di queste infrastrutture oltre a colmare un "gap" storico per gli studenti dell'I.T.G. Galilei, rappresenta una nuova opportunità per tutti gli sport dilettantistici che hanno tanto bisogno di spazi attrezzati ed a norma.

L'articolo 14 del DPR 380/2001, già prima delle modifiche di cui al Decreto Legge 12 settembre 2014 n. 133 (meglio noto come Decreto Sblocca Italia, poi trasposto nella Legge di conversione n. 164/2014), contemplava la possibilità di rilasciare il "permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici { . . . } esclusivamente per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del consiglio comunale".

La deroga, nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, poteva essere concessa soltanto per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico e poteva riguardare unicamente i limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati di cui alle norme di attuazione degli strumenti

urbanistici generali ed esecutivi, fermo restando in ogni caso il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 7, 8 e 9 del DM 2 aprile 1968, n. 1444.

Lo “Sblocca-Italia” ha aggiunto il comma 1-bis, prevedendo una nuova fattispecie normativa, come da estratto:

“Per gli interventi di ristrutturazione edilizia, attuati anche in aree industriali dismesse, previa deliberazione del Consiglio comunale che ne attesta l'interesse pubblico a condizione che il mutamento di destinazione d'uso non comporti un aumento della superficie coperta prima dell'intervento di ristrutturazione fermo restando, nel caso di insediamenti commerciali, quanto disposto dall'articolo 31, comma 2, del decreto - legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, e successive modificazioni.”

Quindi il ricorso al permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici è applicabile a condizione che l'intervento:

- sia classificabile come ristrutturazione edilizia;
- sia volto al conseguimento dell'interesse pubblico;
- deroghi esclusivamente ai limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati e alle destinazioni d'uso;
- sia attuato nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza; non comporti un aumento della superficie coperta.

Per quanto riguarda il conseguimento dell'interesse pubblico, il Consiglio Comunale, potrà riconoscere che l'intervento potrebbe avere una concreta valenza di interesse pubblico ravvisabile nell'attuazione delle previsioni del P.U.C. vigente.

Si riporta per maggior completezza l'art. 14 D.P.R. n°380/2001:

1. Il permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici generali è rilasciato esclusivamente per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del consiglio comunale, nel rispetto comunque delle disposizioni contenute nel decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 (ora decreto legislativo n. 42 del 2004) e delle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia.

1-bis. Per gli interventi di ristrutturazione edilizia, attuati anche in aree industriali dismesse, è ammessa la richiesta di permesso di costruire anche in deroga alle destinazioni d'uso, previa deliberazione del Consiglio comunale che ne attesta l'interesse pubblico, a condizione che il mutamento di destinazione d'uso non comporti un aumento della superficie coperta prima dell'intervento di ristrutturazione, fermo restando, nel caso di insediamenti commerciali, quanto disposto dall'articolo 31, comma 2, del decreto - legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, e successive modificazioni.

2. Dell'avvio del procedimento viene data comunicazione agli interessati ai sensi dell'articolo 7 della legge 7 agosto 1990, n. 241.

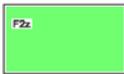
3. La deroga, nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, può riguardare esclusivamente i limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati di cui alle norme di attuazione degli strumenti urbanistici generali ed esecutivi nonché, nei casi di cui al comma 1-bis, le destinazioni d'uso, fermo restando in ogni caso il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 7, 8 e 9 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.....”

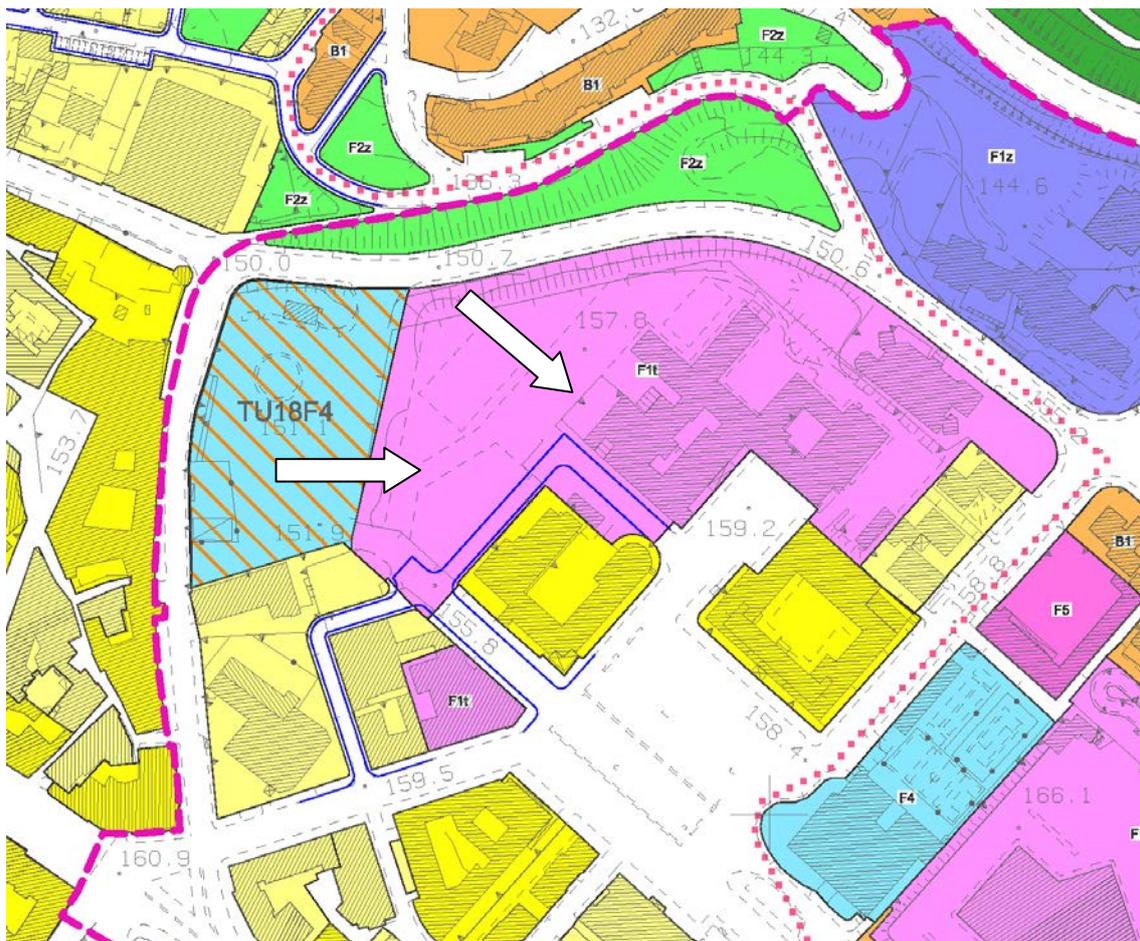
Nel comparto di Piazza Risorgimento, viene quindi realizzato l'ampliamento dell'attuale sede scolastica con palestra, secondo un progetto plano-volumetrico ed una consistenza edilizia diversa da quella attuale.

Le dimensioni della superficie lorda di pavimento dell'ampliamento in verticale della scuola esistente sarà di circa 377,00 mq, per quattro piani, mentre la dimensione lorda a pavimento della nuova palestra sarà di circa 1.176,00 mq per il corpo palestra e di circa 314,00 mq per il corpo spogliatoio e servizi.

La volumetria totale prevista è pari a 19.394,55 mc, di cui 11.259,95 mc in deroga al volume ammesso dallo strumento urbanistico, e comprende anche la volumetria dello stato di fatto degli altri edifici esistenti nel comparto.

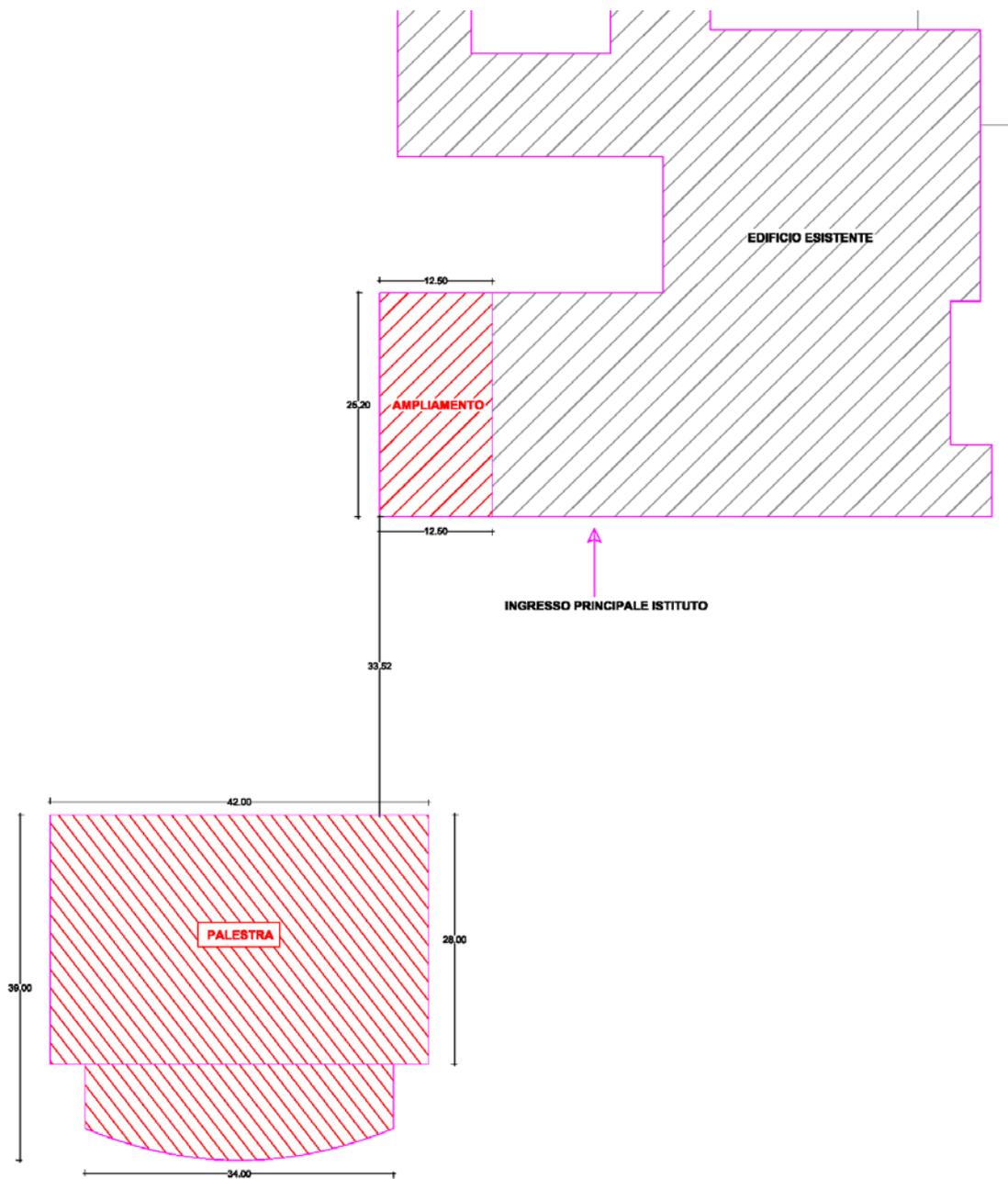
I suoli a disciplina ispirata alla conservazione nonché trasformazione per nuovi usi. zone t.o. del tipo F, spazi pubblici esistenti e di nuova costituzione nella città consolidata: zone elementari normative

	z.n.e. del tipo F1z, spazi pubblici, riservati alle attività collettive, di ruolo locale (art.3 D.I. 1444/68);
	z.n.e. del tipo F2z, spazi pubblici destinati a verde attrezzato, giardini pubblici ed impianti per il gioco e lo sport di ruolo locale (art.3 D.I. 1444
	z.n.e. del tipo F3, spazi pubblici, riservati al parcheggio (art. 3 D.I. 1444/68);
	z.n.e. del tipo F4, spazi destinati ad attrezzature direzionali e sociali di interesse collettivo, di carattere pubblico e privato;
	z.n.e. del tipo F1t, spazi pubblici per attività di interesse generale (art.4 D.I. 1444/68);



Gli interventi previsti nel comparto di Piazza Risorgimento possono così riassumersi:

- a) - demolizione di parte della campo di calcetto esistente;
- b) - realizzazione di palestra con annessi servizi in cemento armato precompresso con copertura il legno lamellare;
- c) - ampliamento in verticale dell'attuale scuola, in conglomerato cementizio armato;



3. COMPATIBILITA' URBANISTICA

- PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (P.U.C.)

Edificio in zona FLT Spazi pubblici per attivita' di interesse generale;

Prescrizioni: (Cfr. art. 116 delle NTA - Aree riservate alle attrezzature e dai servizi pubblici di interesse territoriale (attrezzature socio-culturali e

amministrative di interesse generale, istruzione superiore, museale espositive,..). Utilizzazione secondo un IT max. di 3mc/mq

- PARAMETRI DI PROGETTO

Destinazione d'uso: Istruzione superiore

Superficie fondiaria: Sf= 21.951,00 mq (P.Ile 65-153-349-354-355)

Volume ammissibile: Sf x If= 22.354,00 x 3 = **67.062,00 mc**

- CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Superficie lotto: P.Ile	Sup. mq.
65	9.920,00
153	2.230,00
349	235,00
354	8.843,00
355	1.126,00
Totale sup.	mq. 22.354,00

	Fabbricato esistente
Sup. mq.	
Superficie coperta P.Ila 65	235,55
	91,65
	150,33
	844,91
	73,02
	178,14
	1.500,47
	95,76
	187,21
	635,46
	215,89
P.Ila 349	235,00
Totale Sup. Coperta	mq. 4.461,39

VERIFICHE

VOLUMETRIA PREESISTENTE

	mq	x	h	mc
Superficie coperta: P.Ila 65	235,55	x	6,50 =	1.648,08
	91,65	x	18,50 =	1.695,53
	150,33	x	21,70 =	3.262,16
	844,91	x	10,60 =	8.956,05
	73,02	x	1,70 =	124,13
	178,14	x	10,60 =	1.888,28
	1.500,47	x	18,50 =	27.758,70

	95,76	x	7,40	=	708,62
	187,21	x	14,20	=	2.658,38
	635,46	x	8,70	=	5.528,50
	215,89	x	18,50	=	3.993,97
P.IIa 349	235,00	x	3,00	=	705,00
Totale V(1)					58.927,40 mc

VOLUMETRIA DI PROGETTO (Ampliamento)

VOLUMETRIA DI PROGETTO V(2)	mq	x	h	mc
Edificio: P.IIa 65	(29,20 x 12,90) = mq. 376,68	x	16,10	= 6.064,55 mc
Palestra: P.IIa 349	(42,00 x 28,00) = mq. 1.176,00	x	10,00	= 11.760,00 mc
WC Palestra: P.IIa 349	mq. 314,00	x	5,00	= <u>1.570,00 mc</u>
Totale Volume di progetto				19.394,55 mc

Totale: V(1)+ V(2) = mc 58.927,40 + mc 19.394,55 = 78.321,95 mc

QUADRO DI RAFFRONTO

Volume di Progetto:

mc. 78.321,95 > Volume ammissibile = mc. **67.062,00 mc + 11.259,95mc**

4. Conclusioni

Si ritiene che la realizzazione dell'ampliamento e della palestra, a servizio della scuola secondaria di primo grado "Galilei - Vetrone" sia un intervento particolarmente necessario in quanto il progetto potenzierà la ricettività scolastica della Città di Benevento, offrendo spazi adeguati rispetto al numero di studenti previsti, adatti alle necessità formative contemporanee, rinnovati dal punto di vista tecnologico ed adeguati alle normative vigenti in materia di istruzione, formazione, sicurezza e sportiva.

L'intervento permetterà di valorizzare un comparto rilevante dal punto di vista edilizio all'interno della centralissima Piazza Risorgimento.

L'opera inoltre è volta oltre che al potenziamento della recettività scolastica della Città di Benevento, anche ad essere considerata come struttura a servizio del territorio in uno spazio urbano consolidato centrale capace di accogliere varie tipologie di domande che potrebbero essere oltre che di carattere sportivo anche di valenza culturale.

La nuova palestra sarà integrata con l'insieme edilizio preesistente e coerente con la sua composizione architettonica e volumetrica, lo stesso dicasi per l'ampliamento.

Il ricorso al permesso di costruire in deroga non pare in contrasto con la previsione del P.U.C. vigente.



PROVINCIA DI BENEVENTO

Settore Edilizia e Patrimonio



LAVORI DI COSTRUZIONE NUOVE AULE E PALESTRA ALL'INTERNO DELL'AREA SCOLASTICA DELL'ESISTENTE I.T.S. GALILEI DI BENEVENTO

1. RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA

	scala	
--	-------	--

PROGETTO DEFINITIVO	IL RUP Arch. Gaetano Caporaso
VISTI ED APPROVAZIONI:	IL PROGETTISTA Ing. Michelantonio Panarese
	COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Ph.D. Arch. René Bozzella

REV.	DATA:	DESCRIZIONE MODIFICA	DISK:
01	LUGLIO 2020	emissione	

INDICE

1. PREMESSA	2
2. IL COMPLESSO ESISTENTE	3
3 IL PROGETTO DI AMPLIAMENTO	4
3.1 OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DELLA PROGETTAZIONE.....	4
3.2 SCELTE PROGETTUALI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
3.2.1 <i>Ampliamento Scuola</i>	5
3.2.2 <i>Palestra</i>	6
3.3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	8
3.3.1 <i>Plesso scolastico</i>	8
3.3.2 <i>Impianto Sportivo polifunzionale</i>	12
3.4 CONDIZIONI D'USO, DURABILITÀ E MANUTENZIONE.....	16
4. VALUTAZIONI SUL RICORSO AL PERMESSO DI COSTRUIRE IN DEROGA	18
5. COMPATIBILITA' URBANISTICA	22
5.1 PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI (P.U.C.).....	22
6. CONCLUSIONI	26

1. PREMESSA

La Provincia di Benevento, tra le varie scuole ubicate sul territorio, dispone anche della struttura scolastica di secondo grado "I.I.S. Galilei - Vetrone", sita in piazza Risorgimento in Benevento, utilizzata dagli alunni dell'intera provincia, la stessa risulta di fatto obsoleta rispetto alle necessità di una scuola contemporanea e sottodimensionata con riferimento all'ambito territoriale servito; inoltre, l'attuale struttura non dispone di una propria palestra. Pertanto l'Amministrazione Provinciale di Benevento, per far fronte alla carenza di aule, legata anche alle crescenti esigenze didattiche della scuola, intende ampliare l'ISTITUTO TECNICO per GEOMETRI "Galileo Galilei" sito in p.zza Risorgimento nel comune di Benevento ed ha partecipato al bando nazionale del M.I.U.R. - fondo comma 140 per le Province e le Città Metropolitane, per i *"lavori di costruzione nuove aule e palestra all'interno dell'area scolastica dell'esistente I.T.S. Galilei"*, ottenendo un finanziamento con decreto n°607 del 08/08/2017. Il presente finanziamento servirà a dotare l'istituto "Galilei-Vetrone" di una propria palestra in quanto ad oggi risulta essere uno dei pochi, se non l'unico istituto superiore a non essere dotato di simile struttura.

A tal fine, a seguito di incarico affidato dal Settore Edilizia e Patrimonio dell'ente proponente, lo scrivente dott. Ing. Michelantonio Panarese, responsabile del medesimo settore, ha redatto la progettazione definitiva per i *Lavori di costruzione di nuove aule e una palestra all'interno dell'area scolastica dell'esistente I.T.S. Galilei di Benevento*, le prime in aderenza al plesso esistente, mentre per la palestra si è optato per una struttura isolata dal resto del complesso edilizio esistente.

Nonostante l'ampia disponibilità di suolo, pertinenziale al complesso esistente, le dimensioni plano-altimetriche dell'ampliamento, ma soprattutto quelle riferite al corpo di fabbrica che contiene la nuova palestra, sono superiori a quelle consentite dal Piano Urbanistico Comunale vigente, per la zona elementare normativa (F1t) in questione, e quindi il progetto deve essere approvato con la procedura del "Permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici", ai sensi dell'art. 14 D.P.R. n°380/2001 e s.m.i.. A tale scopo nel capitolo relativo alla compatibilità urbanistica, saranno forniti tutti gli elementi necessari all'istruttoria del PdC, mediante la valutazione specifica sul

ricorso al permesso di costruire in deroga. Acquisiti i necessari pareri, propedeutici per la fase successiva dell'iter progettuale, si è redatto il progetto definitivo dell'opera, di cui la presente relazione è parte integrante.



Foto google Maps con inserimento palestra, costruzione ex-novo

2. IL COMPLESSO ESISTENTE

Il plesso scolastico oggetto di intervento è ubicato nel comune di Benevento con accesso principale dalla centralissima Piazza Risorgimento e comprende sia l'ISTITUTO TECNICO per Geometri "Galileo Galilei" che l'ISTITUTO COMMERCIALE "Alberti". Esso risulta costituito da più corpi di fabbrica di altezze e numero dei piani diversi, i quali intersecandosi tra loro longitudinalmente e trasversalmente, formano dei cortili interni chiusi o semiaperti.

La struttura portante degli edifici è in conglomerato cementizio armato, con fondazioni profonde costituite da plinti poggianti su pali, la tompagnatura perimetrale è costituita da blocchi di tufo squadri dello spessore di cm 45.

I corpi di fabbrica adibiti ad attività didattiche e complementari sono costituiti da quattro piani fuori terra, il collegamento interno tra i piani dell'istituto è assicurato da n° 2 vani scala ed un vano ascensore; alle estremità di ciascun edificio, inoltre, risultano realizzate scale d'emergenza esterne.

In adiacenza agli edifici destinati ad attività didattiche, nei pressi dell'ingresso principale all'Istituto per Geometri risulta realizzato, in modo completamente indipendente, un manufatto costituito da una platea di fondazione in calcestruzzo armato interconnessa a plinti su pali, di dimensioni in pianta pari a mt. 12,50 x mt. 24,20.

L'area esterna, pressoché pianeggiante, comprende la viabilità, un ampio parcheggio e spazi per attività sportive all'aperto tra cui un campo ammodernato di recente.

3 IL PROGETTO DI AMPLIAMENTO

3.1 Obiettivi e criteri generali della progettazione

Nuove esigenze legate all'attività didattica comportano la necessità di prevedere l'ampliamento dell'attuale plesso scolastico mediante la realizzazione di altre 13 aule da destinare all'Istituto per Geometri e la dotazione di una palestra di cui l'istituto all'attualità risulta sprovvisto.

Per quanto concerne le aule per la didattica si interverrà in linea con quanto già esistente, per motivi funzionali sono previste nella zona ovest del complesso, disposte sul lato nord-ovest rispetto all'ingresso principale. L'ampliamento, sia dal punto di vista formale che dimensionale, ripropone la medesima tipologia della parte esistente e si sviluppa su quattro livelli.

Al fine di soddisfare le esigenze didattiche e non solo, si andrà a dotare il polo scolastico di uno spazio confinato rispondente a determinati requisiti normativi, finalizzato alle attività sportive legate al percorso didattico, nonché l'opportunità di dotare la città di Benevento di un impianto polivalente a servizio della collettività da proporre come centro sportivo e culturale, anche in ambito territoriale sovracomunale, laddove la domanda di servizi sportivi è fortemente cresciuta, mentre l'offerta spesso inadeguata ed obsoleta rispetto agli standard ed ai requisiti normativi attuali non riesce a soddisfare la richiesta.

La realizzazione della palestra è senza dubbio un'iniziativa amministrativa lodevole, che contiene un'analisi socio culturale rivolta al soddisfacimento delle esigenze dell'intera comunità beneventana. Attraverso la realizzazione di tale impianto si propina la creazione di condizioni essenziali per una sana formazione dei giovani, in grado di migliorare la qualità della vita, obiettivo essenziale raggiungibile con la messa in funzione dell'opera in grado di colmare una necessità che oggi la città e la provincia tutta non sono in grado di soddisfare.

Le attività sportive insediabili nella struttura polifunzionale sono riconducibili a:

- Attività ginnico – motoria;
- Calcio a 5;
- Danza Sportiva;
- Ginnastica – artistica;
- Ginnastica – ritmica, trampolino elastico;
- Judo, lotta, karate, arti marziali in genere;
- Pallacanestro;
- Pallavolo;
- Scherma;
- Tennis;
- Tennis tavolo;
- Tiro con l'arco.

3.2 Scelte progettuali e descrizione degli interventi

3.2.1 Ampliamento Scuola

Il processo progettuale scaturisce da due aspetti imprescindibili, quali la funzione con i relativi aspetti dimensionali e l'articolazione planimetrico dell'area su cui insisterà l'intervento di ampliamento dell'istituto per Geometri e la costruzione ex-novo della struttura per lo sport.

Come anticipato in precedenza per motivi funzionali, le nuove aule sono previste nella zona ovest del complesso, e disposte sul lato nord-ovest rispetto all'ingresso principale; l'ampliamento, sia dal punto di vista formale che dimensionale, ripropone la medesima tipologia edilizia della parte esistente si sviluppa anch'esso su quattro livelli e va a completare la sagoma del complesso esistente ospitante il polo scolastico.

3.2.2 Palestra

Di altra natura le scelte progettuali inerenti la nuova costruzione in cui allocare la palestra polifunzionale; in tal caso la funzione condiziona le scelte, soprattutto quelle legate all'aspetto dimensionale ed insediativo rispetto alle preesistenze. A tal proposito le scelte progettuali nascono da un'analisi del contesto nel quale l'opera dovrà collocarsi al fine di giungere gradualmente ad un processo di mitigazione degli impatti e all'inserimento armonico nella città. Il sito di intervento ricade all'interno del perimetro "ambito centro storico", del vigente PUC, nella città consolidata con immobili di edilizia scolastica aventi il loro carattere di interesse, non solo culturale, ma anche identitario che va salvaguardato; pertanto si è puntato ad una progettazione che superi la concezione degli interventi compensativi a posteriori, impegnandosi sin da subito all'integrazione nel rispetto degli equilibri formali e compositivi delle preesistenze. La definizione formale, riconducibile a forme geometriche primarie va ad insediarsi in un contesto culturale e identitario di tipo consolidato, pertanto un'attenta lettura dell'ambito insediativo elabora i valori essenziali e ne ripropone gli aspetti salienti rivisti e rivisitati in chiave moderna e attuale. E' messaggio culturale ed educativo anche l'Architettura che, soprattutto per la costruzione ex novo della palestra, si inserisce nell'ambiente (naturale e costruito) e che si propone all'uso dei fruitori, poiché in essa si esplicano, si comunicano e si tramandano, i valori architettonici che possano rappresentare il progresso della comunità. Pur trattandosi di una struttura sportiva con requisiti dimensionali definiti ed inderogabili, nella progettazione dell'immobile si è prestata attenzione agli aspetti formali compositivi ed all'inserimento armonico e propositivo dell'immobile nel contesto considerando tutti gli aspetti appena illustrati.

Da una attenta analisi dell'orientamento del sito prescelto, dalla soggettiva esposizione del manufatto al fattore solare, visto il rapporto di forma S/V che nonostante le generose dimensioni predilige la "compattezza" legata sostanzialmente alla forma, al fine di migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio si è optato per la realizzazione di un *involucro semiadattivo*, ovvero un sistema di Tompagnatura differenziato a seconda dell'orientamento delle facciate per rispondere alle condizioni climatiche ed al grado di irraggiamento delle stesse in modo da migliorare le condizioni di comfort termoigrometrico. In particolare parliamo di un involucro SEMI

adattivo e non ADATTIVO poiché in questo caso esso non è in grado di mutare la risposta rispetto alle sollecitazioni esterne ma la risposta è, seppur fissa, differenziata a seconda dell'esposizione ai raggi solari.

La tompagnatura è realizzata in pannelli prefabbricati in calcestruzzo (20cm) su struttura portante in Calcestruzzo Precompresso con interposto strato di isolante centrale.

Inoltre, il progetto prevede che detti pannelli vengano poi rivestiti con materiali di varia natura e colore al fine di garantire oltre la mitigazione dell'impatto architettonico e quindi l'inserimento con il contesto, anche una risposta in termini prestazionali ed enegetici. In particolare:

il fabbricato sarà dotato di facciate ventilate ovvero avvolto perimetralmente da uno strato di rivestimento in Grès Laminato con aggancio meccanico a scomparsa colore Beige dimensioni 60 x 120 cm installato su apposita sottostruttura non completamente aderente alle mura dell'edificio ma distanziata in maniera tale da creare un'intercapedine che può generare la circolazione dell'aria, la quale permette e facilita la traspirabilità dell'edificio, grazie alla generazione di un modo convettivo a camino, ovvero in verticale, dato dalla presenza di aperture posizionate alla base o alla sommità della facciata ventilata. Il ricorso alla facciata ventilata ha lo scopo di andare a migliorare le prestazioni termo-energetiche complessive. In particolare ne gioveranno anche le porzioni di facciata esposte a nord: il ricircolo d'aria all'interno dell'intercapedine svolge un ruolo attivo e dominante sia nella protezione dei muri dall'umidità proveniente dall'esterno sia nell'asciugare eventuali infiltrazioni d'acqua e, dunque, nell'evitarne formazioni in seguito all'installazione dei pannelli di rivestimento esterni. In particolar modo, durante l'inverno la ventilazione e, dunque, il riciclo dell'aria all'interno dell'intercapedine favorisce la rapida eliminazione del vapore acqueo proveniente dall'interno dell'edificio andando a ridurre sensibilmente il fenomeno della formazione di condensa e, di conseguenza, vengono ad esser rimossi tutti gli effetti negativi che questa comporta, come le infiltrazioni, le quali a loro volta comportano dispersione di calore verso l'esterno e, dunque, raffreddamento rapido dell'edificio.

La facciate esposte a sud-est e sud-ovest del fabbricato vedono l'utilizzo, davanti alle bucatore di schermature frangisole in laterizio a fascia orizzontale, ancorati anch'essi

ad una sottostruttura. Questa soluzione è funzionale sia in estate che in inverno: nel primo caso limitano l'azione degli ultravioletti, mentre nei periodo più freddi consentono di circoscrivere l'effetto di raffreddamento del vento. La resa estetica è altrettanto interessante: gli elementi in cotto formano degli affascinanti motivi decorativi che creano combinazioni di chiaroscuri proteggendo al tempo stesso l'edificio.

Lo spigolo del fabbricato esposto a ovest è caratterizzato da grossi frangisole verticali in legno sormontanti anche il parapetto di coronamento che definiscono, identificandone la funzione, la porzione di fabbricato che all'interno contiene la scala che conduce al tetto giardino.

Infine la facciata nord ovest vedrà la riduzione al minimo delle superfici vetrate che diventeranno a sviluppo verticale e saranno schermate da un'unica lama frangisole verticale fissa.

Per la copertura del blocco spogliatoi si opta per un tetto giardino del tipo intensivo leggero, attrezzato e fruibile con accesso dall'interno mediante apposita scala.

Per quanto riguarda il blocco spogliatoi, sempre esposto a sud-ovest, al fine di evitare il veloce surriscaldamento degli ambienti interni la muratura perimetrale di tompagnatura, presenterà una massa elevata (spessore considerevole) al fine di garantire una considerevole inerzia termica, pertanto sarà realizzato mediante blocchi in laterizio alveolato con interposto uno strato isolante e la finitura esterna sarà realizzata con un rivestimento in laterizio pieni (UNI 12x6x25 cm). Sempre sul blocco spogliatoi si prevede una copertura a tetto-giardino, fruibile con accesso dalla palestra, poiché la presenza di vegetazione consente di aumentare l'inerzia termica delle coperture oltreché dotare l'edificio di valore aggiunto in termini di fruibilità.

3.3 Caratteristiche costruttive

3.3.1 Plesso scolastico

Come accennato al precedente punto 2, sul lato sinistro dell'ingresso principale del plesso, risulta realizzato negli anni '50-'60, un manufatto costituito da una platea di fondazione in c.c.a interconnessa a plinti su pali ed in continuità strutturale con l'edificio esistente, di dimensioni planimetriche pari a mt. 12,90 x mt. 29,20.

Le indagini effettuate in situ, su detto manufatto da ditta specializzata e

finalizzate a verificarne l'idoneità statica, hanno evidenziato un elevato stato di degrado dovuto sia alla scarsa qualità del calcestruzzo e sia ad un avanzato livello di corrosione delle barre di armatura.

A valle di una serie di considerazioni, sia di natura economica che di carattere prettamente tecnico, legato all'elevata sismicità del sito ed alla classe d'uso del costruendo edificio, effettuate da questo Settore, hanno condotto alla scelta di non utilizzare il manufatto esistente optando per la sua demolizione.

I sopralluoghi e gli accertamenti effettuati al livello seminterrato del corpo di fabbrica esistente, hanno consentito, altresì, di accertare che il sistema fondale del manufatto interessato dall'ampliamento, costituito da plinti su pali, risulta strutturalmente connesso alle fondazioni dell'adiacente edificio principale del plesso scolastico; al fine, di non modificare lo schema strutturale dell'intero edificio, si prevede la realizzazione di nuove fondazioni costituite da una platea su pali, previa demolizione della sola parte fuori terra.

La nuova costruzione avrà una lunghezza di 29.2 metri circa ed una larghezza di metri 12.90; al suo interno, si prevedono 13 aule di cui 4 dislocate al piano terra e 3 per ogni piano fino al terzo, servite da un corridoio e da una scala che funge da collegamento tra tutti i piani, nonché dotato di un nuovo ascensore.

Il collegamento con il corpo di fabbrica principale sarà assicurato al piano terra attraverso la modifica di alcuni vani esistenti e la creazione di nuovi ambienti da destinarsi a servizi igienici all'interno dell'edificio esistente.

A tutti i livelli, in corrispondenza dell'uscita, è prevista la realizzazione di una scala che si sviluppa esternamente alla tompagnatura ma internamente alla sagoma del nuovo manufatto.

La nuova struttura sarà opportunamente separata da quella esistente, sia in fondazione che in elevazione, mediante un giunto tecnico, e realizzata in conglomerato cementizio armato.

In particolare, le fondazioni saranno costituite da una platea su pali, mentre la parte in elevazione da telai orditi nelle due direzioni ortogonali. I solai saranno con struttura in c.a., mediante l'utilizzo di laterizi e travetti prefabbricati in c.a.p.

Il paramento esterno dell'ampliamento sarà realizzato con pannelli in c.a.v. a doppio strato con interposto strato isolante; su tutte le pareti esterne, per garantire un

adeguato livello di isolamento termico, secondo le disposizioni del D.Lgs. 311/2006, sarà realizzato un cappotto termico interno costituito da uno strato di cm. 8 di polistirene espanso estruso.

Le strutture, naturalmente, saranno rispondenti alle specifiche tecniche ed alle normative vigenti in zona sismica ed in particolare al D.M. 14/01/2008 (Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni).

Le aule, internamente, saranno delimitate con pareti realizzate con blocchi in laterizio forato trattati in superficie con prodotti specifici, che garantiscono, con spessori ridotti, un adeguato isolamento acustico e termico.

I pavimenti sono previsti in materiale vinilico fonoassorbente multistrato rispondente alle norme EN 685 classe 32-42.

Gli infissi esterni saranno realizzati in pvc di colore bianco, con anta scorrevole, vetro camera di sicurezza ed elevato potere termo e fonoisolante.

La copertura del nuovo corpo di fabbrica sarà piana, opportunamente impermeabilizzata ed isolata mediante l'impiego di membrana a base di bitume di spessore 4 mm su pannelli isolanti in polistirene e successivo manto di finitura con pannelli coibentati con finitura effetto tegola.

La copertura sarà poi completata con canali di gronda, scossaline e discendenti in alluminio da 8/10 e con quant'altro necessario per convogliare le acque meteoriche nella canalizzazione esistente.

In riferimento alle norme vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche si precisa che l'accesso all'edificio e quindi al previsto ampliamento, sarà garantito anche ai diversamente abili.

La parte impiantistica dell'ampliamento è stata progettata nel rispetto della vigente normativa in materia e contempla interventi che si integrano con gli impianti esistenti; in dettaglio, si prevede la realizzazione ed il completamento sui seguenti settori:

- a. Impianto Rilevazione Incendi;
- b. Impianto di estinzione;
- c. Impianto elettrico e di illuminazione;
- d. Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche;
- e. Impianto di riscaldamento

a) Rilevazione Incendi

Saranno installati dispositivi con rilevatori ottici di fumo che, una volta collegati all'impianto esistente, risultano gestiti da una centralina di allarme, posizionata in zona presidiata ed alimentata da impianto elettrico di sicurezza.

Si prevede, inoltre, l'installazione di ulteriori pulsanti di emergenza a parete, per l'allarme incendio.

b) Impianto di estinzione

L'attuale sistema antincendio, presente in entrambi i livelli, sarà completato con l'installazione di idranti a parete UNI 45, in prossimità delle due uscite, di estintori portatili a polvere, da 6 kg, e di un idrante a colonna, previsto nell'area esterna prospiciente l'ampliamento.

c) Impianto elettrico e di illuminazione

L'impianto elettrico, derivato da quello esistente, sarà realizzato nel rispetto della legge 37/08 e prevede, tra l'altro, l'installazione di un nuovo quadro elettrico di zona. Le prese a parete delle aule saranno del tipo a bipasso, complete di protezione contro l'intrusione di corpi estranei negli alveoli.

I corpi illuminanti previsti rispetteranno gli standard imposti per le scuole dalla normativa vigente (UNI 10380/A1) e saranno costituiti da plafoniere da incasso con corpo in lamiera zincata verniciata.

Saranno installati, inoltre, apparecchi di illuminazione a parete (luci di emergenza) che dispongono di gruppi di autoalimentazione (batteria ausiliaria in tampone verso la rete a 220 V a mezzo gruppo automatico di ricarica), con autonomia di 120 minuti.

d) Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

Sulla copertura del nuovo edificio si prevede l'impianto di captazione a maglia per la protezione dalla fulminazione diretta che sarà collegato a quello esistente e realizzato con rete e calate in bandella di acciaio zincato.

e) Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento del nuovo corpo di fabbrica sarà alimentato dalla centrale termica esistente, disponendo, la stessa, di una residua e sufficiente potenza termica.

Il collegamento potrà essere effettuato previa realizzazione di una linea dedicata e l'installazione, nella centrale, di opportune apparecchiature di potenziamento (pompa ausiliaria) e di sicurezza.

3.3.2 Impianto Sportivo polifunzionale

L'intero edificio da adibirsi ad attività sportiva è stato progettato con struttura mista, costituita da pilastri e travi in elementi di cemento armato prefabbricato e solaio in elementi prefabbricati per la parte ospitante gli spogliatoi ed i locali di servizio, mentre la copertura dello spazio per le attività sportive, sarà realizzata con elementi portanti, costituiti da travi e correnti in legno lamellare incernierate agli appoggi.

Le dimensioni in pianta sono: 28,00 m x 42,00 m; La struttura si compone di sedici pilastri dimensione 70x70cm di altezza variabile da h=8,30 ad h= 10,00 m e dieci travi in c.a.p. dim 50x80cm di luce netta tra campate pari 7,48 m.

La struttura in copertura è realizzata con dieci travi curve in legno lamellare aventi luce di calcolo 28,00 m interasse 4,00m. dimensioni 18x109/164 classe GL28h. Arcarecci dim. 14x20 cm classe GL24h interasse 1,33 m; puntoni dim 16x20 cm GL24 h interasse 5,35m.

La carpenteria metallica è costituita da bulloneria CI 8.8 profili UPN 180, piastre di ripartizione, piastre puntoni, stanghe di controvento diametro M30 acciaio Tipo S275.

Il manto di copertura termoisolante con rifinitura esterna rame autossidante.

La pavimentazione, sarà realizzata da un rivestimento elastico per attività sportive plurime. Il pavimento sarà conforme alle norme DIN 18032 ed è certificato classe 1 di reazione al Fuoco.

Le strutture portanti sono state classificate R60 e le partizioni REI 60.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Struttura portante principale e secondaria in legno lamellare di abete rosso di GL 24 - GL 28 – GL 32 secondo le norme EC5 – D.M. 2008, con lamelle di I e II classe, spessore mm 40, incollate con resine melamminiche e comunque di tipo omologato ai sensi EN 301 Tipo 1, impregnato a pennello di impregnante all'acqua nel colore a scelta tra quelli disponibili.

Travi in legno lamellare per copertura palestra: dimensioni strutturali in pianta ml 26.60x38.00

Orditura principale in legno lamellare costituita da:

- n.10 travi curve in legno lamellare in appoggio su travi perimetrali in c.a.p. mediante appoggi sismici in Neoprene armato e fissate con piastre UPN;
- n.3 sistemi controventanti a vista costituiti da barre in acciaio e n. 6 file di puntoni in legno lamellare;

Orditura secondaria costituita da n. 15 file di arcarecci sovrapposti alle travi principali aventi le seguenti dim:

lunghezza di calcolo max m. 4.00 circa – interasse max cm 100

Trattamento con satinatura delle travature lignee per conferirne maggiore pregio estetico.

Pacchetto di copertura sarà del tipo ventilato e realizzato secondo la seguente stratigrafia dall'esterno verso l'interno:

Finitura con lastre di rame autossidante assicurate mediante sistema a doppia aggraffatura;

Tavolato in legno grezzo da 24 mm posato su listello 50x60 mm;
guaina traspirante;

Pannello coibente rigido in lana di roccia a doppia densità, ad elevata resistenza a compressione, calpestabile, incombustibile, ottimo assorbimento acustico e prestazioni termiche elevate tipo Hardrock Energy s=80mm;

Barriera Freno-vapore (altamente traspirante);

Listone di inerposizione tra gli isolanti 50x80mm;

Pannello in lana di roccia HARD ROCK ENERGY 110kg/mc, s=120mm;

Perlinato di abete maschiato, piallato ed impregnato sulla faccia a vista sp. 20 mm

Tripla orditura di listelli sez. 5x4 impregnati in autoclave;

Il tutto assicurato mediante fissaggio meccanico.

Ventilazione sottotetto

Fornitura e posa in opera di n. 8 aeratori tipo special in polipropilene caricato con superficie ventilante di cm² 150 ca. L'aeratore sarà fissato al sottofondo con n.8 chiodi ad aderenza migliorata. L'aeratore dovrà essere correttamente raccordato all'impermeabilizzazione per mantenerne la continuità.

Gli Impianti

L'impianto di climatizzazione della palestra sarà del tipo a tutta aria realizzato tramite Roof-Top, in pompa di calore reversibile con "Freecooling" incorporato, posto nel locale tecnico. All'impianto si affiancherà un impianto di trattamento aria con la specifica funzione di integrare il calore eventualmente necessario e di garantire il ricambio d'aria attraverso il controllo di temperatura, umidità e qualità dell'aria.

Negli spogliatoi il riscaldamento di base è dato da un impianto a pannelli radianti a bassa temperatura.

Tutti gli impianti, riscaldamento, condizionamento, trattamento aria, idrico-sanitario, elettrico, antincendio, antintrusione sono controllati da un sistema integrato e di supervisione che permette un controllo remoto tramite "App" dedicata per la programmazione, gestione dei tempi orari e livelli di funzionamenti per un uso ottimale degli impianti ed una massimizzazione volta al risparmio energetico.

Nella Impianto polivalente sarà assicurato un livello medio di illuminamento pari a 300 lux; disimpegno, servizi ecc. 150 lux.

Barriere Architettoniche

Nella progettazione è stata posta come vincolo fondamentale l'accessibilità legata alla fruizione dello spazio costruito, quanto alle persone normodotate, tanto ai diversamente abili garantendo dai diversi accessi il raggiungimento tanto degli spogliatoi quanto dello spazio dedicato alla pratica sportiva, anche nella sistemazione degli spazi esterni verranno realizzati degli stalli da adibirsi a parcheggio dedicato in prossimità degli accessi principali.

Impianti Antincendio

Nella progettazione si è tenuto conto della dislocazione dei punti di attacco degli idranti. La progettazione di edifici scolastici si deve osservare il DM. Del 18/12/1975, “Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica”. La legge n. 23 dell’11/01/1996, “Norme per l’edilizia scolastica” rimanda ad una futura emanazione di norme tecniche relative all’edilizia scolastica, non ancora avvenuta.

Resistenza a fuoco delle strutture

Le strutture devono osservare la Circolare del Ministero dell’interno n° 91 del 14/09/1961; devono comunque essere realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno R60 (strutture portanti) e REI 60 (strutture separanti).

Misure per l’evacuazione in caso di emergenza

Palestre: densità di affollamento pari a 0.4 persone / mq.

Le larghezze delle vie d’uscita devono essere maggiori di 1.20 m.

Numero delle uscite: Per le palestre maggiori di due.

Livello di illuminamento

Palestre: misurate su un piano ideale posto a 60 cm da terra 100 lux..

Fattore medio di luce diurna

Palestre: 0.02.

Protezioni delle chiusure trasparenti

Tutte le superfici trasparenti devono essere dotate di schermatura in modo che il flusso termico entrante non risulti superiore al 30% di quello che si verificherebbe in totale assenza di schermatura.

Temperatura e umidità relativa dell’aria degli ambienti

Negli ambienti ad uso collettivo è previsto un impianto di trattamento dell’aria tale che la stessa sia compresa fra il 45-55%.

Purezza dell'aria

Coefficiente di ricambio pari a 5. Servizi igienici 2.5

Accesso e comfort degli atleti

Per quanto sopra, ci si è attenuti alle NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA - Approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008.

Caratteristiche distributive degli spazi esterni per procedure di emergenza

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco gli accessi dell'area dovranno rispettare i seguenti requisiti minimi:

larghezza: 3.50 m

altezza libera : 4m

in raggio di volta. 13 m

e pendenza $\leq 10\%$

resistenza al carico. Almeno 20 ton

3.4 Condizioni d'uso, durabilità e manutenzione

Le scelte progettuali sono rivolte verso tecniche costruttive e soluzioni tecnologiche atte a garantire longevità nel ciclo di vita utile della struttura ed un elevato grado di sicurezza d'utenza, prestando la massima attenzione nella scelta dei singoli elementi tecnici che compongono l'intero sistema tecnologico, sulla base dell'analisi prestazionale e delle condizioni d'uso specifiche. Così come da norma sarà redatto il Piano di Manutenzione, non solo come soluzione ad un problema burocratico, ma come strumento di previsione che ha lo scopo di assicurare nel tempo le caratteristiche di qualità delle opere e di segnalare le attività di monitoraggio sullo stato dell'edificio, gli interventi necessari e la tempistica relativa alla loro attuazione. Tale documento permette di valutare, già in fase progettuale, le soluzioni tecnologiche in funzione dei requisiti di affidabilità, durabilità, manutenibilità e del ciclo di vita utile di esercizio previsto per l'edificio, fornendo indicazioni sui costi, sui tempi di intervento e sulle procedure necessarie per la realizzazione delle azioni manutentive. Pertanto, verrà elaborato un piano di manutenzione dedicato, in cui sono presenti le variabili

legate all'unicità del bene, al sistema tecnologico, all'insieme di vincoli espressi dall'edificio, strutturati in sistemi informativi e di gestione degli interventi in un'ottica di reale sostenibilità.

E' proprio in quest'ottica che nell'intervento si concretizza la volontà metaprogettuale inserendo sin dall'origine la "quarta" dimensione della progettualità, ovvero il fattore tempo, connotato sin dalla presente stesura di progetto dall'introduzione del concetto di manutenibilità mirato non solo al prolungamento del ciclo di vita utile del manufatto, ma soprattutto, dal punto di vista gestionale, ad una reale sostenibilità ambientale ed economica.

4. VALUTAZIONI SUL RICORSO AL PERMESSO DI COSTRUIRE IN DEROGA

L'I.T.G. Galilei è un Istituto scolastico della città di Benevento ed attualmente articola l'offerta formativa relativamente a:

- Istituto tecnico per geometri "G. Galilei";
- Liceo scientifico "G. Galilei";

con una popolazione scolastica di circa 650 alunni oltre personale A.T.A. e docenti, per un totale di circa 754 unità.

Attualmente, l'Istituto "G. Galilei" è capofila dell'I.S.S. (Istituto d'Istruzione Superiore) "Galilei - Vetrone" che a sua volta comprende l'I.T. Agrario "M. Vetrone" con sede in Benevento alla c/da Piano Cappelle e l'Istituto Agrario con sede in Guardia Sanframondi (Bn) alla via Pastine.

Inoltre nel Luglio 2003 è stata stipulata una convenzione tra l'Università degli Studi del Sannio - Dipartimento di Ingegneria e l'Istituto Tecnico per Geometri "G.Galilei" per l'uso del laboratorio dell'Istituto, come Laboratorio di Prove Materiali e Strutture del Dipartimento.

Nel 2008, è stata sottoscritta, una convenzione con l'Università degli Studi del Sannio per ulteriori attività da svolgersi in collaborazione tra Provincia di Benevento, Unisannio ed I.T.G. "G. Galilei".

Nel corso degli ultimi anni, alcune aule occupate dall'I.T.G. "G. Galilei", sono state restituite all'I.T.C. "Alberti", anche a seguito di adeguamenti normativi in termini di sicurezza e di adeguamento impianti.

Questo ha comportato la necessità di "sacrificare " numerosi laboratori e spazi di servizio (sala professori, aula riunione) per mettere a disposizione nuove aule per l'I.T.G.

Altra criticità storica del complesso scolastico è quello relativo agli spazi da destinare ad attività sportive, attualmente vengono effettuate sull'adiacente parcheggio.

La Provincia di Benevento ha ricevuto continuamente istanze dall'I.T.G. per dotare il complesso scolastico di una palestra che dia la possibilità agli studenti di potersi allenare.

Inoltre la realizzazione di una palestra soddisfa anche quelle che sono le esigenze e le istanze della città di Benevento in quanto è nota la carenza di spazi sportivi per le attività di associazioni e società sportive.

Da sempre le palestre scolastiche rappresentano spazi vitali anche per le società civili e pertanto la realizzazione di queste infrastrutture oltre a colmare un "gap" storico per gli studenti dell'I.T.G. Galilei, rappresenta una nuova opportunità per tutti gli sport dilettantistici che hanno tanto bisogno di spazi attrezzati ed a norma.

L'articolo 14 del DPR 380/2001, già prima delle modifiche di cui al Decreto Legge 12 settembre 2014 n. 133 (meglio noto come Decreto Sblocca Italia, poi trasposto nella Legge di conversione n. 164/2014), contemplava la possibilità di rilasciare il "permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici { .. } esclusivamente per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del consiglio comunale".

La deroga, nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, poteva essere concessa soltanto per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico e poteva riguardare unicamente i limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati di cui alle norme di attuazione degli strumenti urbanistici generali ed esecutivi, fermo restando in ogni caso il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 7, 8 e 9 del DM 2 aprile 1968, n. 1444.

Il Decreto cosiddetto "Sblocca-Italia"¹ ha aggiunto all'art. 17 (Semplificazioni ed altre misure in materia edilizia) all'art. 1 punto e): dopo il comma 1, è inserito il seguente: "1-bis. Per gli interventi di ristrutturazione edilizia, attuati anche in aree industriali dismesse, previa deliberazione del Consiglio comunale che ne attesta l'interesse pubblico a condizione che il mutamento di destinazione d'uso non comporti un aumento della superficie coperta prima dell'intervento di ristrutturazione fermo restando, nel caso di insediamenti commerciali, quanto disposto dall'articolo 31, comma 2, del decreto - legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, e successive modificazioni."

¹ LEGGE 11 novembre 2014, n. 164

Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 11 settembre 2014, n. 133, Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive. (G.U. n. 262 dell'11 novembre 2014)

Quindi il ricorso al permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici è applicabile a condizione che l'intervento:

- sia classificabile come ristrutturazione edilizia;
- sia volto al conseguimento dell'interesse pubblico;
- deroghi esclusivamente ai limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati e alle destinazioni d'uso;
- sia attuato nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, non comporti un aumento della superficie coperta.

Per quanto riguarda il conseguimento dell'interesse pubblico, il Consiglio Comunale, potrà riconoscere che l'intervento potrebbe avere una concreta valenza di interesse pubblico ravvisabile nell'attuazione delle previsioni del P.U.C. vigente.

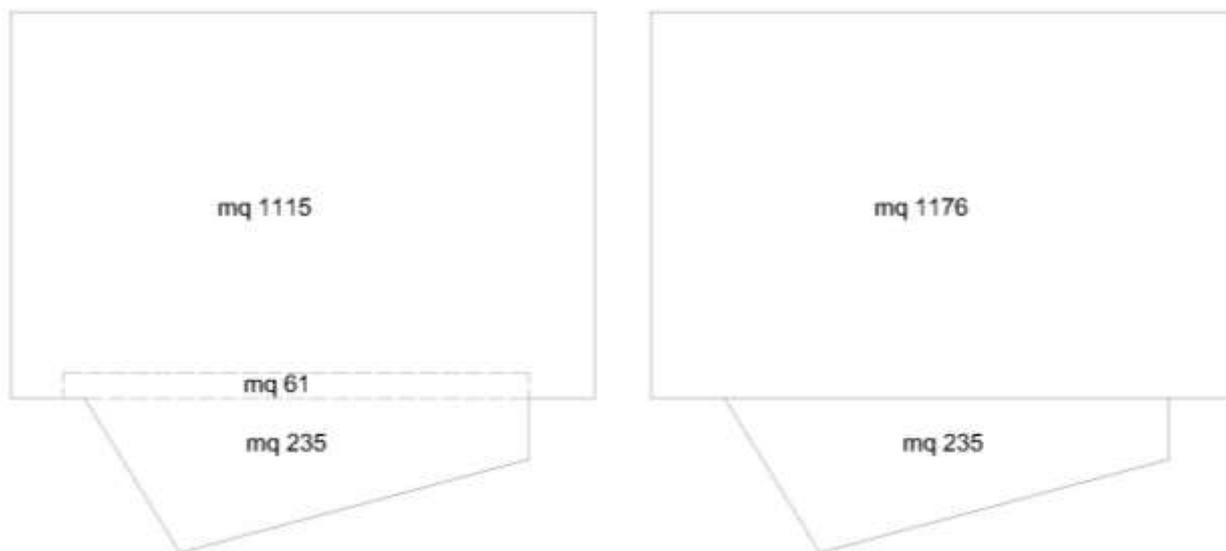
Si riporta per maggior completezza l'art. 14 D.P.R. n°380/2001:

- 1. Il permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici generali è rilasciato esclusivamente per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del consiglio comunale, nel rispetto comunque delle disposizioni contenute nel decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 (ora decreto legislativo n. 42 del 2004) e delle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia.*
- 2. Dell'avvio del procedimento viene data comunicazione agli interessati ai sensi dell'articolo 7 della legge 7 agosto 1990, n. 241.*
- 3. La deroga, nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, può riguardare esclusivamente i limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati di cui alle norme di attuazione degli strumenti urbanistici generali ed esecutivi nonché, nei casi di cui al comma 1-bis, le destinazioni d'uso, fermo restando in ogni caso il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 7, 8 e 9 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.....”*

Nel comparto di Piazza Risorgimento, viene quindi realizzato l'ampliamento dell'attuale sede scolastica con palestra, secondo un progetto plano-volumetrico ed una consistenza edilizia diversa da quella attuale.

Le dimensioni della superficie lorda di pavimento dell'ampliamento in verticale della scuola esistente sarà di circa 377,00 mq, per quattro piani, mentre la dimensione lorda a pavimento della nuova palestra sarà di circa 1.115,00 mq mentre di circa

296,00 mq per gli spogliatoi ed i locali di servizio, mentre “l'impronta a terra” del volume destinato all'attività sportiva ed al pubblico è pari a 1176 mq circa e quello intersecante costituito dai locali accessori pari a 235 mq circa; di seguito si riportano gli schemi esemplificativi per il calcolo delle superfici e dei volumi:



Piante con superfici



Sezione A-A' Palestra

Sagoma Spogliatoi con altezza

La volumetria totale, prevista dal redigendo progetto, data dalla somma dell'ampliamento della scuola e dalla palestra con gli spogliatoi ed i locali accessori è pari a 18.912,81 mc.

Gli interventi previsti nel comparto di Piazza Risorgimento possono così riassumersi:

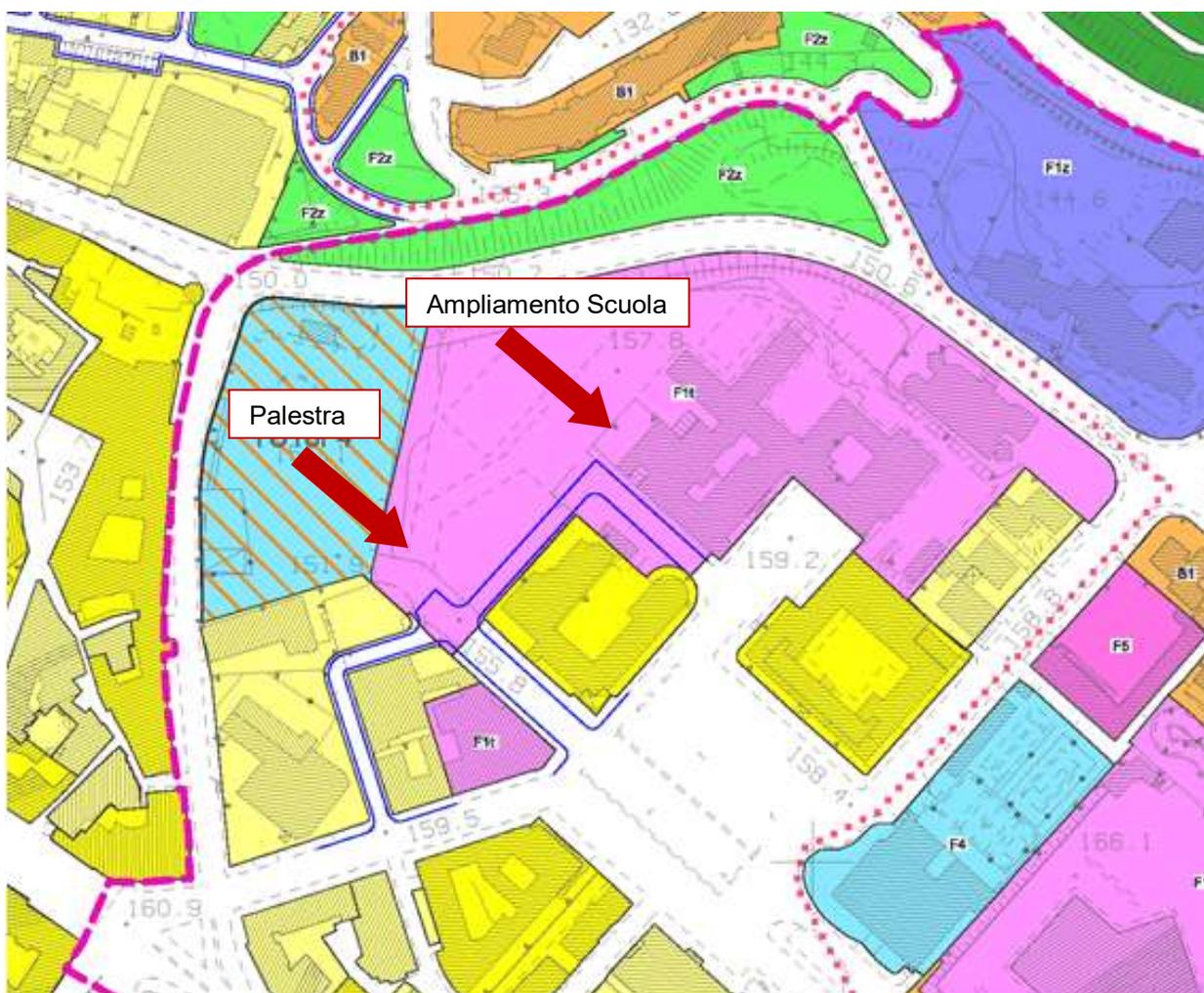
- a) - demolizione di parte della campo di calcetto esistente;
- b) - realizzazione di palestra con annessi servizi in cemento armato precompresso con copertura il legno lamellare;
- c) - ampliamento in verticale dell'attuale scuola, in conglomerato cementizio armato;

5. COMPATIBILITA' URBANISTICA

5.1 Parametri urbanistici ed edilizi (p.u.c.)

Il complesso scolastico e l'area di sua pertinenza ricadono nella zona normativa elementare F1t - Spazi pubblici per attività di interesse generale (art.4 D.l. 1444/68).

“La loro estensione soddisfa le esigenze specifiche delle attrezzature socio culturali e amministrative d'interesse generale, quelle per l'istruzione superiore, museali, espositive, le attrezzature sanitarie ed ospedaliere e quelle della protezione civile e quelle sportive di rango superiore realizzate da enti pubblici. L'utilizzazione avviene in base a programmi e progetti delle competenti amministrazioni, privati, STU, secondo IT massimo 3mc/mq²”.

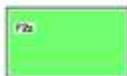


² Cfr. art. 116 delle NTA del PUC vigente per la città di Benevento (2011).

I suoli a disciplina ispirata alla conservazione nonché trasformazione per nuovi usi. zone L.o. del tipo F, spazi pubblici esistenti e di nuova costituzione nella città consolidata: zone elementari normative



z.n.e. del tipo F1z, spazi pubblici, riservati alle attività collettive, di ruolo locale (art.3 D.l. 1444/68);



z.n.e. del tipo F2z, spazi pubblici destinati a verde attrezzato, giardini pubblici ed impianti per il gioco e lo sport di ruolo locale (art.3 D.l. 1444/68);



z.n.e. del tipo F3, spazi pubblici, riservati al parcheggio (art. 3 D.l. 1444/68);



z.n.e. del tipo F4, spazi destinati ad attrezzature direzionali e sociali di interesse collettivo, di carattere pubblico e privato;



z.n.e. del tipo F11, spazi pubblici per attività di interesse generale (art.4 D.l. 1444/68);

- PARAMETRI DI PROGETTO

Destinazione d’uso: Istruzione superiore

Superficie fondiaria: Sf= 21.951,00 mq (P.Ile 65-153-349-354-355)

Volume ammissibile: Sf x If= 22.354,00 x 3 = **67.062,00 mc**

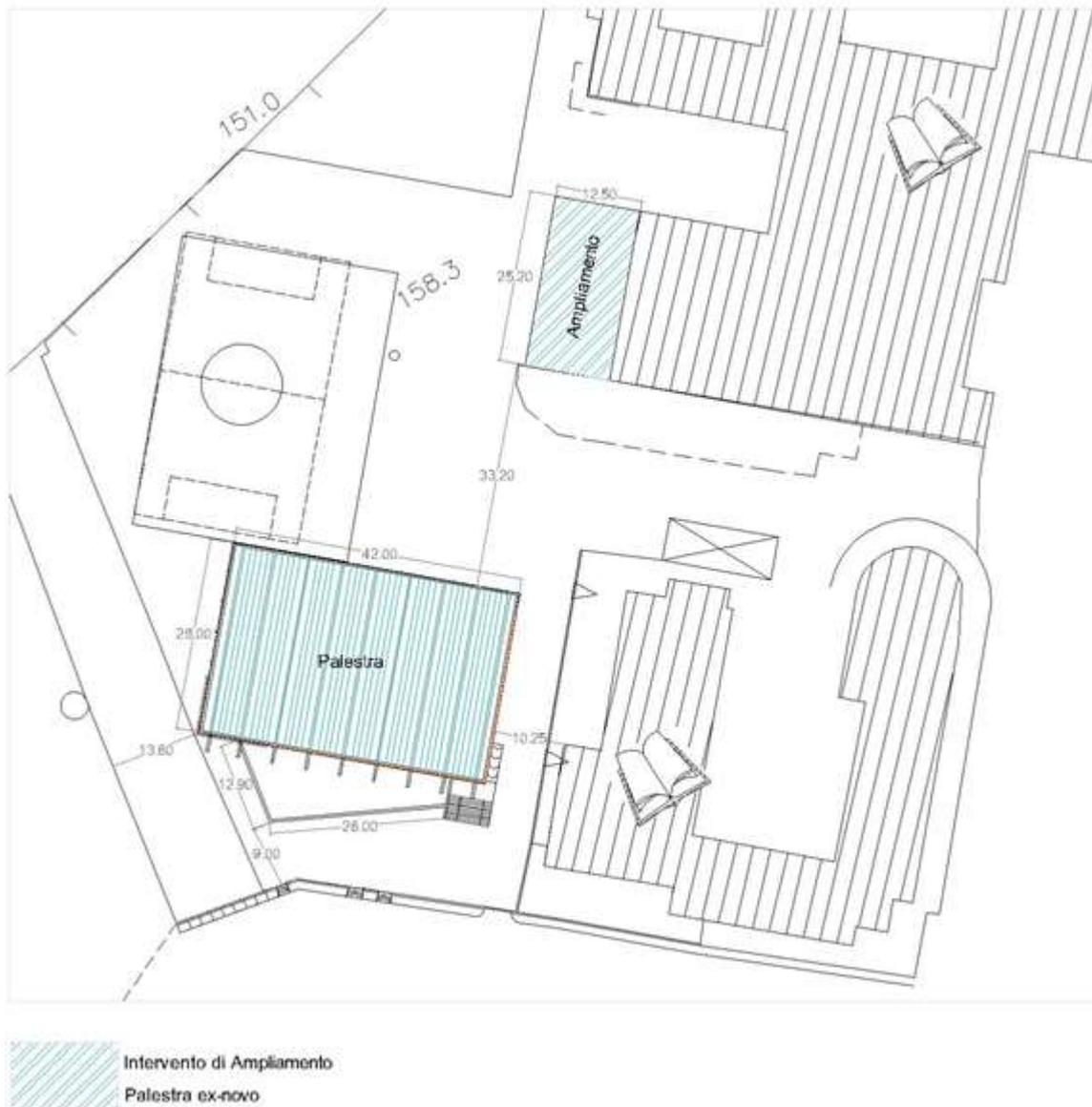
- CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL’AREA

Superficie lotto: P.Ile	Sup. mq.
65	9.920,00
153	2.230,00
349	235,00
354	8.843,00
<u>355</u>	<u>1.126,00</u>
Totale sup.	mq. 22.354,00

	<u>Complesso esistente</u>
Sup. mq.	
Superficie coperta P.IIa 65	235,55
	91,65
	150,33
	844,91
	73,02
	178,14
	1.500,47
	95,76
	187,21
	635,46
	215,89
	<u>P.IIa 349 235,00</u>
Totale Sup. Coperta	mq. 4.461,39

VERIFICHE

VOLUMETRIA PREESISTENTE	mq	x	h	mc
Superficie coperta: P.IIa 65	235,55	x	6,50 =	1.648,08
	91,65	x	18,50 =	1.695,53
	150,33	x	21,70 =	3.262,16
	844,91	x	10,60 =	8.956,05
	73,02	x	1,70 =	124,13
	178,14	x	10,60 =	1.888,28
	1.500,47	x	18,50 =	27.758,70
	95,76	x	7,40 =	708,62
	187,21	x	14,20 =	2.658,38
	635,46	x	8,70 =	5.528,50
	215,89	x	18,50 =	3.993,97
	<u>P.IIa 349 235,00</u>	x	<u>3,00 =</u>	<u>705,00</u>
Totale V(1)				58.927,40 mc

VOLUMETRIA DI PROGETTO (Ampliamento)**VOLUMETRIA DI PROGETTO V(2) mq x h/mc**

Edificio: P.Ila 65 (29,20x12,90) = mq. 376,68 x h 16,10m =	6.064,55 mc
Palestra: P.Ila 349 $S_{(sez)} = 283,53\text{mq} \times L 42\text{m} =$	11.908,26 mc
WC Palestra: P.Ila 349 $S_{(pianta)} = 235,00 \text{mq} \cdot x h 4,00 =$	<u>940,00 mc</u>

Totale Volume di progetto**18.912,81 mc**

Totale: $V(1)+ V(2) = mc\ 58.927,40 + mc\ 18.912,81 = 77.841,21\ mc$

QUADRO DI RAFFRONTO

Volume di Progetto:

mc. 77.841,21 > Volume ammissibile = mc. **67.062,00 mc + 10.779,21 mc**

La volumetria totale prevista è pari a 18.912,81 mc, di cui 10.779,21 mc in deroga al volume ammesso dallo strumento urbanistico, comprende anche la volumetria dello stato di fatto degli altri edifici esistenti nel comparto.

6. CONCLUSIONI

Si ritiene che la realizzazione dell'ampliamento e della palestra, a servizio della scuola secondaria di primo grado "Galilei - Vetrone" sia un intervento particolarmente necessario in quanto il progetto potenzierà la ricettività scolastica della Città di Benevento, offrendo spazi adeguati rispetto al numero di studenti previsti, adatti alle necessità formative contemporanee, rinnovati dal punto di vista tecnologico ed adeguati alle normative vigenti in materia di istruzione, formazione e sicurezza sportiva.

L'intervento permetterà di valorizzare un comparto rilevante dal punto di vista edilizio all'interno della centralissima Piazza Risorgimento.

L'opera inoltre è volta oltre che al potenziamento della ricettività scolastica della Città di Benevento, anche ad essere considerata come struttura a servizio del territorio in uno spazio urbano consolidato centrale capace di accogliere varie tipologie di domande che potrebbero essere oltre che di carattere sportivo anche di valenza culturale.

La nuova palestra sarà integrata con l'insieme edilizio preesistente e coerente con la sua composizione architettonica e volumetrica, lo stesso dicasi per l'ampliamento.

Il ricorso al permesso di costruire in deroga non pare in contrasto con la previsione del P.U.C. vigente.