

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO
(L.R.15/2015)

ex Provincia Regionale di Agrigento

Settore Infrastrutture stradali

Edilizia scolastica Patrimonio e Manutenzione

Aggiornamento ed adeguamento alla normativa vigente del progetto esecutivo relativo ai lavori di costruzione dell'Istituto Tecnico per il Commercio in Campobello di Licata. Completamento.

PROGETTO ESECUTIVO

Procedura di affidamento ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett.b) del D.lgs n.36/2023 a conferma dell'art. 1 comma 2 lett.a) del D.L. 16 Luglio 2020 n.76. D.Lgs. 50/2016 in deroga all'art. 36 comma 2,lett.a) del D.Lgs. 50/2016 come mod dall'art.1 della L.n.78 21 giugno 2022, (G.U. n. 77 del 31 marzo 2023 - S.O. n. 12) - CIG: A0374BAA46 -



N. Elaborato:

9.1

Titolo elaborato:

9 - IMPIANTO SPORTIVO: IMPIANTO ANTINCENDIO
Relazione antincendio

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Arch. Alfonso Giulio)

Il progettista
Delta Ingegneria
Ing. Desiderio Carlino



A	Luglio 2024	Emissione	Ing. Desiderio Carlino	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Sommario

1.	PREMESSA	2
2.	SCHEDA INFORMATIVA GENERALE	4
3.	RIFERIMENTO NORMATIVO DI APPLICAZIONE	5
4.	UBICAZIONE – PREVISIONI DI PROGETTO.....	7
4.1.	Ubicazione dell'area (Art.4 DM 18/03/1996)	7
4.2.	Accesso all'area.....	9
4.3.	Caratteristiche costruttive dei fabbricati in progetto.....	9
4.3.1.	Zona Palestra:	9
4.3.2.	Zona Spogliatoi:	10
4.3.3.	Palestra: Struttura portante e materiali di involucro.....	12
4.3.4.	Laboratori:	13
4.3.5.	Laboratori: struttura portante blocco laboratori	14
5.	DOTAZIONI SISTEMI PREVENZIONE E PROTEZIONE ANTINCENDIO.....	16
5.1.	Attività soggette a controlli di prevenzione incendi	16
5.1	Ubicazione	16
5.2	3.0-Resistenza al fuoco della struttura	17
5.2.	3.1-Reazione al fuoco dei materiali	18
5.3.	Reazioni al fuoco dei materiali utilizzati	19
5.4.	4.0-Sezionamenti	20
5.5.	4.1-4.2-Scale-montacarichi	20
5.6.	5. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza	20
5.7.	Uscite di sicurezza	22
5.8.	6. Spazi a rischio specifico	22
	Servizi Tecnologici.....	23
5.9.	- 6.3.0. Impianti di produzione di calore.....	23
5.10.	- 6.3.0. Impianti elettrici.	23
5.11.	Impianto Fotovoltaico Da 12,5 Kwp (su laboratori).....	24
5.12.	Requisiti tecnici e applicazione al caso in esame	25
5.13.1.	Estintori portatili	33
5.13.2.	9.3. Impianti fissi di rilevazione e allarme	33



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

1. PREMESSA

La presente relazione attiene alla elaborazione, nell’ambito “Aggiornamento ed adeguamento alla normativa vigente del progetto esecutivo relativo ai lavori di costruzione dell’Istituto Tecnico per il Commercio in Campobello di Licata” delle opere e degli impianti di prevenzione incendi sulla base degli indirizzi dettati dal Testo coordinato del **COORD_DM_26_08_1992** Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica, coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte D.P.R. 151/2011 .

Il Presente Progetto costituisce l’aggiornamento del livello di progettazione esecutiva di un precedente Progetto che la Provincia di Agrigento ha commissionato per il Comune di Campobello di Licata ricevendo negli anni, presso i Vigili del fuoco, i seguenti pareri favorevoli:

RIF.PRATICA 10109

Richiesta valutazione progetto 10-09-2002	Parere favorevole prot. n. 9838-VII/1 del 04-10-2002
Richiesta valutazione progetto del 19-03-2009	Parere favorevole prot. n. 0004789 del 07/05/2009
Richiesta valutazione progetto del 22-06-2021	Parere favorevole Reg. Uff. 0018229 del 15/10/2021

SCIA [art.3 DPR 151/2011] Prot. n 13477 del 17/07/2023	Visita tecnica positiva Prot. n 15177 dell’08/08/2023
---	---

Il livello di progettazione sviluppato, prevede l’aggiornamento al nuovo dispositivo normativo cogente degli edifici ancora non realizzati del complesso scolastico, palestra e blocco laboratori. L’affinamento progettuale è stato espletato in conformità alle norme antincendio vigenti e in maniera da non costituire modifica o variazione rispetto ai sopra citati pareri favorevoli che rimangono vigenti; Inoltre scelte progettuali in favor di sicurezza, in termini di separazione delle strutture, affollamento previsto nei locali, partecipazione al fuoco e scelta dei materiali, sono state operate in direzione della diminuzione del livello di rischio.

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Aggiornamenti progettuali: Palestra Scolastica e blocco Laboratori

La nuova struttura sportiva si posiziona all'interno di un'area del cortile scolastico dell'Istituto Tecnico Commerciale già esistente, in particolare nella zona a sud.

Il nuovo blocco laboratori si sviluppa all'interno dell'area recintata della scuola a nord est, prospiciente la via Arcadipane e sul fronte principale del complesso scolastico.

Per entrambi gli edifici non è stata variata la posizione individuata nel progetto originario.

La struttura sportiva scolastica aggiornata comprende una palestra della superficie di mq 842 con annessi locali spogliatoi e servizi, siti in un adiacente corpo, di circa mq 130.

Il blocco laboratori occupa una superficie di 748 mq con un solo livello fuori terra.

Nei successivi capitoli della presente relazione, come anche evidenziato negli elaborati grafici, vengono in dettaglio descritte le caratteristiche dell'impianto di prevenzione incendi progettato in ottemperanza a quanto richiesto dal DM 18/03/1996 e successive modifiche ed integrazioni.

Attività 63: Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti-4C oltre 300 persone

Di seguito si riportano tutti i dati caratteristici ed i criteri di progettazione antincendio effettuati.



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

2. SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

Di seguito sono riportati i principali dati relativi al progetto sottoposto al parere di valutazione dei Vigili del Fuoco (art.3 DPR 151/2011):

Nome dell'attività	Aggiornamento ed adeguamento alla normativa vigente del progetto esecutivo relativo ai lavori di costruzione dell'Istituto per il Commercio in Campobello di Licata – Campobello di Licata
Indirizzo dell'attività	Via Arcadipane 12 – Campobello di Licata
Società proprietaria	Provincia di AGRIGENTO
Indirizzo sede legale	Piazza Vittorio Emanuele – 920100 Agrigento
R.U.P.	Arch. Alfonso Giulio
Tipologia Attività (allegato 1 DPR 151/11)	67-
Sottoclasse	67.4
Categoria	C oltre 300 persone

Si riporta la classificazione per Attività prevista dal DPR 151/2011

67	1 A	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Fino a 150 persone
	2 B	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Oltre 150 e fino a 300 persone;
	3 B	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Asili nido
	4 C	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Oltre 300 persone



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

ALLEGATO III

Tabella di sottoclassificazione delle attività di cui all'allegato I del Decreto del Presidente della

Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

Attività n. 65 - allegato III al D.M. 7 agosto 2012

Attività Sottoclasse Categoria	Descrizione attività	Descrizione sottoclasse
65.1.B	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m ² . Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	Fino a 200 persone
65.2.C	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m ² . Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	Oltre 200 persone

3. RIFERIMENTO NORMATIVO DI APPLICAZIONE

La norma iniziale a cui fare specifico riferimento per la progettazione ed il dimensionamento antincendio è il Decreto Ministeriale 18/03/1996.

Il DM_26_08_1992” Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica

Si riporta una sintesi delle prescrizioni per tali impianti:

Ubicazione entro volumi con altre attività	Separazione con Strutture REI 60. Eventuali comunicazioni sono ammesse tramite filtri a prova di fumo aventi stesse caratteristiche di resistenza al fuoco
Uscite Sicurezza	I locali devono essere provvisti di non meno di due uscite di cui almeno una di larghezza non inferiore a due moduli (1,20 m); per la seconda uscita è consentita una larghezza non inferiore a 0,80 m.
Lunghezza vie di esodo	Negli impianti al chiuso e per gli ambienti interni degli impianti all'aperto la lunghezza massima delle vie di uscita non deve essere

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

	superiore a 40 m o a 50 m se in presenza di idonei impianti di smaltimento dei fumi.
Strutture – Finiture – Arredi (art.15)	Resistenza al Fuoco Materiali secondo D.M. 9/03/2007 e D.M. 16/02/2007 recante « <i>Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione</i> ».
Reazione al fuoco dei materiali art. 15 DM 18/03/1996:	Atri disimpegni scale e vie di esodo: Classe 1 max 50% della superficie totale. Classe 0 restante 50%
“	Altri locali: Pavimenti classe 2 – Materiali infiammabili su due facce e altri rivestimenti: Classe 1
Controsoffitti	Classe 1
Poltrone	Classe 1 per poltrone imbottite – Classe 2 poltrone con materiali rigidi combustibili
Pavimentazioni zone “attività sportive”	Le pavimentazioni delle zone dove si praticano le «attività sportive», all'interno degli impianti sportivi, sono da considerare attrezzature sportive e quindi non necessitano di classificazione ai fini della reazione al fuoco; Nelle zone con pubblico entro le attività sportive, le pavimentazioni vanno considerate quale carico d'incendio
Limitazioni canalizzazioni	non è consentita la posa in opera di cavi elettrici o canalizzazioni che possono provocare l'insorgere o il propagarsi di incendi all'interno di eventuali intercapedini realizzate al di sotto di tali pavimentazioni.
Art. 16 -Depositi	I locali, di superficie non superiore a 25 mq, destinati a deposito di materiale combustibile, possono essere ubicati a qualsiasi piano dell'impianto; le strutture di separazione e le porte devono possedere caratteristiche almeno REI 60 ed essere munite di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio deve essere limitato a 30 Kg/mq.
Illuminazione di Sicurezza	Deve essere installato un impianto di illuminazione di sicurezza che assicuri un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Estintori	Gli impianti al chiuso e gli ambienti interni degli impianti all'aperto devono essere dotati di un adeguato numero di estintori portatili. Gli estintori portatili devono avere capacità estinguente non inferiore a 13A - 89B; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono essere previsti estintori di tipo idoneo.
Segnaletica di Sicurezza	Deve essere installata apposita segnaletica di sicurezza conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 che consenta la individuazione delle vie di uscita, del posto di pronto soccorso e dei mezzi antincendio; appositi cartelli devono indicare le prime misure di pronto soccorso.
Conformità Norme CONI	I suddetti impianti devono essere conformi oltre che alle disposizioni del presente articolo anche ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali, riconosciute dal C.O.N.I., riportate nell'allegato.

4. UBICAZIONE – PREVISIONI DI PROGETTO

4.1. Ubicazione dell'area (Art.4 DM 18/03/1996)

L'area d'insediamento della nuova infrastruttura sportiva, come evidenziato nella foto n°1, si colloca all'interno del cortile scolastico dell'Istituto Tecnico Commerciale in Campobello di Licata, il cui accesso avviene da via Arcadipane 12.

L'area di insediamento del blocco laboratori ricalca la precedente ubicazione a nord ovest sul prospetto principale dell'edificio scolastico, e ne riutilizza le fondazioni.

L'ubicazione non è stata variata rispetto al precedente progetto esecutivo.

Nei confronti delle distanze di sicurezza con le attività scolastiche il rischio è ridotto essenzialmente alla compresenza, nello stesso piazzale interno di attività lavorative differenti tra loro. Per tale motivo si è deciso di separare fisicamente tramite recinzione metallica h= 2m le due attività, confinando le attività lavorative all'interno delle aree di cantiere.



Provincia Regionale di Agrigento

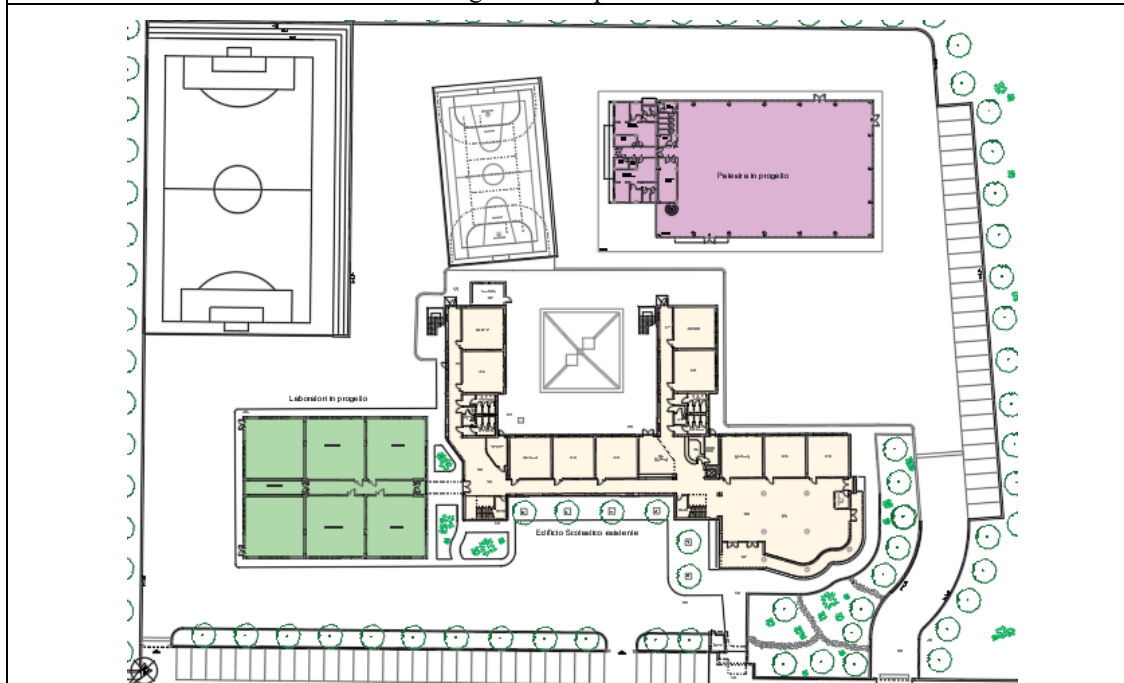
Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio



Foto n.1 - Planimetria generale inquadramento su foto satellitare



Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Foto n.2 - Planimetria Generale da Progetto

4.2. Accesso all'area

L'accesso all'area è garantito dai 4 accessi carrabili e pedonali disposti su via Arcadipane. L'area è facilmente raggiungibile e attorno ai fabbricati è possibile l'accostamento con auto-scale dei VV.F.

4.3. Caratteristiche costruttive dei fabbricati in progetto

Edificio Palestra

In armonia con le previsioni precedente progetto, l'elaborato esecutivo, prevede la realizzazione di un impianto sportivo costituito da una Palestra al chiuso e di un annesso corpo spogliatoi.

La palestra è destinata ad accogliere le seguenti attività sportive regolamentate:

1. **pallacanestro**: dimensioni campo Federazione Italiana Pallacanestro: 28x15 m con idonei spazi di rispetto perimetrali pari a m 2.00 per lato
2. **Tennis**: dimensioni campo Federazione Italia Tennis: 23,8x11 m con idonei spazi di rispetto perimetrali pari a m 4.00 per lato
3. **Volley**: dimensioni campo Federazione Italiana Pallavolo 9.00x18.00 e spazi laterali di m. 5.00 per lato
4. **Pallamano**: dimensioni campo federazione Italiana Pallamano 20.00x40.00 -

Il Corpo spogliatoi comprende oltre ai locali destinati a spogliatoio anche i locali di servizio, i locali tecnici, i servizi generali per il pubblico ed un locale di deposito.

Di seguito si descrivono i locali nel dettaglio tecnico e costruttivo.

4.3.1. Zona Palestra:

La zona palestra è articolata su un unico ambiente, con accessi separati per gli studenti.

Uscendo dall'Istituto scolastico, sul cortile in direzione sud, si transita sotto un portico, che conduce ad uno degli ingressi principali, il più efficace per gli utenti ed il personale scolastico. Gli altri due ingressi sono invece localizzati a sud-est e sud-ovest e sono destinati soprattutto



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

alle vie di esodo. L'accesso al locale spogliatoi, avviene dal lato nord-est, ed è quindi riservato prevalentemente agli atleti/studenti che necessitano la fruizione dei servizi degli spogliatoi.

A servizio della palestra, ma ricavati dentro il corpo spogliatoi, sono previsti: un locale di deposito per le attrezzature sportive, che trae accesso da un breve passaggio di immissione nel locale spogliatoi, ma comunica esclusivamente con la palestra, dei bagni a servizio del campo da gioco, anch'essi con accesso dallo stesso passaggio ed infine un locale adibito a primo soccorso, con l'accesso diretto dalla palestra.

Nel complesso la palestra presenta 3 uscite di sicurezza per l'esodo antincendio rettilinee direttamente all'esterno, a cielo aperto, con sbarco diretto cortile scolastico.

All'interno della palestra vi è un piano a quota 3.50, rispettivamente sopra il locale attrezzature sportive e i bagni per il pubblico, a cui si accede tramite scala interna e conduce alla terrazza. È consentito l'accesso solo al personale specializzato per le operazioni di pulizia e manutenzione degli impianti.

4.3.2. Zona Spogliatoi:

La zona spogliatoi costituisce tutto il corpo servizi dell'impianto sportivo, ove sono presenti anche i locali adibiti alla pulizia, i locali di servizio e locali tecnici.

Tra la palestra e lo spogliatoio vi è un breve corridoio di collegamento, in asse con l'ingresso principale dello spogliatoio. Il blocco in questione è diviso in due parti simmetriche, a nord e sud, e ospita rispettivamente uno spogliatoio femminile e uno maschile di 14 posti ciascuno.

Il restante spazio è occupato dal locale tecnico, il locale quadri e un deposito per gli strumenti di pulizia.

Gli spazi logistici sono così articolati:

- Servizi igienici campi da gioco: sono stati ricavati 5 servizi, di cui uno per disabili. I servizi traggono accesso dal breve corridoio di collegamento con gli spogliatoi e presentano un antibagno unico.
- Locale Primo Soccorso: è presente all'interno del corpo, con apposito servizio igienico esclusivo ed indipendente dagli altri, ricavato al suo interno.
- Deposito Attrezzature sportive: il deposito attrezzi trae accesso esclusivamente dal breve corridoio di immissione negli spogliatoi, e, conformemente alla normativa antincendio, presenta strutture perimetrali e di soffitto di resistenza al fuoco REI 60, idonea ventilazione non inferiore ad 1/20 della superficie in pianta con collegamento diretto all'esterno. Il locale presenta dimensioni di m 7.60x3.15 idoneo al deposito di attrezzature sportive.



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

-
- Deposito pulizie: completa gli spazi logistici un piccolo ripostiglio per il deposito di attrezzature di pulizia.
 - Locale tecnico: ove sono collocati i boiler di accumulo acqua calda sanitaria, le strumentazioni ed apparecchiature di collegamento e ricircolo della pompa di calore, e altri dispositivi impiantistici, con strutture perimetrali e di soffitto di resistenza al fuoco REI 60.
 - Locale quadri elettrici: a sé stante con chiusura autonoma ed accesso controllato sotto chiave con strutture perimetrali e di soffitto di resistenza al fuoco REI 60.

Gli spazi spogliatoi sono così articolati:

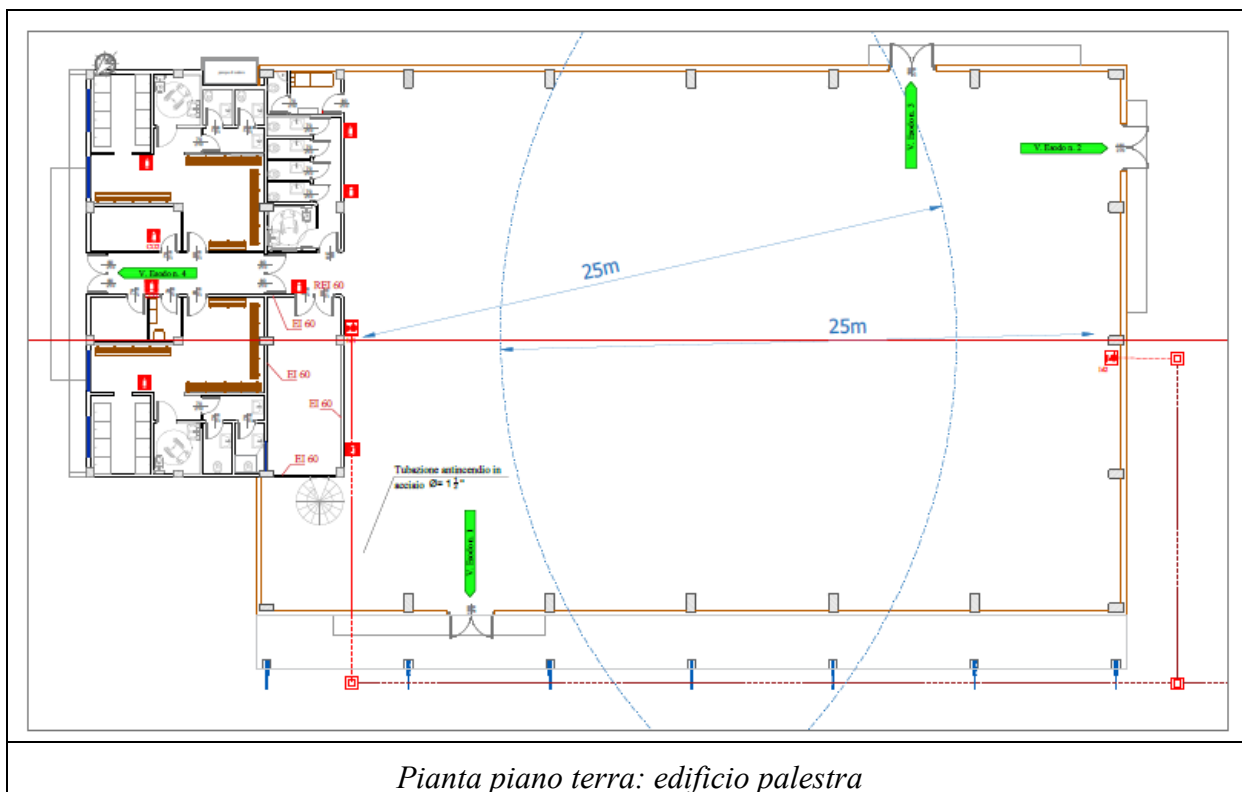
-Locale per spogliatoi Maschili o di squadra locale

-Locale per spogliatoi Femminili o di squadra ospite

I locali spogliatoi atleti, presentano ampie superfici, di circa mq 22 ognuno, con aperture finestrate all'esterno, collegati direttamente con i servizi igienici di ulteriori mq 24, costituiti da tre locali bagno, di cui uno utilizzabile anche da disabili, un antibagno con lavabo ed un locale docce con 8 apparecchi doccia. Sia i locali doccia, che la zona spogliatoio hanno un'apertura diretta all'esterno.

"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio



4.3.3. Palestra: Struttura portante e materiali di involucro.

a. Palestra:

La struttura portante della palestra sarà realizzata in c.a. con fondazioni su trave rovescia continua, pilastrate e travi di collegamento su due quote in c.a.

La copertura sarà realizzata con travature in legno lamellare del tipo GL 24C, con classe di reazione al fuoco D-s2-d0 (EN 14080:2013).

La velocità di carbonizzazione è regolata nell'eurocodice 5 (ENV 1995-1-2) ed è definita con 0,7 mm/min.

Anche l'orditura primaria (arcarecci) e secondaria (tavolato) saranno del tipo lamellare delle stesse caratteristiche di reazione al fuoco e di resistenza regolate dalla suddetta norma.

La copertura sarà realizzata con singolo strato di pannellatura a sandwich con interposto materiale termocoibente in lana di roccia nello strato interno, in quanto materiale ignifugo, con trattamento a vista del tipo fonoassorbente, con microforature sulla faccia interna.



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

I pannelli saranno di classe di reazione fuoco 0 (normativa italiana) Euroclasse A2-s-d0, in quanto la parte interna fonoassorbente è realizzata con pannelli di lana di roccia.

Anche le Pareti saranno realizzate con pannellature a sandwich, di spessori variabili (vedi stratigrafie verticali) sempre di classe A2-S1-d0, con pannelli confinanti con l'interno della palestra coibentati con lana di roccia. In minor parte (non superiore al 15%) con pannellature di raccordo tra finestrate con termocoibente in PIR (polisocianurato), di classe 1 normativa italiana e di classe B-S2-d0 normativa Europea.

a. Spogliatoi:

Gli spogliatoi sono realizzati con struttura fondazioni e struttura portante in c.a. su travi rovesce, solai latero-cementizi.

I tompani sono realizzati con la tipologia di muratura a pannellatura. Si è prevista, anche per ragioni di trasmittanza termica una doppia fodera di pannellature così strutturata:

- pannelli esterni del tipo sandwich, in lamierino zincato termo-coibentati con poliuretano espanso;

- pannelli interni con lastra di gesso montata su baraccatura con profili di alluminio;

Le pareti a contatto con la palestra, per tutta la sua estensione saranno realizzate con lastra esterna in fibrocemento, lastra interna in pannello di gesso con interposto materasso termocoibente in lana di roccia.

La parete interna a contatto con la palestra è di classe A, mentre per il locale deposito attrezzi ginnici è stata prevista la parete interna con doppia lastra di gesso ignifuga REI 60.

Le chiusure tra gli spogliatoi e la palestra e l'atrio di ingresso sono previste con porte REI 60.

Gli spogliatoi hanno 1 uscita di sicurezza verso l'esterno.

4.3.4. Laboratori:

Il blocco laboratori si sviluppa in un unico volume, con accessi da spazio a cielo.

Uscendo dall'Istituto scolastico, dal fronte principale in direzione nord est, si prosegue sul marciapiede esterno raggiungendo l'ingresso principale del blocco laboratori, situato a circa 6mt dall'edificio scolastico principale. Gli altri due ingressi sono invece localizzati ad est e sono destinati a vie di esodo. All'interno il blocco laboratori è suddiviso simmetricamente ospitando:

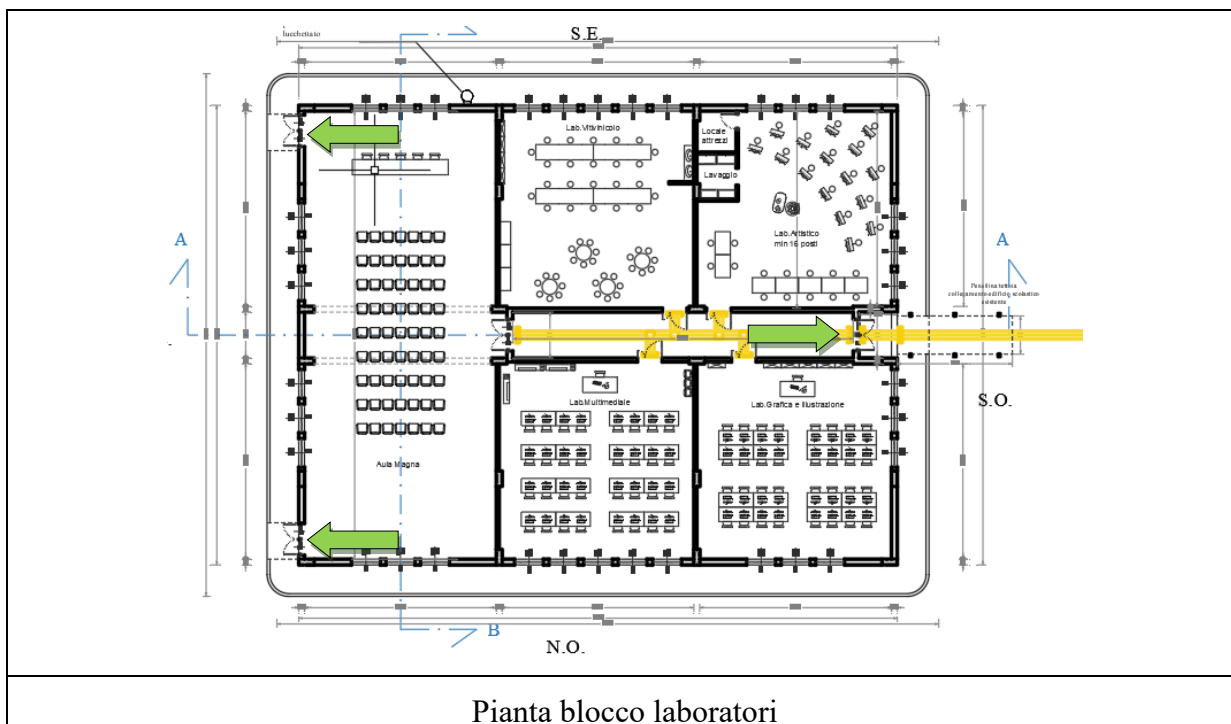


Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio



Pianta blocco laboratori

- n°1 laboratorio artistico
- n°1 laboratorio vitivinicolo
- n°1 laboratorio di grafica
- n°1 laboratorio di informatica
- n°1 aula magna

Nel complesso il blocco laboratori presenta 3 uscite di sicurezza per l'esodo antincendio rettilinee direttamente all'esterno, a cielo aperto, con sbarco diretto cortile scolastico.

4.3.5. Laboratori: struttura portante blocco laboratori

La struttura portante del blocco laboratori sarà realizzata in c.a. con fondazioni su trave rovescia continua, pilastrate e travi di collegamento con solai latero-cementizi.

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

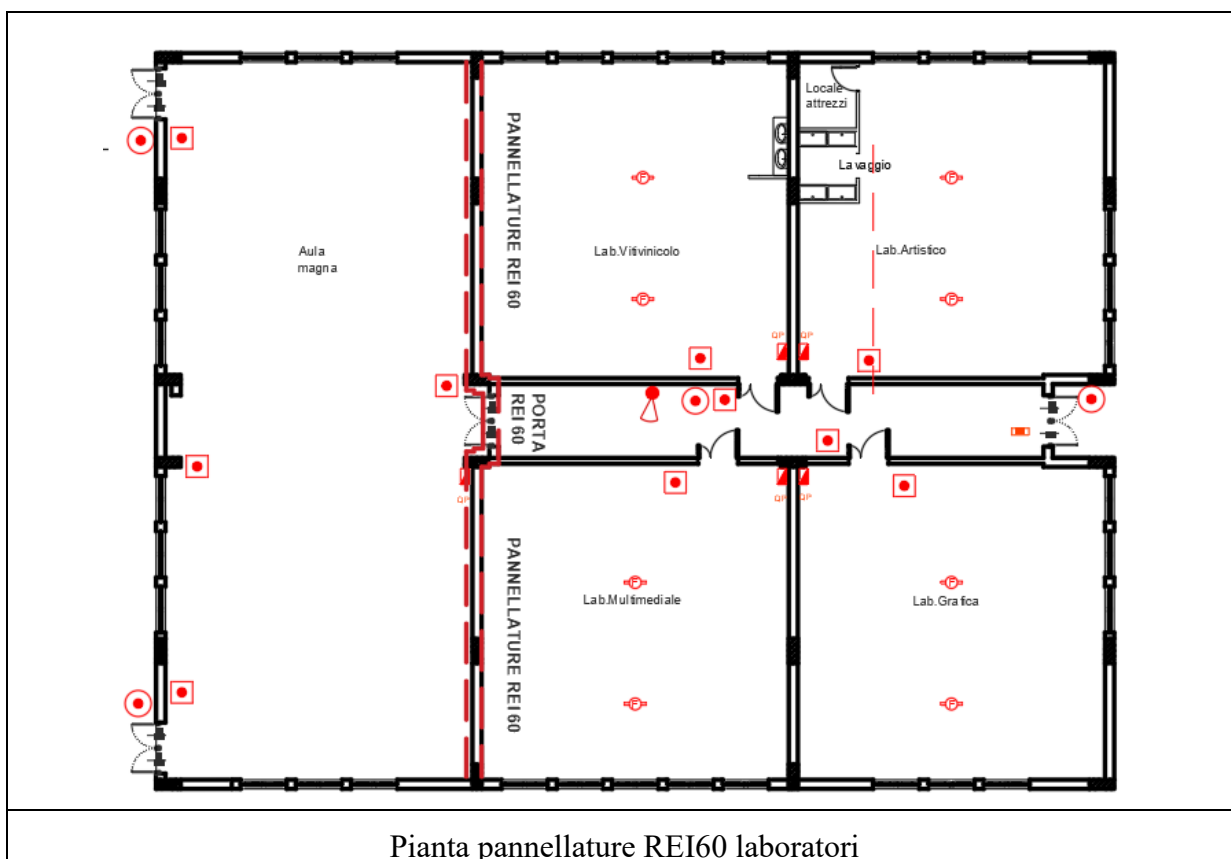
Relazione impianto antincendio

Le murature perimetrali sono state previste con blocchi di calcestruzzo areato mod. poroton da cm=25 e strati esterni di rasante cementizio e di prospetto per esterni in aggregato fine.

E' stato previsto sulla parete interna fodera lastra di gesso montata su baraccatura con profili di alluminio ed ampio strato di coibentazione in lana di roccia ignifuga.

Le pareti interne presentano una baraccatura metallica, uno strato termocoibente ignifugo in lana di roccia, un pannello in gesso oltre che gli strati di rasatura finitura ed intonaci.

La parete interna di separazione tra aula magna e laboratori doppia lastra di gesso ignifuga REI 60; le separazioni tra laboratori ed aula magna sono dotate di porte REI 60.



Pianta pannellature REI60 laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

5. DOTAZIONI SISTEMI PREVENZIONE E PROTEZIONE ANTINCENDIO

5.1. Attività soggette a controlli di prevenzione incendi

Ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 01/08/2011 n.151, per l'area oggetto di analisi, risulta individuata la seguente attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi, l'attività risulta sottoposta al controllo dei VV.F. in quanto:

att.67.C. *“Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; 1, 2, 3, 4, 5, 6-Oltre 300 persone*

Per cui verrà applicata la norma:

“DM 26 agosto 1992”-Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

Il complesso sarà inoltre conforme anche ai regolamenti del CONI e delle Federazioni sportive nazionali riconosciute dal CONI.

5.1 Ubicazione

La palestra scolastica ed il blocco laboratori sono inseriti in fabbricati autonomi ed ad essi dedicati all'interno di un cortile scolastico recintato.

L'ubicazione degli edifici è tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti.

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso gli accessi all'area attigua all'impianto, presenterà i seguenti requisiti minimi:

larghezza: 3,50 m;



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

altezza libera: 4 m;

raggio di volta: 13 m;

pendenza: non superiore al 10%;

resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore; passo 4 m).

All'esterno della recinzione, direttamente su strada, è già installato l'attacco motopompa UNI 70, con collegamento alla rete di idranti previsti all'interno.

5.2 3.0-Resistenza al fuoco della struttura

Le strutture portanti del locale palestra e del blocco spogliatoi, sono state progettati facendo riferimento alla **CLASSE REI 60** come previsto dal punto 3.0 del DM-26/08/1992

I requisiti di resistenza al fuoco della strutture portanti sono stati raggiunti tramite appositi dimensionamenti degli spessori dei copriferri dei pilastri superiori a quelli stabiliti dalle tabelle del D.M. 16/02/2007 sotto riportate:

La verifica viene effettuata sulla base del Metodo Tabellare previsto dal D.M. 16/02/2007.

Tab. 1 Elementi strutturali e tamponature

Elemento	Dati geometrici previsti	Spessore minimo richiesto (D.M. 16/02/07)	Verifica/ prescrizioni
Pilastri rettangolari in c.a. esposti su più lati Spessore di intonaco previsto 10 mm corrispondente a 10 mm di calcestruzzo	Copriferro a= 30 [mm] Larghezza B=400 [mm] Baricentro armature=43 [mm] compreso equivalente in spessore di cls dell'intonaco	Valori richiesti Tab. D.6.2 per R30 Distanza baricentro a= 25 [mm] Larghezza B=300 [mm]	positiva
Travi Spessore di intonaco previsto 10 mm corrispondente a 10 mm di calcestruzzo	Copriferro a= 30 [mm] Larghezza b=300 [mm] Baricentro armature=43 [mm] compreso equivalente in spessore di cls dell'intonaco	Valori richiesti Tab. D.6.1 per R30 Distanza baricentro a= 15 [mm] Larghezza b=200 [mm]	positiva

Per le travi in legno lamellare della palestra la resistenza al fuoco è stata calcolata in sede di calcolo strutturale cui si rimanda.



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Le travi in legno sono del tipo lamellare classe resistenza GL 24C, con classe di reazione al fuoco D-s2-d0 (EN 14080:2013).

La velocità di carbonizzazione è regolata nell'eurocodice 5 (ENV 1995-1-2) ed è definita con 0,7 mm/min. e pertanto per 30 m si ha una riduzione di sezione di mm 21, compatibile con la sezione resistente calcolata.

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali vanno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite dalla circolare del Ministero dell'interno n. 91 del 14 settembre 1961, prescindendo dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi (calcestruzzo, laterizi, acciaio, legno massiccio, legno lamellare, elementi compositi).
10

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare, per i vari tipi di materiali suddetti, nonché la classificazione degli edifici in funzione del carico di incendio, vanno determinati con le tabelle e con le modalità specificate nella circolare n. 91 citata, tenendo conto delle disposizioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1986 (Gazzetta Ufficiale n. 60 del 13 marzo 1986) per quanto attiene il calcolo del carico di incendio per locali aventi strutture portanti in legno.

Le predette strutture dovranno comunque essere realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno R 60 (strutture portanti) e REI 60 (strutture separanti) per edifici con altezza antincendi fino a 24 m; per edifici di altezza superiore deve essere garantita una resistenza al fuoco di almeno R 90 (strutture portanti) e REI 90 (strutture separanti).

Per le strutture di pertinenza delle aree a rischio specifico devono applicarsi le disposizioni emanate nelle relative normative.

5.2. 3.1-Reazione al fuoco dei materiali

Negli impianti al chiuso (Palestra e Spogliatoi-Laboratori) le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati saranno le seguenti:

a) negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, è consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale).

Nello specifico i materiali utilizzati sono di classe 0 e di classe 1 per i controsoffitti, che nel complesso non raggiungono la quota del 25% del totale e pertanto entro i parametri di norma.

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Per la restante parte sarà impiegato materiale di classe 0 (non combustibile);

- a) in tutti gli altri ambienti è consentito che i materiali di rivestimento dei pavimenti siano di classe 2 e che i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1.

Sia nella palestra che negli spogliatoi, tutti i materiali impiegati sono di classe 0 e di classe 1

- b) fermo restando le limitazioni previste alla precedente lettera a) sarà consentita l'installazione di controsoffitti, nonché di materiali di rivestimento posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco.

I controsoffitti utilizzati saranno di Euroclasse A1 – (classe 0 Italiana)-[Pannelli certificati REI 60 in gesso]

5.3. Reazioni al fuoco dei materiali utilizzati

Nella seguente tabella sono in sintesi riportate, per le tipologie di materiali previsti in progetto, le relative caratteristiche di reazione al fuoco.

Fabbricato	Posizione elemento	Descrizione	Classe di reazione da norma
Palestra -	Parete tompagno esterna, con faccia rivolta all'interno della palestra	Pannello autoportante tipo termoparete a sandwic con finitura esterna/interna in lamina di acciaio zincato preverniciato dello spessore nominale \geq mm 0,60, e parte centrale in lana di roccia spessori vari da 50 a 100 mm	In conformità al punto a) art.3.2 Regola Tecnica DM 27/07/2010: Classe A2-S1-d0 Normativa europea di cui al DM 15/03/2005 - Classe 1 di Reazione al Fuoco (normativa Italiana)
	Parete tompagno esterna, con faccia rivolta all'interno della palestra Superficie > 50%	Pannello autoportante tipo termoparete a sandwic con finitura esterna/interna in lamina di acciaio zincato preverniciato dello spessore nominale \geq mm 0,60, e parte centrale in lana di roccia spessori vari da 50 a 100 mm	In conformità al punto a) art.3.2 Regola Tecnica DM 27/07/2010: Classe A2-S1-d0 Normativa europea di cui al DM 15/03/2005 - Classe 1 di Reazione al Fuoco (normativa Italiana)

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

Fabbricato	Posizione elemento	Descrizione	Classe di reazione da norma
	Pavimentazione	Pavimentazione sportiva in parquet poggiate su multistrato stratificato.	Classe 2 Italiana - Euro-classe Cfl- s1 o Cfl-s2
Locali deposito-separazione aula magna	Pareti divisorie interne	Pareti costituite da doppia lastra in cartongesso tipo Knauf "FIRE-BOARD" o equivalente dello spessore per singola lastra di 12.5 mm e per uno spessore complessivo di 25 mm.	In conformità al punto c3 art.3.2 Regola Tecnica DM 27/07/2010: Classe A1 Normativa europea di cui al DM 15/03/2005

Non saranno presenti cavi elettrici o canalizzazioni che possono provocare l'insorgere o il propagarsi di incendi all'interno di eventuali intercapedini realizzate al di sotto di tali pavimentazioni.

5.4. 4.0-Sezionamenti

I due locali sono separati fisicamente [miglioria in favore di sicurezza rispetto al progetto esecutivo precedente]. Essi costituiscono ognuno singolarmente il proprio compartimento.

5.5. 4.1-4.2-Scale-montacarichi

Non sono presenti vani scale.

5.6. 5. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

Palestra-spogliatoi [esclusivamente piano terra]

N°max di persone presenti $26 \times 2 \text{ classi} = 52$ + personale didattico = 60

Max Affoll. Ipotizzabile	Unità
Persone per aula	26
N° Aule	2
Tot parziale	52
Più personale didattico + 10 %	5.2

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

<u>TOT</u>	57.2
-------------------	-------------

Calcolo e verifica della capacità di deflusso per ogni piano secondo le specifiche del D.M.26/08 con i metodi prescritti nel D.M. 10/03/98 con $C=60$:

$$C = A/N_{\text{mod}}$$

Piano Terra :

Max Affoll. Ipotizzabile	N° Uscite	Larghezza Uscita di piano [cm]	N° Moduli	C _p =Capacità di Deflusso di piano
60	3	180	9	6.66

Laboratori [esclusivamente piano terra]

N°max di persone presenti $6 \times \text{classi} = 156 + \text{personale didattico} = 180$

Max Affoll. Ipotizzabile	Unità
Persone per aula	26
N° Aule	6
Tot parziale	156
Più personale didattico + 10 %	171.6
<u>TOT</u>	171.6

Calcolo e verifica della capacità di deflusso per ogni piano secondo le specifiche del D.M.26/08 con i metodi prescritti nel D.M. 10/03/98 con $C=60$:

$$C = A/N_{\text{mod}}$$

Piano Terra :

Max Affoll. Ipotizzabile	N° Uscite	Larghezza Uscita di piano [cm]	N° Moduli	C _p =Capacità di Deflusso di piano

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

180	3	160	6	30
-----	---	-----	---	----

5.7. Uscite di sicurezza

L'impianto sportivo è provvisto di

- n° 3 Uscite di sicurezza di larghezza pari a cm 180, direttamente all'esterno, sul cortile;

- n° 1 Uscite di Sicurezza di larghezza cm 160 dagli spogliatoi direttamente all'esterno;

La distribuzione delle uscite consente di individuare:

- n° 3 uscite per la zona di attività sportive di 3 moduli (cm 180)

a) negli spogliatoi di:

- n° 1 uscita di sicurezza di 2 moduli (160cm).

Sarà sempre garantito l'esodo senza ostacoli dall'impianto.

Laboratori:

Il blocco laboratori è dotato di

- n° 3 Uscite di sicurezza di larghezza pari a cm 160, direttamente all'esterno, sul cortile;

In entrambi i locali le lunghezze massime delle vie d'esodo non superano i 20mt

5.8. 6. Spazi a rischio specifico

Come già specificato nel precedente paragrafo 5.2 le strutture di entrambi gli edifici sono state progettate in modo da garantire le prestazioni REI60.

Palestra Depositi:

All'interno del locale palestra è previsto deposito attrezzature sportive servito da accesso esclusivamente dal breve corridoio di immissione negli spogliatoi, e, conformemente alla normativa antincendio, presenta strutture perimetrali e di soffitto di resistenza al fuoco REI 60. Il locale presenta dimensioni di m 7.60x3.15=23.94mq idoneo al deposito di attrezzature sportive. E' stato inoltre protetto da rilevatore di fumo e servito da grata di areazione con superfi-

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

cie >1/20 Sp. Ad uso del locale è previsto almeno un estintore, di tipo approvato, di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 B-C.

Blocco laboratori :

L'intero edificio costituisce un unico compartimento isolato con strutture portanti REI60.

A livello cautelativo, ed in favor di sicurezza, è stata prevista parte divisoria REI60 ed infisso REI60 fra aula magna e laboratori adiacenti.

Servizi Tecnologici

5.9. - 6.3.0. Impianti di produzione di calore.

Entrambe le strutture sono servite da pompe di calore esterne con distribuzione idronica ad impianto di fan coil interno.

E' stata prevista per il blocco spogliatoi della palestra pompa di calore con potenza termica max =6kw, installata in apposito spazio recintato esterno[piano terra].

E' stata prevista per il locale laboratori pompa di calore con potenza termica max =8kw, installata in sul tetto dell'edificio.

Per tutti gli impianti è previsto dispositivo di comando manuale, situato in prossimità del quadro elettrico generale, per l'arresto dei ventilatori in caso di incendio e collegati con il sistema di rilevazione e allarme antincendio secondo modalità stop automatico dopo impulso.

L'aula magna [capienza max 2 classi=2*26alunni+personale didattico=60presenti] rispetta quanto stabilito dal punto 6.4. Spazi per l'informazione e le attività parascolastiche.

5.10. - 6.3.0. Impianti elettrici.

7.0. Generalità.

Gli impianti elettrici del complesso scolastico devono essere realizzati in conformità ai disposti di cui alla legge 1° marzo 1968, n. 186.41, 42

Le attività progettate sono munite di interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permetta di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività; tale interruttore deve essere



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.

7.1. Impianto elettrico di sicurezza.

Entrambi i nuovi locali saranno collegati all'impianto di sicurezza della scuola esistente che deve essere alimentato da apposita sorgente, distinta da quella ordinaria.

L'impianto elettrico di sicurezza deve alimentare le seguenti utilizzazioni, strettamente connesse con la sicurezza delle persone:

a) illuminazione di sicurezza, compresa quella indicante i passaggi⁴³, le uscite ed i percorsi delle vie di esodo che garantisca un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux;

b) impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme.

Nessun'altra apparecchiatura può essere collegata all'impianto elettrico di sicurezza.

L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione conosciuta dal personale.

L'autonomia della sorgente di sicurezza non deve essere inferiore ai 30'.

Sono ammesse singole lampade o gruppi di lampade con alimentazione autonoma.

Il dispositivo di carica degli accumulatori, qualora impiegati, deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

Un pulsante di sgancio posto all'esterno dei fabbricati consente, in caso di incendio, di porre fuori tensione l'impianto elettrico del singolo edificio, escludendo quindi tranne la centrale di allarme e il gruppo pompe antincendio [serventi l'intero complesso scolastico].

5.11. Impianto Fotovoltaico Da 12,5 Kwp (su laboratori)

Sulla copertura del fabbricato sarà presente un impianto per la produzione di energia elettrica tramite conversione fotovoltaica avente una potenza complessiva pari a: 12,5 kW.

L'impianto sarà costituito da 32 moduli fotovoltaici da 430Wp ognuno e da n.1 inverter.

Nel seguito si riporta la valutazione del rischio, in funzione delle caratteristiche elettriche/costruttive e delle relative modalità di posa in opera sulla copertura al fine di dimostrare che l'installazione dell'impianto non comporta un aggravio del rischio per il fabbricato sul quale è installato.

Detto impianto fotovoltaico, che di per sé non rientra tra le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R.151/2011, verrà realizzato in conformità alla linea guida dettata dalla Nota DCPREV prot. n.1324 del 07/02/2012 “Guida per l'installazione degli im-



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

pianti fotovoltaici – Edizione anno 2012” e s.m.i., in quanto presenta una tensione in corrente continua (c.c.) non superiore al limite normativo imposto di 1.500V. Per la progettazione dell'impianto è stata seguita la norma CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

Gli impianti FV non sono soggetti ai controlli di prevenzione incendi, in quanto non compresi nell'allegato I del DPR 151/2011, ma la loro installazione è da considerare modifica a tali attività, almeno di tipo senza aggravio di rischio. Per tale ragione, in fase di SCIA, oltre alla documentazione prevista dal D.M. 04/05/1998, sarà fornita apposita dichiarazione e copia del certificato di collaudo/regolare esecuzione, ai sensi del D.M. 19/02/2007 in attuazione dell'art 7 del D.Lgs. 29-12-2003 n.387.

5.12. Requisiti tecnici e applicazione al caso in esame

Essendo l'impianto fotovoltaico installato sulla copertura del blocco laboratori, l'accesso allo stesso avverrà da scala metallica alla marinara presente sul fronte nord del fabbricato e avente quota d'imposta rispettivamente pari a +0.00m.

L'installazione dell'impianto fotovoltaico sarà eseguita in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale è incorporato.

In particolare, conformemente a quanto riportato nella Nota prot. n.6334 del 04/05/2012:

- i pannelli fotovoltaici presenteranno classe di reazione al fuoco 1;
- il tetto potrà essere classificato Froof.

L'impianto FV sarà realizzato alla regola dell'arte in conformità alle norme CEI di settore e dovrà anche essere mantenuto tale. Inoltre, tutti i componenti saranno conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili. In particolare, il modulo fotovoltaico sarà conforme alle Norme CEI EN IEC 61730-1 e CEI EN IEC 61730-2 e s.m.i.

Tenendo conto che è impossibile porre il sistema fuori tensione in presenza di luce solare, verrà posta particolare attenzione a tutta la componentistica dell'impianto non solo in fase di costruzione e manutenzione del generatore fotovoltaico ma anche in caso di intervento di soccorso.

L'impianto avrà le seguenti caratteristiche:

- non costituirà causa primaria di incendio o di esplosione;
- non fornirà alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi;



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

- moduli e cavi saranno installati sulla copertura del fabbricato (quota +5.60m), così come i quadri di campo e inverter. In particolare, tutta la parte di impianto in c.c. sarà esterna all'edificio;
- l'attività svolta nell'edificio non comporta la formazione di gas, vapori o nebbie infiammabili;
- l'accesso alla porzione di impianto in copertura avverrà mediante scala metallica presente all'esterno del fabbricato;
- Tutti i cavi all'esterno saranno inseriti all'interno di tubazioni e scatole metalliche al fine di evitare fenomeni di precoce deterioramento e di danneggiamento;
- Non sono previsti elementi verticali di compartimentazione presenti all'interno dell'attività sottostante che possono interferire con il piano d'appoggio dell'impianto fotovoltaico;
- Per l'impianto sarà previsto apposito dispositivo di comando di emergenza che sezionerà l'impianto a valle dell'inverter, si precisa che non saranno installate parti dell'impianto in c.c. all'interno del fabbricato. Il pulsante sarà installato in corrispondenza del locale quadri della scuola.
- Non saranno installate parti di impianto (generatore e altri componenti in corrente continua) nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di materiale esplodente;
- I componenti dell'impianto non saranno installati in luoghi definiti “luoghi sicuri” ai sensi delle vigenti definizioni di prevenzione incendi, né saranno di intralcio alle vie di esodo;
- la variazione di carico sulle strutture portanti è stata già considerata nei calcoli strutturali dell'edificio.

5.13. Mezzi e impianti di estinzione incendi

E' stato prevista copertura dei nuovi locali attraverso rete di idranti uni 45:

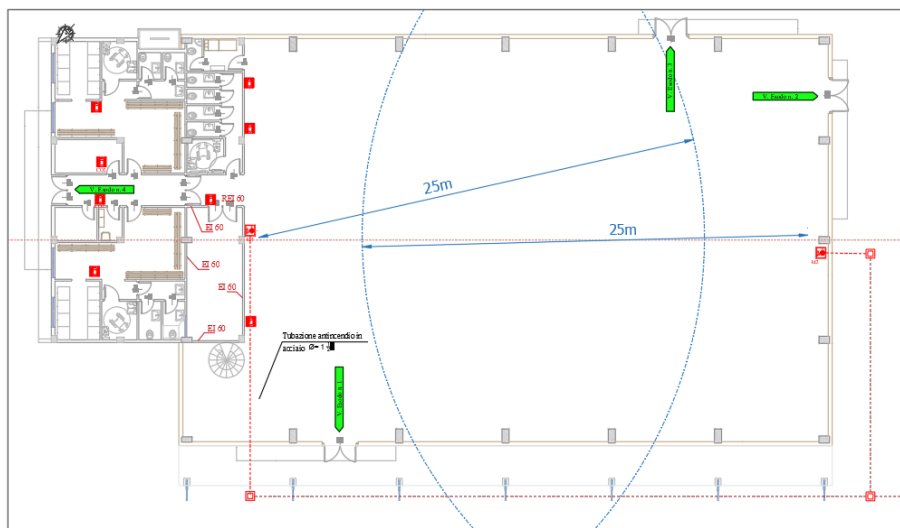


Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

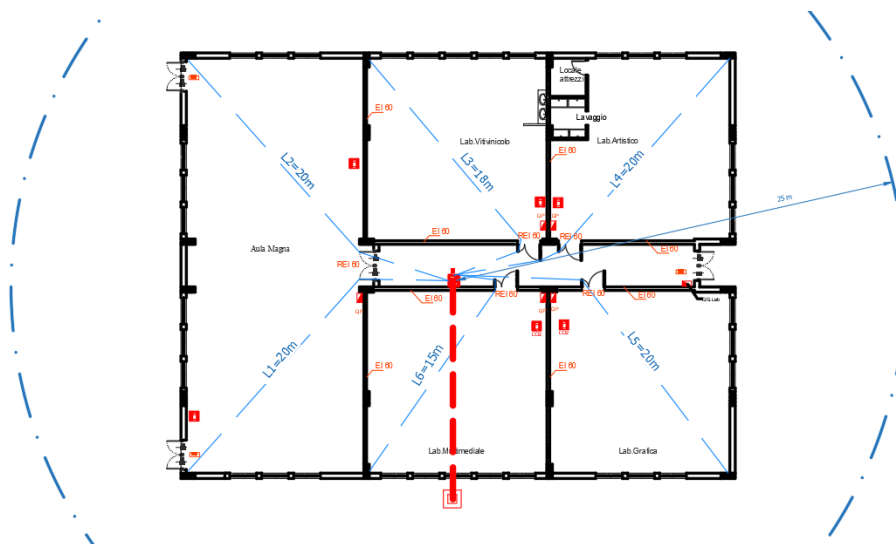
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio



Plan aree coperte edificio palestra

- n°2 idranti UNI45 all'interno della palestra
- n°1 idrante UNI45 all'interno del blocco spogliatoi



- n°1 idrante UNI45 all'interno del blocco laboratori

La progettazione degli impianti rispetta le specifiche stabilite dal cap.9.1 in accordo con la UNI10779 e la UNI 12-845

Relazione antincendio: - palestra e blocco laboratori



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

L'impianto è stato progettato prevedendo la connessione con l'impianto esistente della scuola, dotato di apposite riserve dedicate e di gruppo di pressurizzazione a norma.



Locale pompe antincendio esistente



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio



Doppia elettropompa esistente

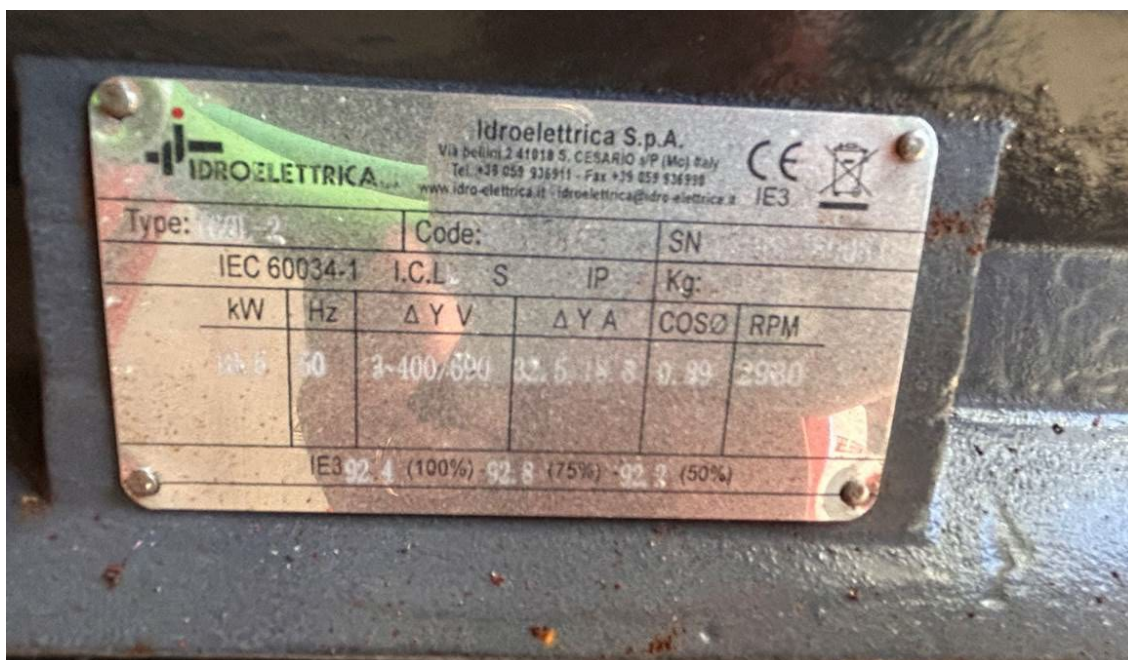


Provincia Regionale di Agrigento

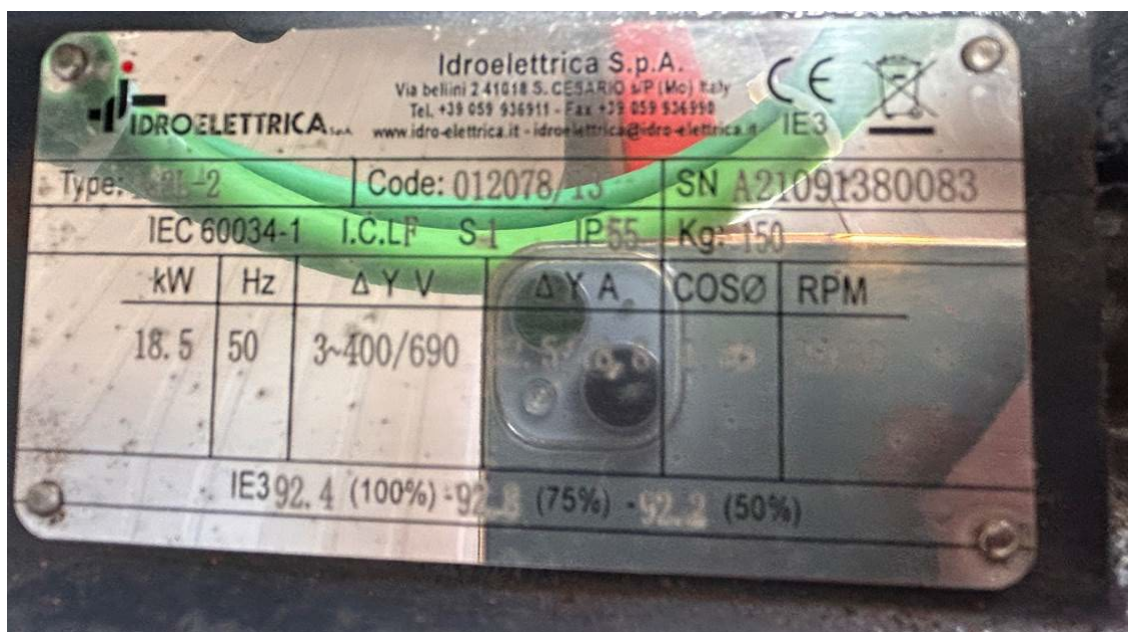
Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio



elettropompa esistente 1



elettropompa esistente 2



Provincia Regionale di Agrigento

Comune di Campobello di Licata

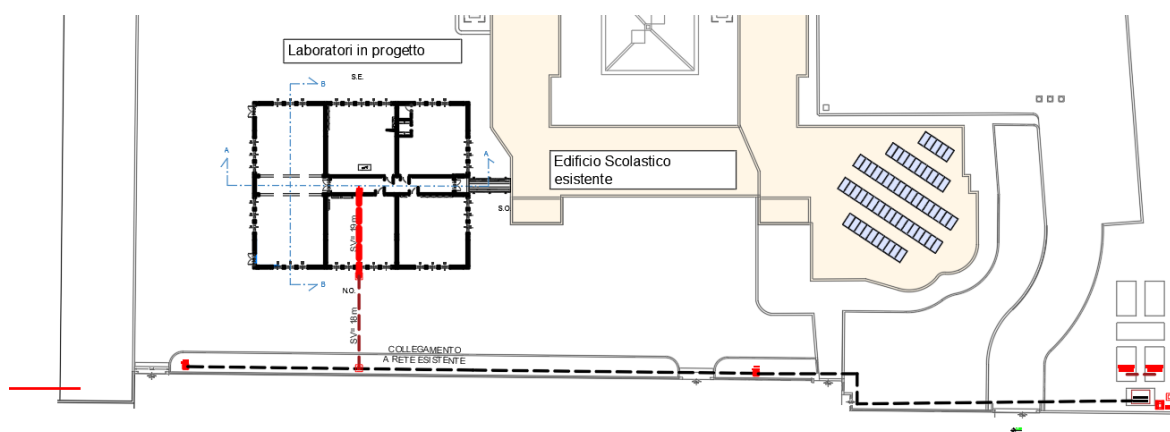
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

E' stato quindi effettuato apposito calcolo di verifica delle prevalenze e delle portate minime stabilite dal DM 26/08/1992, considerando la contemporaneità d'esercizio degli idranti di nuova installazione.



Schema connessione rete idranti locale palestra



Schema connessione rete idranti blocco laboratori



5.13.1. Estintori portatili

Il locale palestra è dotato di :

- N° 6 estintori portatili 6kg a polvere 13 A - 89 B;
- N°2 estintori portatili 5kg 113B-CO2

Il locale laboratori è dotato di :

- N° 4 estintori portatili 6kg a polvere 13 A - 89 B;
- N°2 estintori portatili 5kg 113B-CO2

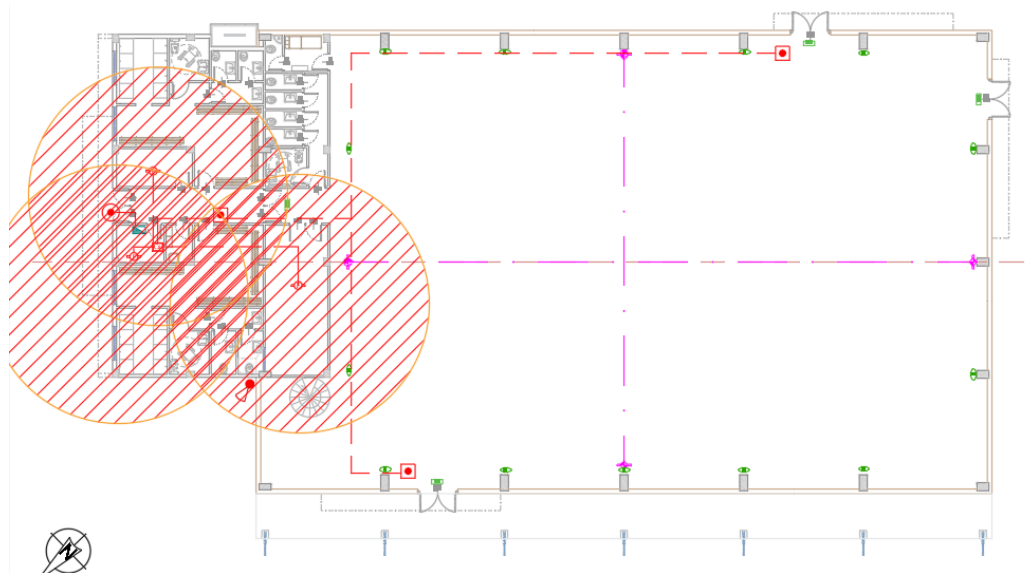
Nelle planimetrie si riportano il numero ed il tipo di estintori.

5.13.2. 9.3. Impianti fissi di rilevazione e allarme

È stato prevista la prevista l'installazione di sistemi di rilevazione ed allarme per entrambi i due nuovi edifici, dotati di propri segnalatori ottici e acustici e di possibilità connessione con il sistema di allarme scolastico.

Per l'edificio palestra impianto di rilevazione fumi costituito da:

- Locale palestra: rilevatore lineare di fumo
- Blocco spogliatoi e locale deposito: rilevatori puntuali di fumo



Sistema di rilevazione ed allarme edificio palestra



Provincia Regionale di Agrigento

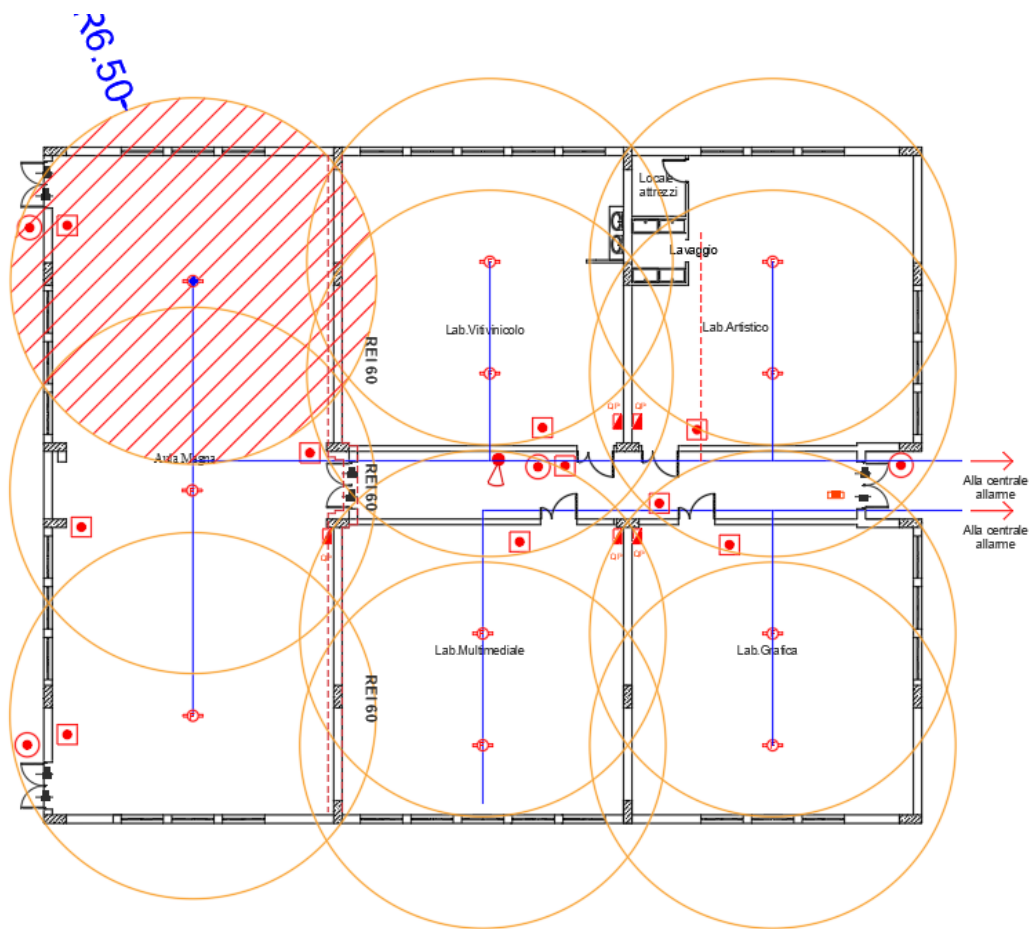
Comune di Campobello di Licata

“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

Relazione impianto antincendio

È stato previsto per l'edificio laboratori impianto di rilevazione fumi costituito da:

- Aule laboratori: rilevatore puntuale di fumo
- Aula magna: rilevatore puntuale di fumo



Sistema di rilevazione ed allarme edificio laboratori