	COMUNE DI MIRA **Città d'Arte** **Provincia di Venezia**	**SETTORE n° 4** **LAVORI PUBBLICI E INFRASTRUTTURE** **SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
3 STRALCIO - LAVORI DI COMPLETAMENTO PER ADEGUAMENTO NORMATIVO PER CPI SCUOLE: PRIMARIA "C. GOLDONI" E INFANZIA "I. CALVINO" DI ORIAGO
Via Marmolada 20, ORIAGO (VE)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

STUDIO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. ADRIANO MANTOAN

Via Provinciale Sud, 74 – 30030 Cazzago di Pianiga (VE)
Tel. 041 413963 e-mail: adriano.mantoan@gmail.com
Cod. Fisc. MNT DRN 59D17 B493M – P.I. 02008062 027 7
PEC: adriano.mantoan@ingpec.eu

R.U.P. Ing. FRANCA BARBIERO

N° Elaborato	01
Scala	/ / /
Data	
File	01 Relazione illustrativa.docx
Commessa	
Collaboratore/i:	

Revisione	Data	Note
0	07-04-18	

1. DATI GENERALI

Edificio oggetto di intervento: Scuola Primaria "G. Goldoni" e infanzia "I. Calvino"

Ubicazione intervento: Via Marmolada, 20 Oriago di Mira (VE)

Dati catastali: Comune di Mira (VE), foglio 14 mappale 1604 e fg. 15 mapp. 2293

Dati urbanistici: Z.T.O. "Sa- 14 AREE PER ATTREZZATURE SCOLASTICHE"

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Regolamenti di igiene ed edilizi comunali;
- D.M.I. 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica "
- Decreto Ministeriale 18 marzo 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi";
- Circolare Regione del Veneto 01 luglio 1997 n. 13;
- Legge 09 gennaio 1989 n. 13 e successive modifiche ed integrazioni.
- D.M. 14 giugno 1989 n. 236;
- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 "Norme tecniche aggiornate relative alla edilizia scolastica.....".

3. STATO DI FATTO

La Scuola "C. Goldoni" con annesso la scuola infanzia "I. Calvino" è un edificio che risale agli anni settanta e ampliato in diverse occasioni. L'edificio è a pianta irregolare con accesso da Via Marmolada, 20 a Oriago di Mira.

La scuola si sviluppa su due zone, in quella verso nord-ovest ci sono le aule della scuola primaria e verso sud ovest ci sono quelle della scuola infanzia. Sul lato nord a ridosso di Via Marmolada si trova la palestra che viene utilizzata anche dalle società sportive in orario extrascolastico con accesso indipendente da retro della scuola.

Il complesso edilizio si sviluppa su due livelli fuori terra con una superficie coperta di 2.315,00 mq. Le superfici lorde divise per destinazione risultano le seguenti:

Scuola infanzia Calvino (piano terra)	650	mq.
Scuola primaria Goldoni (piano terra)	1.125	mq.
Scuola primaria Goldoni (primo piano)	1150	mq.
Palestra e spogliatoi	505	mq.
CT e pompaggio antincendio	35	mq.
Totale Superficie lorda	**2.960,00**	**mq.**

Negli ultimi due anni sono stati eseguiti alcuni lavori volti ad adeguare le strutture esistenti alle vigenti norme di sicurezza antincendio e adempiere a quanto previsto nel parere di conformità del Comando dei Vigili del Fuoco di Venezia prot. N. 22482 del 26/08/2011, nonché alla riqualificazione funzionale dell'esistente.

Nell'estate 2016 è stato messo a norma l'impianto elettrico della scuola primaria "C. Goldoni" e della palestra con la sostituzione di tutte le linee distribuzione, degli apparecchi illuminanti, e dei quadri elettrici esistenti. Nell'estate 2017 si sono eseguiti gli interventi di manutenzione straordinaria dei blocchi bagni per gli alunni, la realizzazione di una nuova scala di sicurezza, l'apertura di una nuova uscita di sicurezza, la realizzazione di un locale filtro antincendio tra la scuola e la palestra e la sostituzione di alcuni pavimenti in PVC presenti nelle aule a piano primo.

4. INTERVENTO DI PROGETTO

Gli interventi inseriti nel presente progetto completano il percorso di riqualificazione dei locali del plesso scolastico e del loro adeguamento normativo al fine di poter certificare l'idoneità antincendio e nel contempo, prevedono dei lavori di manutenzione straordinaria con obiettivi di riqualificare l'immobile, di risolvere i problemi di infiltrazioni e di microclima nella zona uffici e palestra.

Rientrano nei lavori di **adeguamento antincendio** le seguenti opere:

a) **Rifacimento delle pavimentazioni della palestra**. Il pavimento della palestra attualmente in PVC è fessurato e deteriorato in diversi punti Per risanare tale situazione si è adottata la soluzione che prevede l'applicazione sopra il pavimento esistente di una guaina in polietilene con funzione di barriera vapore, di un materassino in poliuretano da 10 mm per l'assorbimento degli urti e di un pavimento in legno prefinito a tre strip da 14 mm con finitura di faggio o rovere con incastro per la tenuta a trazione della pavimentazione. Il pavimento dovrà rispettare le normative vigenti e aver la classificazione di reazione al fuoco Cfl-s1. Seguirà poi l'applicazione di apposita vernice colorata di tracciatura del campo di gioco per Volley e basket.
b) **Rifacimento della pavimentazione** della corridoio che collega la palestra, degli spogliatoi e del locale filtro e degli uffici e della mensa quasi tutti realizzati con materiale in PVC non certificabile ai fini antincendio. Si prevede la rimozione del pavimento e del massetto esistente, una rasatura del fondo finalizzata a posare una barriera vapore e un pannello di isolamento da 2 cm. Seguirà la realizzazione del massetto e del pavimento in gres ceramico. Nei bagni e negli spogliatoi il pavimento dovrà essere antiscivolo con classificazione almeno R10 (DIN 51130)
c) **Compartimentazione del locale deposito** ubicato nel sottoscala davanti alla zona uffici con la posa di una lastra almeno EI 60 sul perimetro e il soffitto, la realizzazione di un tratto di

parete in cartongesso con la lastra posta verso il deposito che garantisca la tenuta REI 60 al tratto di parete. In tale locale si dovrà ricavare una griglia di almeno 0,40 mq. per garantire la ventilazione del locale allargando quelle attualmente presenti. È prevista la sostituzione della porta d'ingresso al deposito con posa di una porta REI 60.

d) **Compartimentazione del locale pompe** dal resto della struttura con applicazione di una lastra EI 120 sulla parte dello spogliatoio e degli uffici che sono adiacenti a locale.
e) **Compartimentazione della centrale termica** con applicazione di pannello EI 120 di separazione che viene applicato nel locale spogliatoio, nel corridoio e nella palestra.
f) **Opere edili ed elettriche per portare all'esterno della scuola il contattore dell'energia** elettrica comprendenti lo scavo, la posa di tubi corrugati per il passaggio dei cavi, il nuovo quadro elettrico da porre a ridosso del contatore esterno e le linee elettriche di alimentazione interne.
g) **Realizzazione di una rampa di raccordo tra l'uscita di emergenza e il marciapiede sul lato Nord Ovest al piano terra della scuola primaria.** Con l'occasione viene ampliato il marciapiede anche nella zona davanti alla scala di emergenza in modo che la stessa non finisca direttamente sul prato. Per tale sistemazione si prevede di riutilizzare le lastre di porfido presenti sul posto**.**

Oltre ai lavori finalizzati all'adeguamento antincendio, si prevedono i seguenti interventi:

h) **Risanare le pareti lato Nord e Est** della palestra rimuovendo l'intonaco esistente e riapplicandolo.
i) **Modificare il layout degli uffici,** ricavando locali più ampi e rifacendo i servizi igienici di loro pertinenza con la demolizione e ricostruzione parziale di alcuni tratti di tramezzature.
j) **Riorganizzare funzionalmente gli spogliatoi** ricavando un servizio igienico con doccia per handicap e garantendo nell'area spogliatoi la superfice di illuminazione e aerante diretta. Vengono ricavati oltre ai wc anche delle docce ottimizzando lo spazio esistente senza effettuare alcun ampliamento.
k) **Portare all'esterno i pluviali della palestra** per eliminare il problema dell'infiltrazione d'acqua che si verifica sugli angoli del fabbricato:
l) **Applicare una guaina liquida** previo idro-pulizia del fondo sulla copertura della palestra per garantire la tenuta nel tempo della guaina presente;
m) **Sostituzione dei serramenti della palestra**, con altri in alluminio a taglio termico e a maggior tenuta delle infiltrazioni con l'applicazione di un trattamento tipo "Stopsol" per ridurre l'effetto di abbagliamento dovuto ai raggi del sole che si potrebbe verificare durante lo svolgimento delle attività. Tale soluzione garantisce un miglior microclima interno nel periodo più caldo e soleggiato. I sei serramenti orientati a Nord e Sud posti nella parte alta della parete saranno divisi in quattro specchiatura e resi apribili interamente con comando elettrico in zona posta vicino all'ingresso della palestra per garantire un corretto ricambio

d'aria di un ventesimo della superfice in pianta. Attualmente le finestre della palestra non vengono aperte perché non c'è un comando di azionamento ad altezza d'uomo e perché la griglia metallica posta sul lato interno rende difficoltosa la manovra di apertura. Le altre quattro finestre di 6,00 x 1,50 m ubicate sui lati Est e Ovest saranno divise in cinque specchiature e non saranno apribili.

n) **Sostituzione delle porte interne. Per gli uffici** si installeranno delle nuove porte in legno per gli spogliatoi delle porte in alluminio.
o) **Sostituzione dei sanitari** nei servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi **con realizzazione della nuove condotte** per l'acqua sanitaria e per gli scarichi che verranno collegati alla condotta esistente senza alcuna modifica della linea esistente**.**
p) **Adeguamento degli impianti elettrici alle modifiche distributive** degli uffici utilizzando le canalizzazioni esistenti dove possibile e senza alterare i layout dell'impianto**.**
q) **Sostituzione dei serramenti degli uffici e dei locali** che si affacciano a Est con altri in alluminio a taglio termico e maggior tenuta delle infiltrazioni e dello scambio termico.
r) **Sostituzione delle scossaline** presenti sul cornicione di copertura della palestra e sul blocco della scuola posta sul lato Nord – Est dell'edificio;
s) **Dipintura dei locali interni** che sono stati oggetto di sostituzione del pavimento quali uffici, spogliatoio, mensa, palestra, wc, ecc.
t) **Dipintura delle pareti della palestra e dei prospetto Est e Nord** della scuola per riqualificare l'immobile.

5. ASPETTI IGIENICO SANITARI NELLA RIDISTRIBUZIONE INTERNA

5.1) Uffici

Riguardo alla ridistribuzione degli uffici si hanno i seguenti rapporti aero illuminanti :

Locale	Superficie mq.	H =	Vol. mc.	Sup. illuminante mq.	Sup. Aerante mq.
Uffici DS	33,91	2,98	101,05	8,26 >1/8 Su	6,14 >1/8 Su
Uffici	44,02	2,98	131,17	9,01 >1/8 Su	9,01>1/8 Su1,

Nel secondo ufficio si ricava un piccolo locale su quale posizionare il server della scuola con aerazione diretta attraverso una piccola finestrella posta a soffitto.

Vengono realizzati due servizi con relativo antibagno della superficie di 1,59 mq. del volume di 4,75 mc. e con una superfice aerante ed illuminante 0,30 mq. ciascuno.

5.2) Spogliatoi

Gli obsoleti spogliatoi della palestra vengono riqualificati mediante il ridisegno delle partizioni interne e la sostituzione degli apparecchi idrosanitari.

Attualmente ci sono due spogliatoi, uno più piccolo con due wc. e l'altro più grande con due wc tre docce e un anti bagno.

Si prevede di riorganizzare gli spazi dello spogliatoio n° 1 con le seguenti caratteristiche:

Locale	Superficie mq.	H =	Vol. mc.	Sup illuminante Mq.	Sup. Aerante mq.
Spogliatoio 1	18,50	2,98	55,12	1,05	1,05
Wc	1,21	2,98	3,61	0,3	0,3

Nello spogliatoio n° 1 la superficie aerante pari a 1/20 di superficie in pianta e non è necessario prevedere un impianto di aspirazione/ventilazione con 10 ricambi ora temporizzati.

Nonostante nella scuola siano presenti dei servizi igienici per le persone portatori di handicap, si prevede nello spogliatoio più grande (spogliatoio 2) di ricavare comunque un bagno con doccia per persona con disabilità motoria. Collegati con lo spogliatoio ci sono un wc e due docce con le seguenti caratteristiche:

Locale	Superficie mq.	H =	Vol. mc.	Sup. illuminante Mq.	Sup. Aerante mq.
Spogliatoio 2	22,62	2,98	67,40	1,40 =1/16	1,40 =1/16
Wc	1,16	2,98	3,46	0,3 =1/4	0,3 =1/4

Il bagno per disabili non avrà superficie aerante diretta e pertanto verrà installato un impianto di aspirazione forzata temporizzato.

I servizi igienici, le docce e gli spogliatoi avranno il pavimento in ceramica, le pareti saranno rivestite con piastrelle sino all'altezza di 2,20 m e le porte saranno in pannelli di laminato con accessori in acciaio inox. Tutte le superfici saranno rifinite con materiale impermeabile facilmente lavabile e disinfettabile;

Le porte di accesso ai bagni sono apribili verso l'esterno e saranno dotate di serratura di emergenza azionabile dall'esterno e indicatore di presenza e, nel caso del bagno per disabili con griglia o fessura nella porzione inferiore alta cm 5.

Le pareti di delimitazione delle docce saranno realizzate con tramesse sino a terra e rivestite con piastrelle di ceramica, mentre quelle di separazione saranno con pannelli di laminato.

6. ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI

I lavori verranno effettuati nel periodo di chiusura delle scuole, per cui senza l'afflusso degli studenti e dei docenti.

Verrà delimitata la zona del cantiere garantendo dei percorsi autonomi e indipendenti per o l'utilizzo agli uffici da parte del personale interno e dell'utenza come indicato nel piano di sicurezza e coordinamento.