

CITTA' DI
VENEZIA



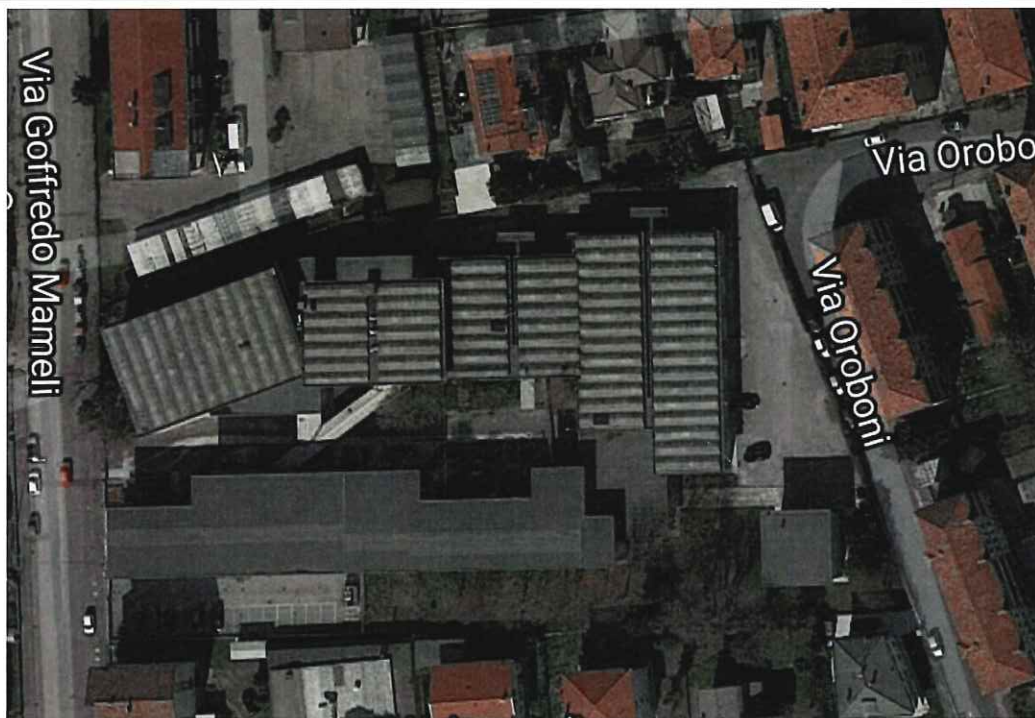
Direzione Lavori Pubblici
Settore Pronto Intervento Manutenzione e Patrimonio
Servizio Edilizia Sportiva, Magistrature e Sedi Terraferma
Polo Tecnico "La Carbonifera"
Viale Ancona, 63 Mestre - Venezia

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto:

**C.I. 14397 - EX SCUOLA EDISON - INTERVENTO DI
ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA E RIMOZIONE
AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO**

**1 - RELAZIONE TECNICA CON DOCUMENTAZIONE
FOTOGRAFICA**



Mestre - Venezia, Dicembre 2018

Direzione Lavori Pubblici
Settore Pronto Intervento
Manutenzione e Patrimonio
Servizio Edilizia Sportiva,
Magistrature e Sedi Terraferma
Polo Tecnico "La Carbonifera"
Viale Ancona, 63 Mestre - Venezia

Il Responsabile del Procedimento
P.O. Aldo Menegazzi

I Progettisti
geom. Furlanetto Chiara

geom. Longato Maurizio

p.i. Andrea De Martin Fabbro

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO
RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Premessa

La struttura è sita a Marghera nell'ex compendio scolastico Edison.

L'accesso alla stessa avviene da via Oroboni nel lato est e da via Mameli nel lato ovest.

La struttura attualmente è suddivisa in vari spazi con diversa gestione.

Il fabbricato ex scuola è stata affidato in parte alla prefettura, in parte alla Caritas ed in parte non risulta utilizzato. La copertura di questo stabile non ha lastre in cemento amianto e non è oggetto d'intervento.

La palestra è in gestione all'assessorato allo sport ed è oggetto di intervento separato mediante finanziamento PON METRO.

Gli ex laboratori sono affidati in parte alla protezione civile, in parte ad un associazione sportiva che pratica il parcour ed in parte non utilizzati od in precedenza utilizzati per l'attività "Pedalia" non più in esercizio.

Queste coperture hanno lastre di copertura e sotto copertura in cemento amianto.

Il ns. intervento è previsto nei tre corpi di fabbrica ex laboratori di cui il primo denominato Edificio 1 a due piani ed adiacente la palestra, il secondo denominato Edificio 2 centrale ad un piano ed il terzo quello in utilizzo denominato Edificio 3 adiacente all'accesso da via Oroboni sempre ad un piano.

Il progetto definitivo è stato approvato con deliberazione n.270 del 24 luglio 2018 della GIUNTA COMUNALE.

La spesa di € 500.000,00 (o.f.c.) trova copertura a Bilancio 2018, al cap. 5622/109 "Beni immobili" - codice gestionale 019 "Fabbricati ad uso strumentale". Spesa finanziata con Avanzo di amministrazione vincolato applicato a bilancio 2018.

Al progetto è stata data molta rilevanza al tema della bonifica ambientale per sanare un possibile ed eventuale con il tempo degrado delle lastre in amianto.

L'indicazione del numero Edificio oggetto d'intervento è individuata nelle tavole grafiche allegate al progetto.

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO
RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Stato di fatto

I laboratori sono inseriti in tre corpi di fabbrica in parte comunicanti tra di loro.

Il corpo di fabbrica edificio 1 è a doppia altezza, di m. 3,30-3,50 per singolo piano, con altezza utile sotto la soffittatura di m. 3,10 ed un'altezza complessiva al cornicione inferiore di circa m. 7,75 dal piano stradale (altezza variabile per piano stradale non uniforme).

L'edificio 1 non è attualmente utilizzato (è previsto che il piano terra sia prossimamente ristrutturato per realizzare una zona spogliatoi dell'attigua palestra). Una porta sul lato sud ed una di sicurezza sul lato nord consentono di accedere attraverso una scala al primo piano.

I corpi di fabbrica edifici 2 e 3 sono ad un'unica altezza con altezza cornicione a circa m. 5,00 dal piano stradale (altezza variabile per piano stradale non uniforme).

L'accesso carraio agli Edifici 1 e 2 avviene sia da via Mameli (accesso principale), che da via Oroboni.

Il corpo di fabbrica Edificio 2 è attualmente occupato dalle biciclette ed attrezzature della società "Pedalia", che dovranno essere preventivamente spostate in altra sede comunale per consentire gli interventi previsti.

Il corpo di fabbrica Edificio 3 è suddiviso in due ambienti separati da un corridoio. Nel lato ovest viene svolta attività di parcouer, nel lato est prospiciente via Oroboni è in attività la protezione civile, che occupa anche con magazzini ed uffici un edificio adiacente (fabbricato ex custode).

La superficie lorda in pianta oggetto d'intervento sulle soffittature è pari a mq. 1.356,05 (edificio 1 mq. 307,52, edificio 2 mq. 378,30, 800, edificio 3 zona parcouer mq. 299,25, edificio 3 zona protezione civile mq. 370,98).

Nella copertura e nella sottocopertura dei tre corpi di fabbrica ex laboratori sono presenti delle coppelle (curve o dritte) in cemento amianto, che poggiano sui travi di copertura ad Y in calcestruzzo prefabbricato.

Le lastre di copertura arcuate sviluppano una superficie pari a mq. 1.369,97, le lastre di sottocopertura dritte sviluppano una superficie pari a mq. 1.429,67.

Sotto ai pannelli di sottocopertura è presente una soffittatura con pannelli in cartongesso con o senza isolamento in lana di roccia e sotto di questi gli impianti in particolare elettrici.

Dai rilievi effettuati è risultato che varie appiccagliature dei soffitti sono state fissate direttamente sulle lastre in cemento amianto, previa foratura delle stesse. Pertanto nell'isolamento e nei pannelli del controsoffitto non può essere esclusa la presenza di polvere d'amianto.

I pilastri in calcestruzzo di sostegno copertura evidenziano nelle parti esterne particolari segni di degrado con stacchi parziali parti in calcestruzzo con poco copriferro. Lo stesso ferro d'armo ove esposto si sta deteriorando.

Tra il fabbricato ex scuola e la zona palestra ed ex laboratori è stata realizzata una pensilina metallica con struttura portante metallica. La struttura inoltre risulta non manutentata.

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO
RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

L'altezza di questa struttura metallica non consente il passaggio dei mezzi e deve pertanto essere rimossa se si vuole che i mezzi anche di sicurezza/pronto intervento possano arrivare fino a tutti gli accessi.

La pensilina è posizionata quasi al centro del parcheggio interno non regolarizzato accessibile da via Mameli.

In adiacenza alla pensilina all'esterno tra la palestra e l'ingresso all'edificio 1 è interrata in una vasca una cisterna di gasolio e deve essere bonificata.

Un accesso chiudibile con cancello esistente consente di accedere al lato nord dell'area di pertinenza dell'immobile, pavimentata con asfalto.

Lungo il perimetro zone presenti molti materiali di vario genere compreso rifiuti di precedenti demolizioni. Se necessario per il transito degli automezzi di cantiere il materiale dovrà essere preventivamente sgomberato.

L'area interna a nord non è recintata tra la zona sportiva con locale centrale termica ed i laboratori.

Analisi dei materiali presenti in copertura

Analisi effettuate da laboratorio qualificato ditta ASA di Villorba (TV) nella copertura della adiacente palestra (oggetto di un provvedimento a se stante) hanno rilevato la presenza di cemento amianto MPA cancerogeno o potenzialmente cancerogeno nelle lastre arcuate di copertura e su quelle piane interne e prodotte in data 30/05/2017. Le analisi sono state per omogeneità tempo di realizzazione con gli ex laboratori del compendio ex scolastico considerate perfettamente identiche alle lastre degli ex laboratori e quindi ritenute pericolose per l'amianto MPA.

Copia delle analisi lastre della palestra vengono allegate alla relazione.

Analisi 1 lastre di copertura con allegato.

Analisi 2 lastre di sotto copertura con allegato.

Progetto

L'intervento progettuale prevede in particolare la bonifica dell'amianto per evitare con il tempo problematiche eventuali di rottura e polverizzazione delle stesse lastre e la bonifica delle sottostanti soffittature potenzialmente inquinate dalle stesse fibre durante la non idonea appiccagliatura degli stessi soffitti alle lastre di sottocopertura ed il rifacimento della copertura con nuove idonee coppelle con lamiera coibenta, nonché altre opere come sotto indicato:

- Rimozione e smaltimento della copertura e della sottocopertura in lastre di Eternit/MPA;
- Rimozione controsoffitto in pannelli di cartongesso o doghe metalliche con orditura ed isolamento in lana di roccia o vetro e smaltimento;
- Rimozione orditura metallica del controsoffitto pulita e trattata da contaminazioni di eternit/MPA;

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

- Pulizia, trattamento con primer bituminoso e rivestimento a fiamma con guaina granigliata parte superiore delle travi ad Y;
- Fornitura e posa in opera nuove coppelle della copertura con lastre in lamiera di acciaio coibentata e grecata, curve e dritte;
- Fornitura e posa nuovo controsoffitto coibente a quadrotti ispezionabili
- Spostamento e riposizionamento gabbia parafulmini;
- Spostamento e riposizionamento impianti elettrici, impianti di spegnimento automatico, impianti in genere, posizionati nelle soffittature ed a parete; necessarie per eseguirei lavori di rimozione e sostituzione laste in eternit/MPA e soffittacontrosoffittature;
- Risanamento teste travi ad Y, comprendente il ciclo di risanamento cementi armati e cementi armati precompressi zona ex laboratori;
- Rimozione e sostituzione pannellature di copertura ripostigli o depositi esterni lato nord ex laboratori;
- Risanamento delle strutture in cemento armato o in cemento armato prefabbricato teste travi prefabbricate a Y zona palestra e pilastri esterni zona palestra ed ex laboratorio;
- Bonifica e rimozione cisterna gasolio;
- Rimozione e sgombero tratto di pensilina metallica con pilastri di sostegno;
- Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro per nuova recinzione con cancello carraio;
- Opere Edili per plintini montanti recinzione ed accesso carraio;

Gli interventi sopra elencati sono indirizzati a:

- Effettuare la rimozione di materiale cancerogeno o potenzialmente cancerogeno per la salubrità degli utenti dell'area dell'ex complesso scolastico e la salubrità dei residenti adiacenti lo stesso complesso;
- Risanare il degrado delle strutture portanti in calcestruzzo più deteriorate;
- bonificare una preesistente cisterna di gasolio;
- eliminare strutture metalliche fatiscenti;
- compartimentare gli spazi esterni tra il laboratorio e la centrale termica adiacente la palestra;

CONFORMITA' DEL PROGETTO

Il progetto è redatto nel rispetto del:

- D. Lgs 50/2016 Codice dei Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture;
- Regolamento di esecuzione ed attuazione Codice Contratti D.P.R. 207/2010 per quanto ancora vigente;
- D.M. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, per quanto applicabile;
- D.M. Interno 18/3/96 Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi come modificato ed integrato dal D.M. 06.06.2005;

redazione gruppo di lavoro geom. Chiara Furlanetto, geom. Maurizio Longato, p.i. Andrea De Martin Fabbro

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

- D.P.R. 6/6/01 n 380 Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia;
- D.P.R. n. 246 del 21.04.1993 Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;

DOCUMENTI PROGETTUALI

1 – Relazione tecnica con allegata documentazione fotografica

2 – Quadro Economico

3 – Cronoprogrammi del procedimento e dei lavori

4 – Computo Metrico Estimativo

5 - Analisi prezzi aggiuntivi

6 – Elenco Prezzi Aggiuntivi

7 – Lista delle lavorazioni e delle forniture

8 – Elaborati grafici

tavola 8.1 "inquadramento con corografia", con:

- fotopiano, estratto catastale scala 1:2000 ed aereofotogrammetria scala 1:1000;

tavola 8.2 "stato di fatto – pianta piano terra e sezione", con:

- pianta piano terra scala 1:200 e sezione A-A' scala 1:100;

tavola 8.3 "stato di fatto – piante piano primo e copertura", con:

- stralcio pianta piano primo e pianta delle coperture in scala 1:200;

tavola 8.4 "progetto – indicazione degli interventi", con:

- legenda degli interventi, sezione A-A' scala 1:100, pianta delle coperture scala 1:100;

9 – Piano di sicurezza e coordinamento con allegate tavole grafiche PS1 "interventi preliminari all'accantieramento", PS2 "cantiere, interventi di bonifica amianto ed opere varie", PS3 "interventi ed opere varie" ed allegato costi della sicurezza

10 – Fascicolo del fabbricato (per gli interventi realizzati) con piano di manutenzione con indicazioni minime di sicurezza

redazione gruppo di lavoro geom. Chiara Furlanetto, geom. Maurizio Longato, p.i. Andrea De Martin Fabbro

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

11 – Capitolato Speciale d'Appalto

12 – Schema di contratto

TEMPISTICHE DEL PROCEDIMENTO e DEI LAVORI

Vengono di seguito riportate le tempistiche del procedimento

CRONOPROGRAMMA DEL PROCEDIMENTO			
	ATTIVITA'	DATA INIZIO	DATA FINE
1	Progetto esecutivo		
1.1	Redazione Progettazione Esecutivo		31/12/18
1.2	Redazione Determina a contrarre, con validazione Progetto Esecutivo	01/01/19	10/01/19
1.3	Approvazione Determina a contrarre	11/01/19	31/01/19
2	Affidamento lavori		
2.1	Gara gg. 60	01/02/19	01/04/19
2.2	Aggiudicazione gg. 30	02/04/19	01/05/19
2.3	Termine dilatorio art. 32 c. 9 D.Lgs. 50/2016 gg. 35	02/05/19	05/06/19
2.4	Redazione contratto gg. 60	06/06/19	04/08/19
3	Esecuzione, collaudo e consegna		
3.1	Esecuzione lavori complessivi gg. 180, suddivisi in:		
3.1.1	Presentazione documentazione all'ASL e validazione gg. 30	05/08/19	03/09/19
3.1.2	Esecuzione intervento complessivi gg. 150	04/09/19	31/01/20
3.2	Collaudo dell'opera gg. 90	01/02/20	30/04/20
3.3	Consegna	01/05/20	30/05/20

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

e la tempistica dei lavori:

3	Presentazione documentazione all'ASL con validazione ed Esecuzione Lavori	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI																									
		Annualità 2019																				Ann. 2020					
		A/S	S	S	S	S/O	O	O	O	O	O/N	N	N	N	N/D	D	D	D	D	G	G	G	G	G			
		Tempo affidato all'appaltatore complessivi giorni 180																									
		pratiche	esecuzione interventi																								
		30	150																								
		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	150				
3.1	Esecuzione lavori complessivi gg. 180, suddivisi in:																										
3.1.1	Presentazione documentazione all'ASL e validazione gg. 30 ed analisi materiali per identificazione pericolosità e codice CER																										
3.1.2	Esecuzione lavori complessivi gg. 150																										
	Cantiere																										
	Rimozione pensilina metallica																										
	Bonifica cisterna in gasolio																										
Bonifica amianto e rimozione soffitti	Fabbricato Corpo 1 vicino palestra																										
	Fabbricato Corpo 2 centrale																										
	Fabbricato Corpo 3 lato via Oroboni																										
	Ripristino Soffittature con impianti																										
	Risanamenti c.a.																										
	Opere varie																										
	Smontaggio cantiere																										

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

QUADRO ECONOMICO

LAVORI		IMPORTO
A1	lavori a misura	308.683,98
A2	lavori in economia	25.475,93
A3	oneri sicurezza	60.840,09
TOT. A		395.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE (compresa IVA escluso B7b B10)		
B1	lavori in economia, previsti in progetto ma esclusi dall'appalto	
B2	rilevi accertamenti e indagini	2.500,00
B3	allacciamenti ai pubblici servizi	
B4	imprevisti	4.710,00
B5	acquisizione aree o immobili	
B6	accantonamento di cui D.Lgs 50/2016	
B7a	Spese tecniche relative a progettazione (assicurazione dei progettisti interni)	265,00
B7b	incentivi art 113, comma 2, D.Lgs 50/2016	7.900,00
B8	spese per attività di consulenza e supporto	
B9	spese commissioni giudicatrici	
B10	spese per pubblicità e ANAC	225,00
B11	spese per accertamenti di laboratorio, collaudo tecnico amministrativo e statico	2.500,00
TOT. Somme a Disposizione		18.100,00
B12a)	IVA 22% su A	86.900,00
TOT. IVA		86.900,00
TOT. B		105.000,00
TOT. GEN.		500.000,00

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO
RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

IMPORTO E PERCENTUALE MANODOPERA PREVISTA NELL'APPALTO

L'importo della manodopera stimata è di € 142.407,47

La percentuale di manodopera prevista nell'appalto è pari al 36,0525241% arrotondato a 36,05%.

ONERI DELLA SICUREZZA

L'importo di tali oneri ammontante ad € 60.840,09 è stato evidenziato in dettaglio nell'allegato al PSC costi della sicurezza.

L'onere della sicurezza è pari al 15,40% dell'importo lavori.

Gli apprestamenti della sicurezza sono evidenziati in dettaglio nel PSC e nella tavola grafica PS1 per le opere di rimozione pensilina metallica e bonifica cisterna in gasolio, nella tavola grafica PS2 per la rimozione lastre in amianto dalle coperture e successivo riposizionamento di nuove coppelle, per lo smontaggio di controsoffitti ed impianti esistenti per la realizzazione di controsoffitti e ripristino impianti, , nella tavola grafica PS3 per il risanamento pilastri e travature esterne in c.a. e realizzazione di recinzione con accesso carraio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Vedi a seguire documentazione fotografica.

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E
RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Vista dall'alto



Vista dall'alto



Situazione zona Nord



Situazione zona Nord

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Situazione zona Nord



Situazione zona Nord



Soffitto zona attività Parcour



Soffitto zona att. Protezione Civile

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Soffitto zona att. Protezione Civile



Vista laterale Edifici 1 e 2



Vista Coperture Edificio 3 dalla terrazza



Vista Coperture Edificio 3 dalla terrazza

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Canale di gronda tra coperture zona Parcour e Protezione Civile con vuoto



Canali di gronda edificio 3 lato ovest



Vista zona corte interna accesso da via Mameli con edifici 1 e 2 da bonificare e pensilina metallica da rimuovere

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

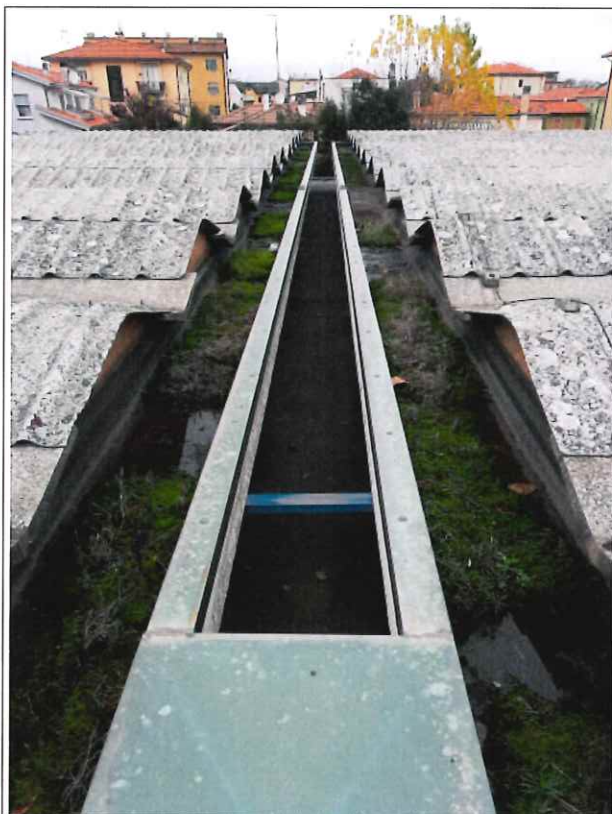


Vista zona corte interna accesso da via Mameli con edifici ex scuola in uso a Prefettura e Caritas e palestra 1 non oggetto del presente intervento e pensilina metallica presente nella zona di transito da rimuovere per la formazione del cantiere con installazione gru con braccio di m. 40

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Canali di gronda e vuoto Edificio 2 centrale



Pensilina metallica da rimuovere



Vista dall'alto coperture da est verso nord-ovest



Vista dall'alto coperture da ovest verso est

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



SOFFITTO E LASTRA DI SOTTOCOPERTURA IN CEMENTO AMIANTO LABORATORIO EDIFICIO 1



ORDITURA DI SOSTEGNO LASTRE DEL SOFFITTO LABORATORIO EDIFICIO 1

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

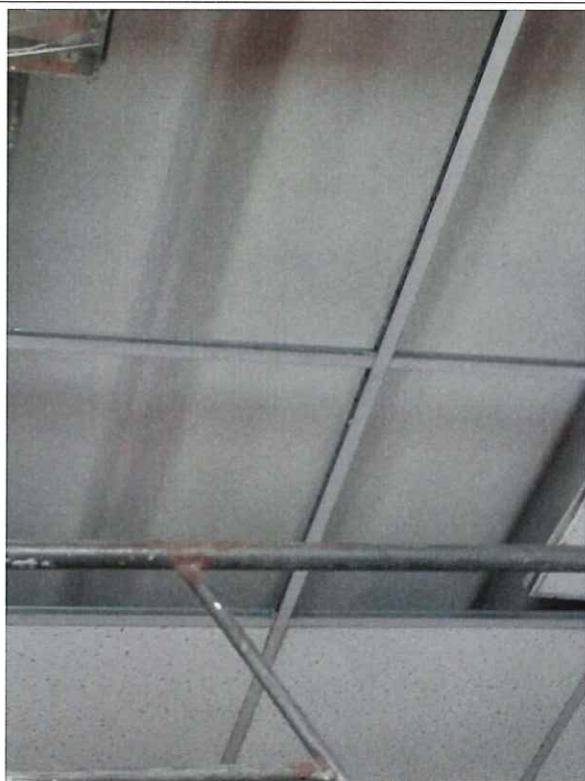
RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



SOFFITTATURA EDIFICIO 1 CON LASTRA DI SOTTOCOPERTURA IN AMIANTO



SOFFITTATURA EDIFICIO 1 CON LASTRA DI SOTTOCOPERTURA IN AMIANTO



ORDITURA DI SOSTEGNO LASTRE DEL SOFFITTO E VISTA LASTRA DI SOTTOCOPERTURA



ISPEZIONE AL SOFFITTO PER CONTROLLO ORDITURA, LASTRE IN CEMENTO AMIANTO ED APPICCAGLIATURE

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**APPICCAGLIATURA DEL SOFFITTO ALLA
LASTRA IN CEMENTO AMIANTO**



**SOFFITTATURA LOCALE ATTUALMENTE
IN USO ALLA PROTEZIONE
CIVILE**



**VISTA DALLA CORTE INTERNA VERSO EST - ZONA EX LABORATORI AL CENTRO E
LATO SINISTRO – ZONA EX SCUOLA LATO DESTRO**

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



VISTA COPERTURA IN CEMENTO AMIANTO DA VIA OROBONI



VISTA DALL'ALTO ZONA LABORATORI AD 1 PIANO (LATO DESTRO E ZONA CENTRALE) ED A DUE PIANI (LATO SINISTRO)

PROGETTO ESECUTIVO

C.I. 14397 EX SCUOLA EDISON – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA E RIMOZIONE AMIANTO DAL TETTO DELL'EDIFICIO

RELAZIONE TECNICA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**DETTAGLIO LASTRE DI COPERTURA IN
CORRISPONDENZA CORNICIONE
ESTERNO**



**DETTAGLIO LASTRE DI COPERTURA IN
CORRISPONDENZA CORNICIONE
ESTERNO**



**VISTA APPOGGIO LASTRA DI COPERTURA
IN CEMENTO AMIANTO SU TRAVE AD Y**