



B.F. PROGETTI Studio Associato

INGEGNERIA, ARCHITETTURA E GEOLOGIA

di: Ing. Pierluigi Betti, Ing. Andrea Fedi, Ing. Luciano Lambroia,
Ing. Giacomo Martinelli, Arch. Chiara Nostrato, Geol. Sandro Pulcini

Viale Adua 320, Pistoia Tel. e fax 0573/24323, P.Iva. 01579540475

mail: info@bfprogetti.eu, web: www.bfprogetti.eu

COLLABORATORI: Ing. Alessandro Trinci, Ing. Massimo Pellegrini, Dott. Ing. Sergio Livi

I TECNICI:

ING. PIERLUIGI BETTI

ING. GIACOMO MARTINELLI

COMUNE DI SAN CASCIANO VAL DI PESA

MIGLIORAMENTO / ADEGUAMENTO SISMICO E
ADEGUAMENTO ALLA PREVENZIONE INCENDI DELLA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "I. NIEVO" – 1°
STRALCIO

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO ELETTRICO

RELAZIONE SPECIALISTICA

REV.	DESCRIZIONE	DATA

NUMERO DI PROTOCOLLO-UFFICIO COMPETENTE

CONSULENZA IMPIANTI:

Studio Tecnico Associato

Mannelli - Ginanni - Andreini

servizi di progettazione, ingegneria e
consulenza tecnica

Via Dino Campana, 162 - 51100 Pistoia (PT)

Tel. 0573 939480 - e-mail:

studiotecnicomga@gmail.com

Studio tecnico operante con sistema qualità
certificato ISO 9001

COMMITTENTE:

**COMUNE DI SAN CASCIANO
IN VAL DI PESA**

Via Machiavelli, 56

**CITTÀ METROPOLITANA DI
FIRENZE (FI)**

TAVOLA N.

3.RS.E

DATA: MAGGIO 2019

1- OGGETTO.....	Pag.	2
2- NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	Pag.	2
3- DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI.....	Pag.	3

1 - OGGETTO

I lavori saranno eseguiti presso la scuola secondaria di 1° grado "I. Nievo" sita in via della Libertà San Casciano Val di Pesa.

Oggetto della presente relazione è quello di descrivere le modifiche da apportare all'impianto elettrico della porzione di edificio scolastico identificata come 1° lotto lavori a seguito degli interventi edili per il miglioramento sismico.

2 – NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Legge n. 186 01/03/68: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
- Decreto 22 gennaio 2008, n. 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 26 Agosto 1992: Norme di Prevenzione incendi nell'edilizia scolastica e circolare del comando regionale dei Vigili del Fuoco dell'Emilia Romagna del 31 Agosto 1993;
- Norme CEI 64-8/1, CEI 64-8/2, CEI 64-8/3, CEI 64-8/4, CEI 64-8/5, CEI 64-8/6 : Impianti elettrici utilizzatori per tensioni inferiori a 1000Volt in c.a.;
- Norme CEI 64-8/7 (ambienti ed applicazioni particolari);
- Norma CEI 64-50 Anno 2007: Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici;
- CEI 64-52 e variante V1: Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per edifici scolastici;
- Regolamento CPR (UE) 305/2011 dal 1° luglio 2017;
- UNI EN 12464-1: Illuminazione di interni con luce artificiale;
- UNI10840: Locali scolastici – Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale.

3 – DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

3.1 – Descrizione interventi.

Gli interventi edili interesseranno i seguenti elementi edilizi:

- 1) Demolizione e successiva ricostruzione di pareti;
- 2) Tamponatura di finestre;
- 3) Smantellamento e successivo rifacimento del massetto dei solai;
- 4) Installazione di controventi su pareti e successiva tamponatura con setto in cartongesso.
- 5) Rifacimento della parete REI e sostituzione della porta REI del vano scala;
- 6) Consolidamento della scala con struttura in acciaio.
- 7) Distaccamento del giunto sismico esistente tra i n° 2 corpi di fabbrica esistenti realizzati in tempi diversi.

Tutti gli interventi sopracitati che risultano invasivi per gli impianti elettrici comporteranno nei diversi ambienti l'esecuzione dei seguenti lavori:

3.1.1 Laboratorio 1

Lo Smantellamento e successivo rifacimento del massetto dei solai non è invasivo per gli impianti elettrici in quanto la distribuzione primaria avviene nel sottotetto per il piano primo ed in canale PVC a soffitto per il piano terra, mentre la distribuzione secondaria avviene nelle pareti verticali. Nel massetto non risultano presenti tubazioni contenenti circuiti elettrici fatta eccezione per il laboratorio 1 dove sono stati alimentati a centro stanza i banchi di lavoro elettrificati con prese CEE a 230V. In questo ambiente quindi si dovrà provvedere a riallacciare le prese CEE dei banchi di lavoro con il quadro elettrico posto all'interno del locale mediante cordicelle FG17 di medesima sezione posata entro guaine Pvc pesanti da incasso d=25mm.

3.1.2 Aule, vano scala

Nelle aule la demolizione e successiva ricostruzione delle pareti o la realizzazione dei controventi con il successivo tamponamento in cartongesso comporterà l'eliminazione dei punti presa, punti comando e dei punti di chiamata ed il successivo rifacimento fino alla scatola di derivazione di stanza o di zona. I punti presa, comando e chiamata saranno realizzati in cordicelle FS17 posate entro guaine PVC leggere da incasso a parete. Le apparecchiature saranno da portafrutto in scatole 503/504 da incasso. Dovrà essere utilizzata una serie civile uguale o quanto più simile a quella esistente

3.1.3 Corridoi, ingressi, portineria

In questi ambienti gli impianti elettrici sono realizzati in esterno (cordicelle transitanti in parte in tubo PVC ed in parte in tubo Taz per la distribuzione secondaria e cavi transitanti in canale metallico per la distribuzione primaria).

Le apparecchiature che si addossano alle pareti saranno scollegate e smontate e successivamente rimontate. I canali metallici e le tubazioni esterne saranno allontanate provvisoriamente dalla parete per poi essere nuovamente riaddossate alla nuova ed ivi

nuovamente ancorate. I quadri elettrici "Qportineria", "Qchiamata aule piano terra" e "Qchiamata Aule piano primo" saranno scollegati smontati e successivamente reinstallati sulle nuove pareti. I circuiti saranno messi fuori servizio durante l'esecuzione dei lavori edili.

3.1.4 Lavagna Luminosa (LIM)

Gli impianti elettrici e speciali per l'alimentazione ed il collegamento delle lavagne luminose al PC sarà realizzato come indicato nel particolare esecutivo riportato sugli elaborati grafici 3.E.03 e 3.E.04.

3.1.5 Impianto di illuminazione di emergenza

I corpi illuminanti per l'illuminazione di emergenza esistenti, negli ambienti oggetto di intervento, saranno sostituiti con apparecchi del tipo a led saranno dotati di batteria autonoma ricaricabili al Nickel-Cadmio ed inverter di alimentazione ed entreranno in funzione automaticamente ed istantaneamente al mancare della tensione di rete (<0,5 sec.) e al momento in cui viene a mancare l'illuminazione ordinaria in caso di sgancio dell'interruttore automatico di protezione sul quadro.

Il dispositivo di carica/scarica degli accumulatori sarà tale da garantire un'autonomia della lampada di almeno 1 ora e la ricarica completa delle batterie in meno di 12 ore.

3.1.6 – Servizi igienici

I servizi igienici posti al piano terreno ed al piano primo della porzione di edificio interessata dal 1° lotto lavori saranno oggetto di un rinnovamento globale e quindi anche l'impianto elettrico sarà realizzato completamente nuovo. Gli impianti saranno realizzati nel seguente modo:

- distribuzione prese di corrente;
- illuminazione mediante plafoniere circolari poste a soffitto con lampada a led ed accensione mediante sensori di presenza;
- allacciamento nuovo scalda-acqua mediante interruttore bipolare;
- allacciamento e comando finestre a vasistas.

I punti presa, luce, comando e chiamata saranno realizzati in cordicelle FS17 posate entro guaine PVC leggere da incasso a parete. Le apparecchiature saranno da portafrutto in scatole 503/504 da incasso. Dovrà essere utilizzata una serie civile uguale o quanto più simile a quella esistente

3.1.7 - Impianto di chiamata Disabili .

Nel W.C. disabili disabili sarà posto un pulsante di chiamata a tirante che aziona un segnalatore ottico acustico posto fuori dal bagno. Il pulsante di annullo chiamata sarà posto all'interno dal bagno dei disabili.