



COMUNE SCILLA

(CITTA' METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA)

Oggetto:

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA
SCUOLA DELL'INFANZIA E PRIMARIA DI SCILLA CENTRO**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Committente:

COMUNE DI SCILLA

Elaborato:

**ALLEGATI
RELAZIONE TECNICA GENERALE**

Luogo:

Scilla

Data aggiornamento:

maggio 2017

**Responsabile del Procedimento
arch. Nicola D.co DONATO**

**Progettista:
arch. Nicola D.co DONATO**

COMUNE DI SCILLA

Provincia di Reggio Calabria

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA E PRIMARIA DI SCILLA CENTRO, VIA NUCARELLA.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

ELABORATO: RELAZIONE TECNICA GENERALE

PREMESSA

Il presente Progetto Definitivo-Esecutivo è redatto dal sottoscritto arch. Nicola D.co DONATO nella qualità di Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale, incaricato dall'Amministrazione Comunale in riferimento all'incarico per l'aggiornamento del progetto definitivo ed esecutivo per il coordinamento in fase di progettazione, connesso al finanziamento in materia di Edilizia Scolastica di cui all'Avviso pubblico Regionale per la trasmissione al Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) dei piani regionali triennali di edilizia scolastica per gli anni 2015, 2016 e 2017 (*D.L. n.104 del 12/09/2013 convertito, con modificazioni, dalla Legge n.128 del 08/11/2013*), relativo ai lavori di messa in sicurezza e di efficientamento energetico della scuola dell'infanzia e primaria di Scilla Centro, via Nucarella, per un impegno complessivo di **euro 749.900,00**.

Il Progetto Esecutivo riguarda la realizzazione dell'intervento di cui prima relativo alla struttura scolastica dell'infanzia e primaria di Scilla Centro, via Nucarella, dell'Istituto Comprensivo Statale "Piria", di proprietà comunale.

La presente relazione tecnica descrive con espresso riferimento ai criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché la descrizione delle varie tipologie di intervento.

DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

Nello specifico, il presente elaborato, descrive complessivamente il Progetto Definitivo-Esecutivo per l'intervento straordinario di messa in sicurezza e di efficientamento energetico della scuola dell'infanzia e primaria di Scilla Centro, via Nucarella dell'Istituto Comprensivo Statale "Piria".

Il presente intervento, come detto in Premessa, aderisce alle linee guida, per il finanziamento in materia di Edilizia Scolastica, dell'Avviso pubblico Regionale per la trasmissione al Ministero dell'Istruzione,

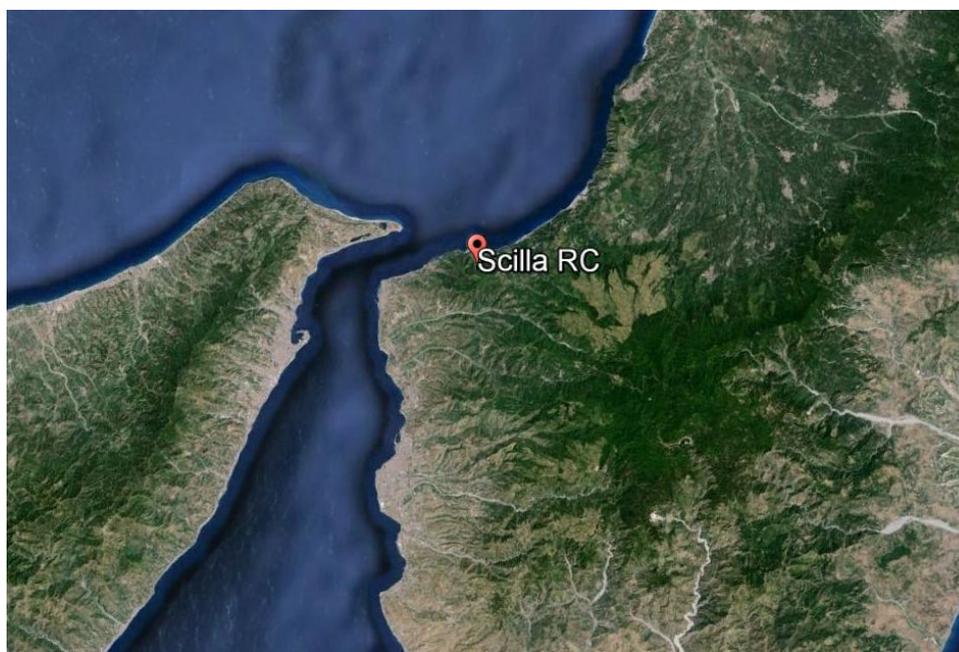
Università e Ricerca (MIUR) dei piani regionali triennali di edilizia scolastica per gli anni 2015, 2016 e 2017 (D.L. n.104 del 12/09/2013 convertito, con modificazioni, dalla Legge n.128 del 08/11/2013), il cui obiettivo essenzialmente è la riedificazione o riqualificazione di immobili in stato di pericolo o inagibili, i cui interventi siano volti alla completa e definitiva rimozione delle condizioni di pericolo o inagibilità al fine di ottenere il certificato di agibilità di cui all'art. 24 del DPR n. 380/2002, al miglioramento energetico ed all'incremento delle esigenze di rispondenza didattica.

Questa necessità scaturisce dalla considerazione dello stato di criticità delle strutture scolastiche.

L'obiettivo, quindi è quello di migliorare la qualità degli edifici, in ragione della sicurezza.

Gli interventi previsti, sono volti ad adeguare la scuola alla funzione specifica cui è finalizzata ed a renderla più proficuamente fruibile come servizi culturali e sociali a disposizione della popolazione scolastica e del territorio.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DEI LUOGHI



Inquadramento territoriale comune di Scilla – area dello stretto di Messina

Il territorio in questione, in cui verrà effettuato l'intervento appartiene ad uno dei comuni calabresi che si affacciano sul Mar Tirreno, precisamente nel comune di Scilla nella provincia di Reggio Calabria. Importante località turistica e balneare poco a nord di Reggio Calabria, *Scilla* costituisce uno tra i borghi più belli e caratteristici d'Italia, meta di artisti in ogni epoca e di ogni nazionalità e frequentatissima meta estiva. Comune con una popolazione residente di n.ro 5.000 circa, fa parte del Parco dell'Aspromonte, *Scilla* è situata sull'omonima punta, che sorge 22 Km a nord del capoluogo: il Promontorio *Scillèo*, proteso sullo Stretto di Messina, che anticamente veniva infatti denominato *Stretto di Scilla*.

La scuola in questione è collocata, nel territorio di Scilla in particolare nel Centro, via Nucarella.

Sono inoltre frazioni del comune di Scilla, separate dai quattro quartieri del capoluogo: *Favazzina*, situata sulla costa tirrenica, *Melia*, è situata a circa 800 m d'altezza, *Solano Superiore*, situata alle pendici dell'Aspromonte.



Ortofoto – Scuola dell’Infanzia e Primaria “Piria” via Nucarella

DESCRIZIONE STATO DI FATTO

La Scuola dell’Infanzia e Primaria di Scilla Centro, via Nucarella è costituita da un complesso edilizio sistemato in 2 corpi di fabbrica (A,B) tra loro connessi per un volume totale di mc 7.430 circa, che ospitano aule, palestra, mensa, archivio e servizi.

L’edificio scolastico in argomento è regolarmente inserita nell’Anagrafe Regionale dell’Edilizia Scolastica con il nome di - SCILLA - VIA S. TEN. PIETRO MOLLICA SNC – Codice 0800850193 - Codice Ministeriale Scuola: RCIC83500Q - RCAA83505R - Infanzia - SAN GIORGIO - RCIC83500Q - RCEE83501T - Primaria - R. PIRIA.

La popolazione scolastica relativo all’edificio in oggetto risulta di n.ro 180 alunni *circa*.

La scuola in questione è collocata, nel territorio di Scilla in particolare nel Centro, via Nucarella.

La Scuola dell’Infanzia e Primaria di Scilla Centro, via Nucarella è costituita da un complesso edilizio sistemato, in 4 corpi di fabbrica (A, B, C e D) tra loro connessi per un volume totale di mc 7.430 circa, che ospitano aule, palestra, mensa, archivio e servizi. I locali sottotetto non sono accessibile e non presentano alcuna destinazione d’uso specifica.

Tale complesso edilizio, ha un'impostazione planimetrica articolata e dinamica che si organizza lungo la direttrice principale nord-sud, delineata dagli assi via Tenente Mollica e via Nuarella sulle quali prospettano l'ingresso principale ed i prospetti principali.

Nei primi anni '80 ai corpi originari "A, B e C" in m.o. a doppia e semplice elevazione f.t., edificati negli anni '60, fù aggiunto, all'interno della corte, il corpo "D" in c.a. a doppia elevazione f.t..

Architettonicamente la scuola è caratterizzata dalle ampie cornici che allineano verticalmente le varie bucatore. Gli ampi infissi, sono ritmati diversamente lungo i corridoi e sui fronti delle aule.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, i corpi di fabbrica principali (A e B) si organizzano lungo corridoi prospettanti i lati esterni.

Il livello di ammaloramento edilizio è sensibilmente amplificato sia dal cattivo stato di manutenzione del complesso, che dalle caratteristiche proprie della struttura ed in particolare dal sistema di copertura e dall'interramento di alcune parti dell'edificio, non adeguatamente isolate.

Gli infissi esterni, sono del tipo profili metallici con vetri in uso negli anni '80. Le condizioni interne del complesso scolastico sono contraddistinte per il livello di manutenzione molto basso.

Nel complesso, l'aspetto delle strutture risulta in buono stato, ciò nonostante è necessario intervenire in quanto le stesse non risultano rispettare la normativa vigente sulle norme tecniche per le costruzioni.

In particolare, il corpo "D" pur essendo dotato di collaudo statico, non risulta idoneamente separato dai corpi di fabbrica adiacenti in m.o. . Quindi, l'intervento in oggetto prevede, essenzialmente, lavori di miglioramento e adeguamento strutturale ed antisismico ed a lavori conclusi l'edificio scolastico conseguirà il certificato di agibilità.



Vista frontale – Vista aerea Scuola dell'Infanzia e Primaria "Piria" via Nuarella



Vista corte interna – Vista aere Scuola dell'Infanzia e Primaria "Piria" via Nucarella



Vista copertura – Vista aere Scuola dell'Infanzia e Primaria "Piria" via Nucarella



Vista interna – Vista aerea Scuola dell'Infanzia e Primaria "Piria" via Nucarella

DESCRIZIONE DELLE OPERE

L'intervento in oggetto riguarderà l'intero edificio di circa 990 mq al piano terra e 810 mq al piano primo, per un totale di **1800 metri quadri** e riguarderà l'aspetto strutturale, il miglioramento energetico e tecnologico, l'adattamento degli impianti e delle opere agli stessi interventi strutturali, e la sistemazione del cortile.

STRUTTURALE

Sono stati individuati le seguenti categorie di intervento:

- interventi di miglioramento/adequamento atti a conseguire i livelli di sicurezza previsti dalle vigenti norme;
- interventi di miglioramento atti ad aumentare la sicurezza strutturale esistente, pur senza necessariamente raggiungere i livelli richiesti dalle presenti norme;
- riparazioni o interventi locali che interessino elementi isolati, e che comunque comportino un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti;
- demolizione e ricostruzione dell'intero CORPO D in c.a. di circa 192 mq distribuiti su due livelli f.t..

Con il presente progetto esecutivo di adeguamento statico delle strutture primarie in m.o. si propone di intervenire attraverso i seguenti interventi:

- Distacco delle strutture in m.o. in tre corpi di fabbrica e creazione di adeguati giunti tecnici;
- Rinforzi strutturali, nelle murature portanti, tramite adeguamento, di tratti di fondazioni, di murature ed esecuzione di cordoli e cerchiature in c.a..

In particolare, le strutture dei corpi di fabbrica in m.o. (A, B, e C) saranno separate da adeguati giunti tecnici, invece, il corpo in c.a. (D) sarà interamente demolito e ricostruito fedelmente in adiacenza e separato da altrettanti adeguati giunti tecnici, rispetto ai corpi A e B. Pertanto, il presente progetto ha l'obiettivo di mettere in sicurezza le strutture primarie dei corpi A, B e C in m.o. ed il corpo D in c.a. dal punto di vista sismico adeguando le strutture primarie esistenti in m.o. e demolendo e ricostruendo fedelmente l'intero corpo in c.a. ai sensi della normativa vigente sulle norme tecniche per le costruzioni. Inoltre, il presente intervento strutturale garantirà un miglioramento energetico e tecnologico ed adeguerà gli impianti agli stessi interventi strutturali di progetto.

Con i suddetti interventi saranno raggiunti nelle strutture primarie i seguenti obiettivi:

- adeguamento strutturale ed antisismico;
- adeguamento ai carichi statici.

Opere di finitura ed impianti:

si prevedono inoltre le opere di ripristino risultanti dagli interventi per la messa in sicurezza statica dell'intero stabile necessarie a rendere agibili i locali:

- Adattamento, agli interventi strutturali di progetto, della copertura, degli infissi, delle soglie, dei pavimenti, degli intonaci, dei rivestimenti, dei controsoffitti e degli impianti idrico-sanitario, elettrico, termico ed antincendio.

ADEGUAMENTO NORMATIVO IMPIANTI

In aggiunta all'adeguamento sismico, il presente progetto si prefigge di adattare gli impianti allo stesso intervento strutturale.

Si interverrà, garantendo elevati standard qualitativi e norma degli impianti:

- Idrico-Sanitario;
- Elettrico;
- Termico;
- Antincendio.

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

L'impianto idrico-sanitario sarà adattato in conformità con quanto indicato nelle rispettive norme UNI, tenendo conto della specifica destinazione d'uso dell'edificio e dello sviluppo planimetrico e altimetrico degli edifici, al fine di garantire il regolare e sicuro funzionamento.

IMPIANTO TERMICO

L'impianto termico sarà adattato in conformità con quanto indicato nelle rispettive norme UNI, tenendo conto della specifica destinazione d'uso dell'edificio e dello sviluppo planimetrico e altimetrico degli edifici, al fine di garantire il regolare e sicuro funzionamento, pur mantenendo i radiatori esistenti.

IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti ed i componenti devono essere realizzati a regola d'arte, secondo quanto prescritto dal DM 37/08 del 22 Gennaio 2008. In particolare, l'impianto di cui al corpo D sarà interamente rifatto secondo progetto allegato.

Le caratteristiche degli impianti e dei loro componenti dovranno essere conformi alla normativa generale (disposizioni legislative italiane) e tecnica di settore vigente alla data di presentazione del presente progetto, oltre che alle disposizioni impartite da enti e autorità locali.

I principali riferimenti normativi che disciplinano la presente relazione sono di seguito citati:

- CEI 64-8 per impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI 64-52 guida all'esecuzione degli impianti elettrici negli edifici scolastici.

Bisognerà ottenere un impianto elettrico perfettamente a norma ed affidabile, raggiungendo il risultato della sicurezza degli ambienti scolastici.

IMPIANTO ANTINCENDIO

La prevenzione incendi, disciplina avente la funzione di preminente interesse pubblico, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente attraverso la promozione, lo studio, la predisposizione e la sperimentazione di norme, misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi ad evitare l'insorgenza di un incendio e degli eventi ad esso comunque connessi o a limitarne le conseguenze.

La scuola oggetto di intervento, ad oggi non presenta impianti relativi alla prevenzione incendi, con tutte le proprietà di adeguatezza che sono necessarie per un edificio ad uso scolastico.

MIGLIORAMENTO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Efficienza energetica significa fare un uso razionale dell'energia per ottenere un elevato risparmio energetico, ridurre le emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera, al fine di salvaguardare la qualità dell'ambiente e ridurre il consumo di combustibili fossili e quindi i costi.

Gli obiettivi, che si intendono perseguire con gli interventi di sostegno all'efficientamento energetico consistono nel:

- favorire lo sviluppo e la diffusione dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia scolastica e nel contempo garantire una riduzione dei consumi di energia primaria;
- realizzare un mix energetico compatibile con la salvaguardia ambientale (limitazioni dell'impiego delle fonti fossili ed incremento dell'impiego di fonti rinnovabili);
- realizzare edifici energeticamente sostenibili.

Gli interventi necessari per l'aumento dell'efficienza energetica sono quelli relativi all'illuminazione, all'involucro (coibentazione e/o altri interventi edili), alla efficienza degli impianti.

Attraverso gli interventi sopracitati si è potuto constatare come la classe energetica della scuola dell'infanzia e primaria di Scilla Centro, circa lo stato di progetto, subirà un sostanziale miglioramento nella classe energetica.

CONCLUSIONI

Le opere delle quali la progettazione ipotizza la realizzazione costituiscono le possibili risposte, in termini di soluzioni tecnico-funzionali, ai problemi connessi alla sicurezza degli edifici scolastici, al risparmio energetico, all'aumento dell'attrattività e l'accessibilità dello stesso edificio scolastico in oggetto. Al contempo la proposta progettuale, nel suo complesso, mira all'adeguamento normativo della struttura scolastica e ad una maggiore valenza architettonica.

L'individuazione delle soluzioni adottate, da parte del progettista è, a sua volta, il risultato della ricerca di risposte adeguate all'insieme delle questioni poste dal quadro esigenziale di progetto alla luce degli approfondimenti, indagini e studi svolti in una prima fase dell'attività progettuale.

Scilla, maggio 2017

IL PROGETTISTA
arch. Nicola D.co DONATO