



**AREA RISORSE DEL TERRITORIO
SERVIZIO DI INGEGNERIA E MANUTENZIONI**

*PROGETTO ESECUTIVO DI ADEGUAMENTO DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E
DI INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA OSCURANTE PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA DI GAVASSA*

*PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL CENTRO SOCIALE DI SESSO*



RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA

I PROGETTISTI

Dott. arch. Cinzia Romanini

P.I. Giuseppe Beltrami

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Arch. Massimo Magnani

Reggio Emilia, novembre 2019

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE

1.0	PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI INSTALLAZIONE DI UNA SISTEMA OSCURANTE ESTERNO.....	pag. 4
1.1	PREMESSA - INQUADRAMENTO GENERALE	pag. 4
1.2	SITUAZIONE ATTUALE	pag. 4
1.3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE	pag. 5
1.4	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	pag. 6
2.0	PROGETTO ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL CENTRO SOCIALE DI SESSO	pag. 7
2.1	PREMESSA - INQUADRAMENTO GENERALE	pag. 7
2.2	SITUAZIONE ATTUALE	pag. 7
2.3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	pag. 8
2.4	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	pag. 8
3.0	COSTI DELL'INTERVENTO	pag. 8
4.0	ATTESTAZIONI	pag. 9
5.0	FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	pag. 9

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica generale descrive gli interventi proposti nel Comune di Reggio Emilia denominati:

- 1_ *Progetto esecutivo - Lavori di adeguamento di alcuni sistemi di sicurezza e installazione di un sistema oscurante presso la Scuola Primaria di "Gavassa";*
- 2_ *Progetto esecutivo – Lavori di adeguamento normativo del Centro Sociale di Sesso;*

Questi progetti possono essere schematicamente descritti come l'integrazione di tre interventi:

- presso la scuola primaria di Gavassa occorre installare un nuovo sistema oscurante esterno tenendo conto di eventuali piccole opere di ripristino della muratura;
- presso il Centro sociale di Sesso è necessario provvedere ad un adeguamento normativo ai sistemi antincendio, di sicurezza e di una parte degli impianti elettrici.

Premesso che:

- che con deliberazione di Consiglio Comunale n.23 del 05/02/2019 sono stati approvati il Bilancio di Previsione 2019 -2021 e il D.U.P. [Documento Unico di Programmazione];
- che con deliberazione di Giunta Comunale del 07/02/2019, n. 24, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione dell'esercizio 2019-2021 - risorse finanziarie nel quale sono stati fissati i requisiti ex art. 169 del D.Lgs. 267/00;
- che la procedura aperta per l'affidamento della manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati del patrimonio comunale per l'anno 2019 mediante Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 comma 3 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., relativamente al Lotto n.4, ZONA NORD ha visto l'impresa aggiudicataria la RTI così composta: Cordua Giuseppe s.r.l., con sede a 42124 Reggio nell'Emilia (RE), via Bainsizza, 7/2, C.F. e Partita IVA: 02722560352 (mandataria), Edil Rusi Ligabue di Rusi Eftim, con sede a 42025 Cavriago (RE), piazzaleto Garibaldi, 2/A, C.F.: RSUFTM81A03Z100X (mandante), A&G Elettro System Technology s.r.l., con sede a 42043 Gattatico (RE), via R. Setti, 40/A, C.F. e Partita IVA: 01787490356 (mandante), C.F./P.IVA 01867780353;

1.0 PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI INSTALLAZIONE DI UNA SISTEMA OSCURANTE ESTERNO

1.1 PREMESSA - INQUADRAMENTO GENERALE

La scuola è il luogo in cui i ragazzi affrontano un lungo percorso formativo.

Durante questi anni, i giovani acquisiscono una cultura generale, imparano a confrontarsi, a relazionarsi, si creano un proprio bagaglio di vita.

La scuola è un ambiente in cui i ragazzi permangono per diverse ore durante la giornata ed è importante che sia adeguatamente illuminato consentendo un corretto equilibrio tra luce naturale e luce artificiale.

L'illuminazione naturale, diventa importante tanto per il benessere fisiologico e psicologico degli individui in relazione dinamica col contesto ambientale quanto per il risparmio energetico.

La luce naturale infatti, rappresenta la migliore sorgente di luce per la visione, sia in termini di quantità (livelli di illuminamento), sia in termini di qualità (resa cromatica e temperatura di colore).

La variabilità della luce naturale durante il giorno rappresenta uno stimolo positivo sia dal punto di vista biologico che psicologico per l'essere umano; ambienti illuminati naturalmente risultano meno stressanti e più confortevoli dal punto di vista visivo. Inoltre l'esposizione alla luce naturale rende maggiormente produttivi in ambito lavorativo, più efficienti, più sani e più creativi.

A scuola quindi, è importante creare ambienti in cui sia garantito un ottimo comfort visivo.

1.2 SITUAZIONE ATTUALE

Dopo l'installazione di serramenti nuovi sia interni che esterni, si è avvertita l'esigenza di rimuovere le veneziane ormai vetuste esistenti. Molti di esse si presentano rotte completamente, altre hanno le lamelle piegate e non è più possibile regolarne l'orientamento. Anche il meccanismo manuale di sali scende spesso non funziona pertanto non è possibile utilizzarle anche solo parzialmente.

Molte finestre orientate a sud/ovest sono quindi prive di un sistema oscurante che permette di schermare adeguatamente la luce solare e ciò arreca disagio agli studenti ed al personale presente in aula.

L'unico sistema quindi che hanno per proteggersi dalla luce diretta è quella di utilizzare le imposte esterne socchiudendole o addirittura, nel peggiore dei casi, chiudendole completamente.

Durante i lavori di sostituzione dei serramenti le veneziane esistenti ancora funzionanti sono state pulite dalla incrostazioni senza tuttavia ottenere un buon risultato.

Oltre quindi ad un aspetto funzionale si unisce anche l'aspetto estetico.



Le sollecitazioni provocate dall'ambiente esterno si sono presentate dapprima come alterazioni superficiali,

ossia variazioni di colore ed irregolarità delle superfici, poi come deformazioni e distacco di materiale.

I principali processi che hanno contribuito al degrado delle veneziane sono stati:

- *degrado fisico*, provocato dall'irraggiamento solare, dal vento, dalle basse temperature;
- *degrado chimico* provocato dal deposito di polveri, gas e sostanza sospese nell'atmosfera i quali reagiscono con gli strati superficiali dei materiali;
- *degrado biologico* provocato da batteri, parassiti e microrganismi che colonizzano gli strati superficiali dei materiali.

Altro intervento che si è reso necessario è quello di migliorare il livello di sicurezza delle protezioni metalliche esterne nelle finestre del piano primo per portare l'altezza del parapetto a 100cm come da normativa vigente. La momento sono presenti due profili tubolari in acciaio fissati a muro posti ad un'interdistanza di circa 15cm in ogni finestra del piano primo.

1.3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

Questo progetto si pone l'obiettivo di sostituire tutte le veneziane esterne esistenti poste nei serramenti orientati a sud, sud-ovest al fine di migliorare il comfort per tutti i fruitori della struttura in oggetto. Si vuole garantire condizioni di benessere consentendo di poter svolgere le normali attività scolastiche con le persiane aperte, in ambienti luminosi con la possibilità di schermare la luce solare quando risulta diretta grazie ad una tecnologia che offre dispositivi che consentono una gestione della luce molto più efficace e comoda.

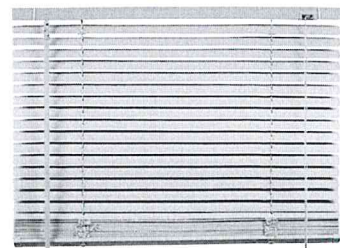
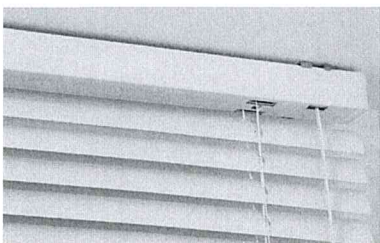
La sostituzione degli veneziane mira inoltre a garantire una maggiore sicurezza e ad ottenere un buon risparmio sia in termini energetici che economici.

Le principali prestazioni che si intendono ottenere sono:

- sistema di oscuramento flessibile;
- durabilità del colore;
- resistenza al carico del vento;
- durabilità e manutenibilità;
- prestazioni degli accessori e componenti.

Si è optato per veneziane esterne classiche ed estremamente pratiche. Le veneziane sono realizzate da lamelle in alluminio il cui spessore non è inferiore a 50mm al fine di garantire una forma consistente, una maggiore resistenza e durabilità. La finitura superficiale scelta è di colore grigio RAL 9006 per garantire un impatto estetico minore rispetto al serramento esistente. La movimentazione sali/scendi e di orientamento è stata scelta manuale in modo tale da ridurre i costi di manutenzione.

Infine, per evitare che con il vento possano rompersi, le veneziane sono posate con le loro guide in teflon fissate al davanzale in modo tale vincolarle in qualsiasi posizione siano state fermate. Inoltre le lamelle sono fissate direttamente ai nastri di orientamento e questi, con rinforzo in kevlar, garantiscono una lunga durata. Le veneziane non si limitano ad oscurare, ma guidano e dosano la luce diurna in base alle esigenze dell'utente, donando comfort agli ambienti abitativi e creando le condizioni ideali per la produttività sul luogo di lavoro. Oltre a regolare la luce, questi prodotti agiscono anche sul clima degli ambienti, riflettendo il calore della luce solare e contribuendo così in maniera considerevole alla protezione dal sole.



Per quanto concerne i presidi di sicurezza da prevedere nella parte esterna delle finestre del primo piano al fine di elevare ad almeno 1m il parapetto, si è optato per rimuovere i tubolari esistenti e di posizionarne altri due ad un'interdistanza massima di 10cm l'uno dall'altro.

I nuovi tubolari saranno realizzati in acciaio AISI 304 ed uno spessore minimo pari a 1,5mm.

1.4 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Tutte le parti oscuranti dovranno rispondere a:

- direttiva "prodotti da costruzione" 89/106/CEE, che definisce i requisiti essenziali di sicurezza e salute, l'Italia la recepisce con D.P.R. n. 246 del 21/04/93.
- normativa EN 13659 Dal 01/04/2006 rende obbligatoria la marcatura CE.
- D. M. 18/12/75

2.0 PROGETTO ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL CENTRO SOCIALE DI SESSO

2.1 PREMESSA - INQUADRAMENTO GENERALE

Il Centro sociale di Sesso, sito nella frazione di Sesso, è costituito da un corpo unico di fabbrica. L'edificio è stato costruito intorno agli anni settanta come edificio voluto dalla cittadinanza della frazione e da allora ha sempre mantenuto questa funzione. La struttura attualmente è di proprietà comunale ma gestita da terzi, i quali hanno, nel tempo, modificato alcune destinazione d'uso di alcuni ambienti.

2.2 SITUAZIONE ATTUALE

Il Centro sociale di Sesso non presenta danni alle strutture portanti e secondarie, ma necessita di un adeguamento normativo relativamente all'impianto elettrico, alle luci di emergenza ed all'impianto idrico-antincendio. Negli anni la mancata manutenzione da parte del gestore, ha comportato sia malfunzionamento degli impianti che un degrado generale dei dispositivi presenti in struttura. Nei mesi precedenti altri colleghi hanno effettuato sopralluoghi ed hanno evidenziato problematiche di vario genere. L'Amministrazione Comunale, di fronte alla necessità di concedere mediante convenzione, la gestione ad un soggetto terzo dell'intera struttura ha deciso di effettuare alcuni interventi in modo tale da sanare almeno alcune delle situazioni rendicontate nella relazione tecnica di giugno 2019.

Ad esempio tutte le lampade di emergenza presenti oltre a non funzionare, sono talmente datate che l'unica soluzione perseguibile è quella della completa sostituzione. Le lampade in emergenza sono presenti poi solo all'interno del locale ma nessuna all'esterno.

Anche i naspi DN 25 manichetta 20mt, non essendo mai stati utilizzati e non avendo ricevuto l'adeguata e obbligatoria manutenzione semestrale, sono da cambiare così come anche la maggior parte dei maniglioni antipánico poiché non sono marcati CE.

Altro punto importante, emerso durante il sopralluogo, è che la cucina presente ha un impianto a gas di cui però non è rintracciabile né la certificazione dell'installatore tanto meno la prova di tenuta. Inoltre questo locale risulta essere comunicante mediante una porta in legno ad una sala ricreativa ora trasformata in palestra.

Gli impianti elettrici realizzati nel gazebo in struttura metallica posto sul retro del centro sociale sono privi di dichiarazione di conformità e presentano varie criticità: ci sono varie prese multiple fissate ai tavoli in legno in esterno, cavi non correttamente protetti, apparecchi di illuminazione non a norma, etc.

Le non conformità elettriche si estendono poi alla tettoia ed ai gazebo antistanti il fabbricato, alla casetta in legno utilizzata come ricovero attrezzi, alla casetta in legno adiacente alla pista dei modellini elettrici ed al palco metallico.



2.3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Gli elementi sui quali è necessario intervenire sono tanti, ma con il budget così limitato, si è optato per eseguire quelli considerati più urgenti. In particolare si procederà a:

- rimuovere gli impianti elettrici non conformi e che non vengono più utilizzati;

- messa a norma degli impianti elettrici necessari;
- sostituzione dei maniglioni antipanico non marcati CE;
- sostituzione dei due naspi DN 25 e manichetta da 20mt;
- sostituzione di tutte le lampade di emergenza presenti all'interno dei locali con lampade auto-alimentate 1h;
- fornitura e posa di lampade di emergenza auto-alimentate da posizionare all'esterno delle uscite di emergenza;
- rimozione di una parete in prefabbricato con struttura metallica e pannellature di tamponamento e realizzazione di una parete in muratura per sistemare il problema di areazione del bagno e la necessità di creare un ripostiglio adeguato.
- montaggio di numero porte REI 60 per separare il locale cucina dalla palestra e dal ripostiglio.
- sistemazione dell'attacco motopompa.

2.4 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- D.M. 18/03/1996
- D.M. 12/04/1996
- UNI EN 14195/2015 e DIN 18182 "Componenti di intelaiature metalliche per sistemi a pannelli di gesso - Definizioni, requisiti e metodi di prova"
- UNI EN 1998-1:2013 "Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici"
- UNI EN 12464-1/2011 "Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni"
- EN 13659 obbligatorietà della marcatura CE.

3.0 COSTI DELL'INTERVENTO

La spesa totale per l'intervento in oggetto ammonta complessivamente ad € 40.000,00 IVA compresa . Alcuni dei prezzi del compunto metrico estimativo redatto per il progetto di adeguamento normativo del Centro Sociale di Sesso, sono stati concordati preventivamente con la ditta in quanto le modalità di intervento sono stati studiati in loco e sono specifici per il tipo di lavorazione; altri invece sono stati presi dal prezzario con Accordo Quadro.

Anche per quanto riguarda il progetto di adeguamento dei dispositivi di sicurezza e l'installazione di un sistema oscurante presso la Scuola primaria di Gavassa, una parte dei prezzi sono stati presi dal prezzario regionale e in parte sono stati concordati con la ditta in quanto non presenti.

QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO	
LAVORAZIONI	IMPORTO IN EURO
IMPORTO LAVORI scuola primaria Gavassa Adeguamento dispositivi di sicurezza e oscuranti	12.096,78
IMPORTO LAVORI Centro sociale di Sesso Adeguamento normativo	20.161,29
IMPORTO LAVORI	32.258,07
SOMME A DISPOSIZIONE:	
I.V.A. 22%	7.096,77

INCENTIVO 2,0%	645,16
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE	7.741,94
Totale	40.000,00

4.0 ATTESTAZIONI

SI ATTESTA CHE IL PROGETTO:

- è stato redatto in conformità all'art.23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- **Atteso** che sul presente provvedimento si esprime, con la sottoscrizione dello stesso, parere favorevole in ordine alla regolarità e correttezza dell'azione amministrativa come prescritto dall'art. 147 bis del D. Lgs. 267/2000;
- è stato redatto in conformità alle vigenti norme e prescrizioni urbanistiche, edilizie, di sicurezza, sanitarie, ambientali e paesaggistiche ai sensi dell'art.2 comma 60, punto 16 della Legge 662/96, come risulta dalla relazione tecnico-illustrativa allegata;
- prevede lavori che ricadono interamente su aree di proprietà comunale e che non comportano nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti, che non comporteranno spese di gestione nel biennio successivo all'ultimazione lavori, in quanto trattasi prevalentemente di opere di sistemazione e manutenzione straordinaria e che non rientrano tra quelli rilevanti ai fini della contabilità ambientale;
- I lavori **non rientrano nell'applicazione del Titolo IV del D.lgs 81/2008** in quanto ogni lavoro previsto nel presente progetto si svolgerà in luoghi diversi, cronologicamente disgiunti ed in modo non interferente tra loro; pertanto non rientrano nell'applicazione il comma 3, dell'art. 90 del decreto citato, in quanto non sussisteranno più imprese nel medesimo luogo-cantiere;
- L'aliquota **IVA da applicarsi agli interventi di cui sopra è il 22%** in quanto trattasi di opere di manutenzione da realizzare in economia mediante contratti in affidamento diretto e rientrano nella fattispecie di cui all'art. 31, lett. b) della L. 457/78.

5.0 FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI

- Si tratta di interventi che costituiranno l'attivazione della R.T.I. risultata aggiudicataria della procedura aperta mediante Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 comma 3 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;
- Per quanto riguarda i lavori di manutenzione straordinaria alla scuola primaria di Gavassa ed al Centro sociale di Sesso si intende affidarli direttamente alla R.T.I. così composta: Cordua Giuseppe s.r.l., con sede a 42124 Reggio nell'Emilia (RE), via Bainsizza, 7/2, C.F. e Partita IVA: 02722560352 (mandataria), Edil Rusi Ligabue di Rusi Eftim, con sede a 42025 Cavriago (RE), piazzaleto Garibaldi, 2/A, C.F.: RSUFTM81A03Z100X (mandante), A&G Elettro System Technology s.r.l., con sede a 42043 Gattatico (RE), via R. Setti, 40/A, C.F. e Partita IVA: 01787490356 (mandante), C.F./P.IVA 01867780353.

LAVORI	IMPORTO	IMPRESE ESECUTRICE
--------	---------	--------------------

<p>Fornitura e posa in opera e opere edili</p>	<p>€ 32.258,07 + I.V.A. 22%</p>	<p>Cordua Giuseppe s.r.l., - Reggio nell'Emilia (RE) Edil Rusi Ligabue di Rusi Eftim - Cavriago (RE) A&G Elettro System Technology s.r.l. - Gattatico (RE)</p>
---	--	---

- di impegnare la somma di **€ 25.000,00 (IVA 22% Compresa)** pari all'importo dei lavori affidati alla missione 12 – programma 04, titolo 02, codice del piano dei conti integrato 2.02.01.09.999 del bilancio 2019–2021 annualità 2019 al cap. 40021/2 **“Manutenzione straordinaria Centri Sociale”** Codice Univoco Progetto , finanziato con risorse proprie accertate nell'anno di competenza.

- di impegnare la somma di **€ 15.000,00 (IVA 22% Compresa)** pari all'importo dei lavori affidati alla missione 04 – programma 02, titolo 02, codice del piano dei conti integrato 2.02.01.09.003 del bilancio 2019–2021 annualità 2019 al cap. 40051 **“Manutenzione straordinaria Scuole Secondarie di 1°livello”** del P G 2019 Codice Prodotto 2019_PG_429401 Codice Univoco Progetto , finanziato con risorse proprie accertate nell'anno di competenza.