



**PROVINCIA
DI REGGIO EMILIA**

Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA'
SOSTENIBILE, PATRIMONIO ED EDILIZIA

**RIFUNZIONALIZZAZIONE con
MIGLIORAMENTO SISMICO
DELL'ISTITUTO A. MOTTI,
sede via Cialdini n.3 a Reggio Emilia**

Cod. ARES: 0350330351

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Il Dirigente del Servizio Unità Speciale per l'Edilizia Scolastica e la Sismica Ing Daniele Pecorini			 Collaboratore parte urbanistica Arch. Claudia Strozzi (Comune di Sant'Ilario d'Enza)			
Il Responsabile Unico del Procedimento Arch. Ilaria Martini			Il Progettista Ing. Azzio Gatti			
REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione modifiche	Data	Nome	Data	Nome
01	21.04.2021	Finanziamento MIUR				
All. n°		Data progetto:	N° P.E.G.	Nome File		

PREMESSA

Finalità ed obiettivi del Progetto di Fattibilità	3
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	4
1.1 Inquadramento territoriale e urbanistico	4
1.2 Verifica della conformità urbanistica: pianificazione comunale e provinciale.....	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	9
2.1 Caratteristiche e finalità dell'opera	9
2.2 Descrizione geometrica.....	10
2.3 Sintesi dei risultati delle verifiche.....	11
2.4 Linee principali di intervento e aspetti funzionali	12
2.5 Peculiarità degli indirizzi scolastici che vi sono contenuti	12
2.6 Dati tecnici	13
2.7 Normativa di riferimento	13
2.8 Quadro economico	14
2.9. Analisi della fattibilità economica	15
3 ELABORATI PROGETTUALI PREVISTI.....	15
4 CANTIERIZZAZIONE E FASI DI ATTUAZIONE	16
4.1 Progetto ed organizzazione di cantiere	16
4.2 Organizzazione dell'emergenza dovuta al cantiere	17
4.3 Valutazione dei rischi.....	17
4.4 Misure preventive protettive	18
5 CONCLUSIONI.....	19
6 ALLEGATI GRAFICI.....	19

PREMESSA

Finalità ed obiettivi del Progetto di Fattibilità

Il presente progetto si pone come obiettivo quello di dare risposta ai seguenti punti:

- *la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani;*
- *lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio;*
- *la illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta della soluzione progettuale prescelta;*
- *la stima dei costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;*
- *l'indicazione delle eventuali norme di tutela che si applicano all'intervento.*

La risposta che il presente progetto di fattibilità fornisce a tali richieste è articolata su tre livelli di indagine, che corrispondono ai tre “quadri di riferimento” utilizzati ed utilizzabili anche per organizzare ed articolare studi di maggiore complessità (verifiche di assoggettabilità a VIA, valutazione di impatto ambientale):

- Quadro di riferimento programmatico
- Quadro di riferimento progettuale
- Quadro economico

Con tale strategia operativa si intende procedere in linea con gli approcci metodologici propri di procedure di valutazione ambientale di livello superiore ai fini di stabilire una maggiore e migliore interconnessione con tali procedure e garantire, nell’ambito di queste ultime, le “*informazioni necessarie allo svolgimento della fase di selezione preliminare dei contenuti dello studio di impatto ambientale*”, così come recita il comma 2 dell’art. 20 del D.P.R. n° 207/2010.

Più in particolare i “quadri di riferimento” sono stati così organizzati e sotto-articolati:

- **Quadro di riferimento programmatico**, riportante gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale, con particolare riferimento a:
 - **Inquadramento territoriale e urbanistico**
 - **Verifica della conformità urbanistica: pianificazione comunale e provinciale**
- **Quadro di riferimento progettuale**, descrittivo del progetto e delle soluzioni adottate per la sua realizzazione, con particolare riferimento a:
 - **Caratteristiche e finalità dell’opera**
 - **Linee principali d’intervento**
 - **Cantierizzazione e fasi di attuazione**

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1 Inquadramento territoriale e urbanistico

Il presente progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica riguarda la **rifunzionalizzazione con miglioramento sismico dell'Istituto Angelo Motti, sede di via Cialdini n.3 a Reggio Emilia.**

Il fabbricato è individuato catastalmente nel Foglio 154, Mappale 141.

Nell'allegato grafico n. 1, in coda alla presente relazione di fattibilità tecnica ed economica, si riporta l'estratto di mappa catastale.

Il fabbricato in esame risulta edificato nel 1936-37, già adibito a scuola elementare denominata "Scuole Risorgimento", con progetto a firma dell'Arch. Prospero Sorgato.

Si trova nell'area di espansione novecentesca che si sviluppa oltre i viali che racchiudono la città storica.

1.2 Verifica della conformità urbanistica: pianificazione comunale e provinciale

Di seguito si analizzano le previsioni del vigente Piano Strutturale del Comune di Reggio Emilia (PSC) e del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) approvato con deliberazione di C.C. PG 5167/70 del 05/04/2011 e successive varianti.

La tavola P7.4 "Città Storica_vincoli e tutele" del PSC identifica il fabbricato come edificio **tutelato di interesse storico-architettonico, categoria 1: restauro scientifico.**

Le Norme di Attuazione del PSC (P2) al CAPO IV – GESTIONE DEGLI INTERVENTI ORDINARI ATTRAVERSO IL RUE Art. 4.1 Città storica (ACS) stabiliscono che il RUE specificherà la disciplina particolareggiata degli interventi diretti ammissibili in ciascuna delle altre unità edilizie della città storica, precisando le categorie di tutela da applicarsi alle singole unità edilizie.

Si riporta estratto delle suddette norme:

"Art. 4.1 Città storica (ACS) [V]

1. Costituiscono la città storica, i tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione. Essi sono costituiti da patrimonio edilizio, rete viaria, spazi inedificati e altri manufatti storici. Sono assimilati alla città storica i tessuti di formazione recente a cui si riconosce il valore di testimonianza culturale.

2. Nel comune di Reggio Emilia si considerano "città storica" i seguenti insediamenti:

- a) il centro storico di Reggio comprensivo dell'area di impianto medioevale e dell'espansione novecentesca;*
- b) i nuclei storici minori, presenti nelle frazioni, all'interno dell'espansione recente di Reggio e nel forese;*
- c) gli insediamenti unitari del dopoguerra di particolare qualità progettuale e aventi valore di testimonianza culturale.*

3. Della città storica e dei nuclei minori d'impianto storico sono da conservare e valorizzare sia l'edificato storico, nella sua consistenza volumetrica e morfologica, che gli spazi che relazionano storicamente le diverse parti, anche attraverso l'eliminazione degli elementi incongrui ed il miglioramento della qualità urbanistica ed edilizia. Gli interventi di ristrutturazione urbanistica possono essere previsti soltanto se coerenti con le regole dell'urbanizzazione storica, come desumibili dalla cartografia storica e dalla lettura critica del tracciato dei lotti, degli isolati, della rete stradale e degli altri elementi testimoniali.

4. Nei nuclei minori d'impianto storico devono essere conservati e valorizzati gli edifici e complessi edilizi che mantengono riconoscibili i caratteri storici, nonché la matrice storica complessiva del nucleo, sia per quanto attiene l'impianto urbanistico che la morfologia insediativa, anche riqualificando e valorizzando gli spazi d'uso pubblico e collettivo.

5. Si rimanda alla Relazione del PSC per la descrizione dei fattori di criticità, delle opportunità di valorizzazione e degli obiettivi generali da perseguire con riguardo alla città storica.

6. Nel centro storico, gli interventi disciplinati dal RUE rispettano le seguenti condizioni generali:

a) è vietato modificare i caratteri che connotano la trama viaria ed edilizia, nonché i manufatti anche isolati che costituiscono testimonianza storica o culturale;

b) sono escluse rilevanti modificazioni alle destinazioni d'uso in atto, in particolare di quelle residenziali, artigianali e di commercio di vicinato;

c) non è ammesso l'aumento delle volumetrie preesistenti e non possono essere rese edificabili le aree e gli spazi rimasti liberi perché destinati ad usi urbani o collettivi nonché quelli di pertinenza dei complessi insediativi storici.

d) la viabilità storica deve essere conservata nel suo assetto e nella sua sezione, ivi compresi gli elementi di pertinenza meritevoli di tutela.

7. Il RUE specifica la disciplina particolareggiata degli interventi diretti ammissibili in ciascuna delle altre unità edilizie della città storica, precisando le categorie di tutela da applicarsi alle singole unità edilizie, nel rispetto di quanto indicato dal PSC nella Tavola P7.4.

8. Nel disciplinare gli interventi edilizi diretti, il RUE persegue la conservazione dell'impianto urbanistico, del sistema degli spazi pubblici e collettivi e dei caratteri identitari che contraddistinguono le differenti porzioni della città storica; persegue inoltre la conservazione dei caratteri tipologici e morfologici degli edifici favorendone peraltro la manutenzione e l'adeguamento tecnologico in forme compatibili con la rispettiva categoria di tutela, nel rispetto di quanto indicato dal PSC nella Tavola P7.4."

La Tav. 3.1 foglio 154 del RUE "Disciplina urbanistico-edilizia Area urbana. Città storica: disciplina particolareggiata per gli interventi sugli edifici" identifica il fabbricato scolastico nelle **"Attrezzature e spazi collettivi di livello generale_zone "I"** per l'istruzione secondaria di secondo grado e università".

L'art.16 b "Attrezzature e spazi collettivi di livello generale" disciplina gli usi e gli interventi ammessi. Per gli immobili di interesse storico-architettonico si rimanda agli interventi ammissibili secondo la rispettiva categoria di tutela ai sensi del Capo IV "Disciplina della Città storica (Acs) e degli edifici tutelati esterni non ricadenti in territorio rurale" del RUE.

Si riporta estratto delle suddette norme:

Art. 16.b Attrezzature e spazi collettivi di livello generale

1. Le attrezzature e spazi collettivi di livello generale (sovracomunale) riguardano in particolare:

a) aree per l'istruzione (secondaria di II grado e universitaria);

b) aree per le attrezzature sanitarie di livello generale;

c) aree per la protezione civile di livello generale;

d) aree per attrezzature e impianti tecnologici e per l'ambiente.

2. Nelle tavole del RUE simboli grafici diversi contraddistinguono le zone destinate alle attrezzature spazi collettivi di livello generale:

- zone per attrezzature per l'istruzione secondaria di II grado e universitaria (lettera a del precedente comma) (simbolo I);

- zone per attrezzature sanitarie di livello generale (lettera b del precedente comma) (simbolo S);

- zone per la protezione civile di livello generale (lettera c del precedente comma) (simbolo PC);

- zone per attrezzature tecnologiche, impianti depuratori, impianti di captazione acque (lettera d del precedente comma) (simboli AT, DC, CA).

3. Disciplina degli usi

La disciplina degli usi fa riferimento alle definizioni di cui all'art. 3, Parte Prima, Capo B del REd.

Usi non ammessi

È escluso il nuovo insediarsi dei seguenti usi:

- a1, a3, a4
- B) funzioni turistico-ricettive
- c1, c2, c3, c5, c6, c7
- d1, d3, d5.2, d6
- d11, d12, d13, d16
- d18: non ammessi nelle zone per attrezzature per l'istruzione secondaria di II grado e universitaria e nelle zone per attrezzature sanitarie di livello generale
- d20
- e1 - funzioni commerciali
- f1, f2, f3, f4, f5, f7, f8 - funzioni rurali

Usi regolati e/o soggetti a verifica di ammissibilità

L'insediamento, con o senza opere, dei seguenti usi è ammesso unicamente previo assolvimento delle specifiche condizioni, ovvero delle prescrizioni di seguito richiamate e/o previa verifica delle condizioni di ammissibilità di cui all'art. 10, in relazione ai fattori di impatto specificati:

- a2: ammessi nella misura in cui siano strettamente complementari e al servizio della funzione principale;
- c4: soggetti alle seguenti verifiche di ammissibilità: impatto sulla mobilità e sul traffico, impatto sull'ambiente sonoro, impatto dei rifiuti, rischio di inquinamento da rifiuti, verifica di impatto sulle reti e impianti tecnologici;
- c8: soggetti alle seguenti verifiche di ammissibilità: impatto sulla mobilità e sul traffico, impatto sull'ambiente sonoro;
- d2, d4, d7, d8, d9, d10: ammessi nella misura in cui siano strettamente complementari e al servizio della funzione principale;
- d5.1: ammessi limitatamente ai servizi alla persona e nella misura in cui siano strettamente complementari e al servizio della funzione principale;
- d14, d15: soggetti alle seguenti verifiche di ammissibilità: impatto sulla mobilità e sul traffico, impatto sull'ambiente sonoro, impatto dei rifiuti;
- d17: soggetti alle seguenti verifiche di ammissibilità: impatto sull'ambiente sonoro;
- d18: non ammessi nelle zone per attrezzature per l'istruzione secondaria di II grado e universitaria e nelle zone per attrezzature sanitarie di livello generale; ammissibili nelle restanti zone destinate alle attrezzature e spazi collettivi di livello generale, esclusivamente previo parere favorevole della CQAP, per interventi corredati da un adeguato studio di inserimento paesaggistico che metta in evidenza gli impatti sui valori percettivi e sulle emergenze storico-culturali del territorio, nonché le mitigazioni previste;
- d19: soggetti alle seguenti verifiche di ammissibilità: impatto sulla mobilità e sul traffico;
- f6: ammessi limitatamente ai servizi di giardinaggio e nella misura in cui siano strettamente complementari e al servizio della funzione principale.

4. Disciplina degli interventi

Le possibilità di intervento di cui al presente comma non si applicano agli edifici individuati dal PSC o dal RUE come immobili di interesse storico-architettonico o di pregio storico-tipologico e testimoniale, per i quali si possono attuare esclusivamente gli interventi ammissibili secondo la rispettiva categoria di tutela ai sensi del Capo IV.

(omissis)

Capo IV Disciplina della Città storica (Acs) e degli edifici tutelati esterni non ricadenti in territorio rurale

Art. 25 Definizione di Città storica e disciplina generale

1. Costituiscono la Città storica, i tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione; questi tessuti sono costituiti da patrimonio edilizio, rete viaria, spazi inedificati e altri manufatti storici.

Sono assimilati alla Città storica i tessuti di formazione recente a cui si riconosce il valore di testimonianza culturale.

Ai sensi del PSC, nel Comune di Reggio Emilia si considerano Città storica i seguenti insediamenti:

- a) Acs1: il Centro storico, corrispondente alla parte di territorio comunale compreso all'interno del perimetro delimitato dai viali Timavo, dei Mille, Piave e Isonzo (art. 26);
- b) Acs2: la prima espansione novecentesca (art. 27);
- c) Acs3: i nuclei storici minori, presenti nelle frazioni, nell'espansione recente e nel forese (art. 28);
- d) Acs4: gli insediamenti unitari del dopoguerra, di particolare qualità progettuale e aventi valore di testimonianza culturale (art. 29).

2. Nella Città storica il RUE persegue la conservazione dell'impianto urbanistico, del sistema degli spazi pubblici e collettivi e dei caratteri identitari che contraddistinguono i differenti tessuti urbani; persegue la

conservazione dei caratteri tipologici e morfologici degli edifici, favorendone anche l'adeguamento tecnologico in forme compatibili con la rispettiva categoria di tutela, nonché la qualificazione funzionale degli immobili non utilizzati incentivandone la riconversione e il riuso, anche in forme temporanee, compatibilmente con le caratteristiche storico-architettoniche degli edifici.

3. Nella Città storica assume specifica rilevanza, ai fini della conservazione e della percezione delle valenze storico-testimoniali degli insediamenti, il controllo qualitativo degli interventi relativi all'arredo urbano (insegne, bacheche, spazi espositivi di pubblicità, edicole e chioschi, tende e tendoni, segnaletica stradale pubblica e privata, indicazioni toponomastiche, targhe di uffici, vetrine, ecc...), alle infrastrutture e alla sistemazione degli spazi collettivi. In attesa dell'approvazione di specifici Regolamenti, si applicano le disposizioni di cui all'allegato B "Linee guida progettuali per la Città storica e gli edifici tutelati esterni", integrate da quelle relative agli articoli della disciplina prestazionale di ciascun insediamento.

4. La disciplina particolareggiata del RUE riguardante la Città storica è costituita da:

- Elaborato R1 "Norme di attuazione RUE" (il presente elaborato)
 - **Elaborato R1 ALLEGATO B "Linee guida progettuali per la Città storica e gli edifici tutelati esterni"**
 - Elaborato R3.1 "Disciplina urbanistico-edilizia - Area urbana e Città Storica: disciplina particolareggiata per gli interventi sugli edifici"
 - Elaborato R4 "Città Storica: disciplina particolareggiata per gli interventi sugli edifici di interesse storico-tipologico"
 - Elaborato R5 "Individuazione del sistema urbano portante e rilevante: cartografia con elenco toponomastico"
- (omissis)

Art. 25.a Categorie e sottocategorie di tutela e relative finalità e modalità d'intervento

1. Gli interventi edilizi da eseguirsi, anche senza opere, su immobili tutelati ai sensi del DLgs n. 42/2004 - Parte seconda Titolo I, sono sempre ammessi, anche in deroga ai criteri stabiliti dalle singole categorie d'intervento a cui gli stessi sono sottoposti, purché il progetto abbia ottenuto il nulla-osta della competente Soprintendenza.

2. Le seguenti categorie e le sottocategorie di tutela, indicate nell'elaborato R3.1 ed R4 del RUE, definiscono le modalità d'intervento per gli edifici ricadenti all'interno della città storica e per gli edifici rurali tutelati esterni ad essa, e descrivono regole di conservazione modulate in funzione delle caratteristiche morfologiche-tipologiche della disciplina particolareggiata della città storica:

Categoria 1

Gli interventi ammessi in tali unità sono riconducibili al "Restauro scientifico" di cui all'Allegato (art. 9, comma 1) lettera c) della LR n. 15/2013; tali interventi sono da qualificarsi come operazioni storico-critiche, condotte con il metodo scientifico, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali, dirette alla conservazione e alla valorizzazione dell'unità edilizia, rendendone possibile un uso adeguato alle intrinseche caratteristiche su unità edilizie che hanno assunto rilevante importanza nel contesto urbano territoriale, per specifici pregi o caratteri architettonici o artistici.

Per tutti gli interventi, il rilievo e il progetto devono essere estesi all'intera unità minima di intervento, riconosciuta come documento testimoniale del suo stato originario e delle successive fasi di stratificazione e modificazione.

I tipi di intervento effettuabili, di cui all'Allegato (art. 9, comma 1) della LR n. 15/2013, sono i seguenti:

- MO e MS (da eseguirsi comunque con le stesse metodologia e finalità del RS), RS.

(omissis)

MO = Manutenzione ordinaria

MS = Manutenzione straordinaria

RS = Restauro scientifico

Si riporta un estratto dell'ALLEGATO (articolo 9, comma 1 L.R 15/2013)

Definizione degli interventi edilizi

Ai fini della presente legge, si intendono per:

a) *"Interventi di manutenzione ordinaria", gli interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;*

b) *"Interventi di manutenzione straordinaria", le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino la volumetria complessiva degli edifici e non comportino mutamenti urbanisticamente rilevanti delle destinazioni d'uso implicanti incremento del carico urbanistico. Nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria sono ricompresi anche quelli consistenti nel frazionamento o accorpamento delle unità immobiliari con esecuzione di opere anche se comportanti la variazione delle superfici delle unità immobiliari nonché del carico urbanistico purché non sia modificata la volumetria complessiva degli edifici e si mantenga l'originaria destinazione d'uso. Nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria sono comprese anche le modifiche ai prospetti degli edifici legittimamente realizzati necessarie per mantenere o acquisire l'agibilità dell'edificio ovvero per l'accesso allo stesso, che non pregiudichino il decoro architettonico dell'edificio, purché l'intervento risulti conforme alla vigente disciplina urbanistica ed edilizia e non abbia ad oggetto immobili sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;1*

c) **"Restauro scientifico"**, *gli interventi che riguardano le unità edilizie che hanno assunto rilevante importanza nel contesto urbano territoriale per specifici pregi o caratteri architettonici o artistici. Gli interventi di restauro scientifico consistono in un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'edificio, ne consentono la conservazione, valorizzandone i caratteri e rendendone possibile un uso adeguato alle intrinseche caratteristiche. Il tipo di intervento prevede:*

c1) il restauro degli aspetti architettonici o il ripristino delle parti alterate, cioè il restauro o ripristino dei fronti esterni ed interni, il restauro o il ripristino degli ambienti interni, la ricostruzione filologica di parti dell'edificio eventualmente crollate o demolite, la conservazione o il ripristino dell'impianto distributivo-organizzativo originale, la conservazione o il ripristino degli spazi liberi, quali, tra gli altri, le corti, i larghi, i piazzali, gli orti, i giardini, i chiostri;

c.2) il consolidamento, con sostituzione delle parti non recuperabili senza modificare la posizione o la quota dei seguenti elementi strutturali: - murature portanti sia interne che esterne; - solai e volte; - scale; - tetto, con ripristino del manto di copertura originale;

c.3) l'eliminazione delle superfetazioni come parti incongrue all'impianto originario e agli ampliamenti organici del medesimo; c.4) l'inserimento degli impianti tecnologici e igienico-sanitari essenziali;

Dall'analisi della documentazione sul "Rischio sismico" del **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** l'area risulta nella Carta dei livelli di approfondimento Tav.P9b con livello di approfondimento 2, mentre nella Carta degli effetti attesi Tav.P9a nella classe C, amplificazione stratigrafica.

Conclusioni:

dall'analisi della cartografia e delle Norme del PSC e del RUE sull'edificio scolastico sono ammessi esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e restauro scientifico, così come definiti nell'Allegato all'art.9 comma 1 della L.15/2013, di cui si è riportato sopra un estratto.

L'art.25 delle Norme del RUE prevede altresì che per gli interventi riguardanti la Città storica si deve far riferimento all'ALLEGATO B "Linee guida progettuali per la Città storica e gli edifici tutelati esterni".

Proprietà e vincoli

Il fabbricato è di proprietà del Comune di Reggio Emilia ed è stato assegnato alla Provincia con Legge 23/96.

L'edificio, realizzato nella metà degli anni '30 del Novecento non è assoggettato a vincolo diretto ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., ma trattandosi di edificio di proprietà di Ente pubblico la cui esecuzione risale a oltre 70 anni è da considerarsi bene culturale (art.10 comma 5 del citato decreto).



SECRETARIATO REGIONALE
PER L'EMILIA-ROMAGNA

Patrimonio culturale Emilia-Romagna

Ope legis: complesso 035033_N



Identificativo: 2139
Nome: Istituto superiore "A. Motti"
Proprietario: Comune di Reggio Emilia
Provvedimenti:
Dati aggiornati il: 18/11/2013
Foto: Archivio SR ERO - MIBACT

Localizzazione



Indirizzo: via Enrico Cialdini, 3
Comune: REGGIO NELL' EMILIA
Provincia: Reggio Emilia
Coordinate GPS (lat/lon WGS84): 44° 41' 33.321" - 10° 38' 11.272"

Pertanto il progetto di riqualificazione funzionale e miglioramento sismico dovrà essere trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Culturali dell'Emilia Romagna per il rilascio dell'Autorizzazione, come previsto dall'art. 21 comma 4 del D.Lgs 42/2004 e art. 22 (Procedimento di autorizzazione per interventi di edilizia).

Si rimanda **all'allegato grafico n. 2** (Estratti Prescrizioni Urbanistiche RUE-PSC) in coda alla presente relazione di progetto di fattibilità tecnica ed economica.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 Caratteristiche e finalità dell'opera

Il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica riguarda la rifunzionalizzazione con miglioramento sismico dell'Istituto Angelo Motti, sede di via Cialdini n.3 a Reggio Emilia ed è stato a tal proposito richiesto il finanziamento sulla linea creata con Decreto del Ministro dell'Istruzione 10 marzo 2021 n.62, con cui sono state ripartite le risorse tra le Province, le Città metropolitane e gli enti di decentramento regionale e sono stati definiti i criteri per l'individuazione degli interventi secondo quanto previsto dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 luglio 2020.

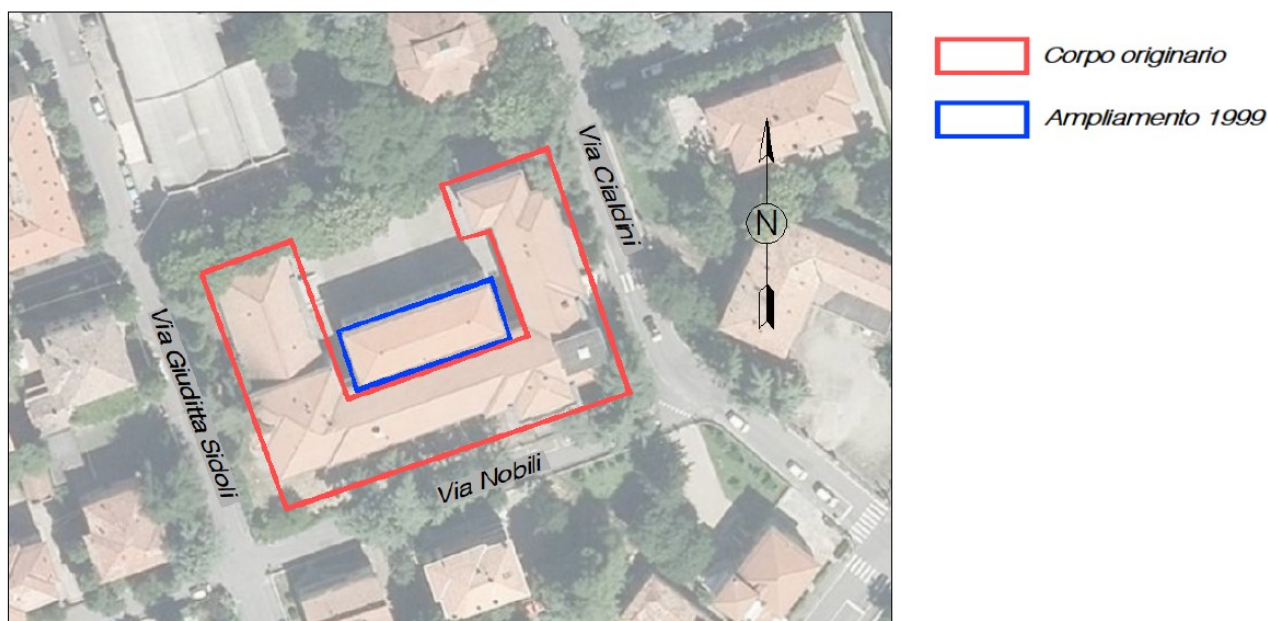
Il fabbricato in esame risulta edificato nel 1936-37, già adibito a scuola elementare denominata “Scuole Risorgimento”, su progetto dell’Arch. Prospero Sorgato. Il progetto era stato elaborato per 3 scuole gemelle: le Scuole Impero in viale Isonzo (1936), le scuole elementari del quartiere Delizie (1937) e le Scuole Risorgimento che rappresentano il modello imperante del periodo, improntato ad una rigida simmetria.



2.2 Descrizione geometrica

Il sedime di impianto presentava pianta ad “U”, inscritta in un rettangolo di dimensioni 64 x 40 m, con asta principale centrale (sud) prospettante su Via Nobili e due “ali laterali”: l’ala Est adibita a scuola e l’ala ovest a palestra con adiacente corpo per locali di servizio (spogliatoi). L’edificio comprende in elevazione piano seminterrato, piano rialzato, piano primo e piano sottotetto, quest’ultimo accessibile per la sola manutenzione.

Nel 1999 l’edificio è stato soggetto ad intervento di ampliamento mediante la realizzazione di un volume, di pari altezza al fabbricato esistente, realizzato in adiacenza al corridoio di distribuzione dell’asta centrale sul fronte nord, riprendendo le caratteristiche architettoniche del fabbricato originario.



L'edificio è stato sottoposto a Verifica di Vulnerabilità Sismica del fabbricato ai sensi del DM 17/01/2018 NTC dall'Ing. Giuseppe Herman (marzo 2021) a cui si rimanda.

2.3 Sintesi dei risultati delle verifiche

Dalla relazione si evince che:

la struttura portante e resistente del fabbricato è costituita principalmente da maschi in muratura di mattoni pieni e malta di calce.

Il corpo centrale in ampliamento realizzato nel 1999 si presenta in laterizio semipieno tipo Poroton e doppio UNI.

La cordolatura di sommità originaria del perimetro, alcuni pilastri a piano e lo scatolare di base del corpo centrale in ampliamento sono in calcestruzzo armato.

Gli orizzontamenti ai piani sono di tipo latero-cementizio. Dai sondaggi stratigrafici eseguiti risulta che i solai sottostanti i corridoi e i locali di servizio sono a travetti e pignatte con soletta collaborante non armata (sp. 18 cm), mentre i solai sottostanti alle aule ed ai locali principali (compreso la palestra) sono stati realizzati a travetti in c.a. composti in opera con laterizio verticale, intercapedine e tavelloni con nervature armate trasversali (sp. 21cm). Il corpo di fabbrica in ampliamento presenta invece solai a pannelli con soletta collaborante armata (sp. 26 cm).

La struttura di copertura del fabbricato originario, composta da falde inclinate è in legno massiccio con orditura principale a capriate poggianti trasversalmente sui muri perimetrali. Il corpo in ampliamento edificato presenta invece le due falde inclinate di copertura mediante paretine e tavelloni in appoggio al sottostante solaio piano latero-cementizio.

Le fondazioni, pur non essendo state indagate, si considerano essere della tipologia a pozzo, nastriformi, in calcestruzzo debolmente armato, ottenute per modesto allargamento rispetto della base muraria, ma con discreta profondità di posa.

L'edificio non presenta un quadro fessurativo imputabile a cedimenti differenziali del piano fondale tranne la presenza di alcune lesioni puntuali e concentrate derivanti da cedimenti differenziali che sono state riscontrate sul lato Ovest, imputabili anche alla presenza di alberi di alto fusto nelle immediate adiacenze.

Le principali condizioni di degrado ed ammaloramento visibili riguardano la presenza di campi di solaio con elementi laterizi sfondellati.

La verifica a flessione dei maschi murari ha evidenziato delle criticità, mentre le verifiche a taglio risultano invece generalmente soddisfatte.

I solai in latero-cemento presentano situazioni di non verifica al primo e al secondo orizzontamento dell'impianto originario.

Il solaio di sottotetto e gli elementi a struttura lignea della copertura risultano in discreto stato di conservazione e per essi le verifiche sono pienamente soddisfatte in relazione ai carichi presenti, sia a pressoflessione che a taglio.

La Relazione di Verifica Sismica evidenzia inoltre la presenza di vulnerabilità inerenti alcuni controsoffitti, alcuni elementi di tamponamento in muratura dell'androne e delle ampie finestrate dei vani scala.

Persistono inoltre alcuni deficit strutturali delle scale situate nel raccordo tra l'ala ovest e il corpo centrale del corpo scala principale situato sul lato opposto (ala est).

Si rimanda **all'allegato grafico n. 5** (Relazione finale- verifiche di sicurezza e vulnerabilità sismica dell'Ing. Giuseppe Herman).

2.4 Linee principali di intervento e aspetti funzionali

Le analisi effettuate, la verifica sismica, la valutazione delle problematiche riscontrate negli ultimi anni da un punto di vista manutentivo, delle condizioni conservative, strutturali ed impiantistiche dell'edificio hanno evidenziato la necessità di una riqualificazione funzionale e di un miglioramento sismico del fabbricato scolastico al fine di poter raggiungere un livello di sicurezza oltre il 60% nei confronti delle azioni sismiche, così come previsto dalla normativa vigente.

Da un punto di vista strutturale, in particolare, si dovrà prevedere:

- il consolidamento e rinforzo dei solai di piano con soletta collaborante e connettori
- consolidamento e rinforzo mediante intonaco armato delle murature con particolare riferimento alle murature perimetrali eccessivamente finestrate soggette alla problematica di rottura a pressoflessione fuori piano e ribaltamento della facciata
- rinforzo al ribaltamento delle facciate in muratura della palestra
- cuciture armate tra i paramenti murari
- interventi di rafforzamento delle rampe dei vani scala est e ovest
- intervento di consolidamento in fondazione
- consolidamento dei tamponamenti mediante demolizione e rifacimento con elementi leggeri in cartongesso o in alternativa rete e betoncino per "elementi secondari
- messa in sicurezza delle ampie finestrate vetrate dei corpi scala
- controsoffitti con demolizione esistenti e ricostruzione

Oltre alle opere legate al miglioramento sismico saranno previsti quegli interventi necessari alla riqualificazione del fabbricato nel suo complesso con il rifacimento degli impianti meccanici ed elettrici, la sostituzione dei controsoffitti e dei serramenti, la sostituzione delle porte interne, il tinteggio.

Sarà previsto inoltre il rifacimento delle facciate e di alcune parti delle aree esterne pavimentate così come la sostituzione delle recinzioni esistenti.

2.5 Peculiarità degli indirizzi scolastici che vi sono contenuti

L'Istituto di Istruzione Superiore "A. Motti" ha attivato l'indirizzo Alberghiero e della ristorazione nell'A.S.2000/2001 per offrire una concreta opportunità di lavoro, per la valorizzazione del territorio e riqualificazione delle strutture ricettive.

Dall'anno scolastico 2009/2010 l'Istituto ha ampliato la propria offerta formativa con il corso di istruzione tecnica indirizzo Turismo.

Le opzioni previste per l'indirizzo Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera sono:

- servizi per l'enogastronomia – cucina, prodotti dolciari artigianali e industriali
- servizi di sala e vendita
- servizi per l'accoglienza turistica

Il percorso è suddiviso in 2 bienni e 1 quinto anno. Gli apprendimenti comprendono un'area di insegnamento generale comune e aree di indirizzo specifiche.

Durante i primi due anni di studio, oltre alle materie dell'area comune vengono studiate le discipline specifiche dell'indirizzo dei servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Dal terzo anno viene scelta la specializzazione: enogastronomia, sala e vendita, accoglienza turistica.

Le sedi di via Gastinelli n.1/b e di via Cialdini n.3 ospitano la Sezione Professionale Alberghiera, mentre la sede di via Filippo RE n.6 ospita la Sezione Tecnica Turistica.

2.6 Dati tecnici

Si riportano di seguito i valori dimensionali complessivi:

Superficie coperta edificio scolastico: 1.670 mq

	Sup. lorda (mq)
piano seminterrato	1.276,80
piano rialzato	1.579,40
piano primo	1.273,63
totali	4.129,83

Area esterna: 4.150 mq

2.7 Normativa di riferimento

Ai fini di una corretta progettazione dell'intervento in esame occorrerà attenersi ai seguenti riferimenti normativi:

- quadro urbanistico: piano territoriale di coordinamento della Provincia di Reggio Emilia (PTCP) e RUE del Comune di Reggio Emilia
- lavori pubblici: D.Lgs 50/2016 Codice dei contratti pubblici e relativo Regolamento DPR 207/10 per le parti ancora in vigore
- Decreto Ministeriale 7 marzo 2018 n.49 Regolamento recante: "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione"
- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica"
- D.M. 26 agosto 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

- DPR 1/8/2011 n.151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi
- DM 7 agosto 2017 Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139
- Decreto ministeriale 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni”
- Legge 10/91 e D.lgs 19.08.05 n°192 e s.m.i., DPR 26 agosto 1993, n.412, DLgs 192/2005 e s.m. e i., DLgs 311/2006, DLgs 115/2008
- Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 “Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”
- D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- D.G.R. Regione Emilia Romagna n. 967/2015 del 20/07/2015 e DGR 19 ottobre 2020 n. 1383 “requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici”
- Legge 5 febbraio 1992 n. 104 e D.M. LL.PP. 14/06/89 n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche."
- DM 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»

2.8 Quadro economico

All'intervento è stato assegnato il seguente codice **CUP C81B21005000001**

L'intervento in oggetto ricade nell'ambito di applicazione dell'aliquota IVA agevolata al 10% in quanto trattasi di intervento di opere di riqualificazione funzionale e miglioramento sismico.

Si riporta di seguito lo schema di quadro economico relativo:

	DESCRIZIONE	
A	IMPORTO TOTALE LAVORI	
A.1	lavori soggetti a ribasso	€ 2.350.000,00
A.2	oneri sicurezza	€ 80.000,00
	TOTALE LAVORI	€ 2.430.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B.1	Spese tecniche	
B.1.1	rilevi accertamenti indagini, prove di laboratorio, penetrometriche, ecc. (netto IVA)	€ 16.000,00
B.1.2	imprevisti sui lavori	€ 196.000,00
B.1.3	spese tecniche per incarichi esterni	
B.1.3.1	<i>Relazione geologica</i>	€ 3.000,00
B.1.3.2	<i>- Progetto definitiva ed esecutiva + CSP (8% ex Decreto MIUR)</i>	€ 150.562,23
B.1.3.3	<i>- DL e Coord Sic Esec</i>	€ 142.353,75

B.1.3.4	- Collaudo	€	51.560,80
	sommano:	€	347.476,78
B.1.4	incentivo art 113 D.Lgs.vo n. 50/2016	€	17.884,80
B.1.5	Spese di cui art 24 comma 4 del codice (assic. Pers)	€	3.000,00
B.1.6	accordo bonario (5%)	€	121.500,00
	Totale spese tecniche		€ 701.861,58
B.2	spese per commissioni giudicatrici, pubblicità, tassa Autorità, ecc+ IVA	€	8.616,66
B.3	IVA sui lavori	€	243.000,00
B.4	IVA su prove di laboratorio, carotaggi, indagini, ecc. 22%	€	3.520,00
B.5	IVA e CASSA su Competenze tecniche	€	93.401,76
B.6	IVA sugli imprevisti	€	19.600,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	1.070.000,00
	sommano:		
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	€	3.500.000,00

La stima di tali costi comprende sia la fornitura che la posa e le opere edili per la realizzazione degli interventi che, con le successive fasi progettuali, troverà l'opportuno livello di dettaglio e definizione nell'ottica del raggiungimento di un progetto sostenibile.

2.9. Analisi della fattibilità economica

Relativamente alla fattibilità economica la Provincia di Reggio Emilia ha previsto la copertura finanziaria a valere sui Fondi ex DM 62 del 10/03/2021, decreto di riparto della somma complessiva pari a € 1.125.000.000,00, di cui all'articolo 48, comma 1, del decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 ottobre 2020, n. 126 in favore di Province, Città metropolitane ed enti di decentramento regionale sulla base dei criteri definiti nel decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 luglio 2020

3 ELABORATI PROGETTUALI PREVISTI

Conformemente a quanto disposto dall'art.23 del D.Lgs. 50/2016, si prevedono 2 successivi livelli progettuali i cui elaborati sono indicati in seguito, tenuto conto che per il loro contenuto si rimanda al D.P.R. 207/2010:

PROGETTO DEFINITIVO

- relazione generale
- relazioni tecniche e relazioni specialistiche
- elaborati grafici
- calcoli delle strutture e degli impianti
- disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi, • computo metrico estimativo
- aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza
- quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui al punto precedente;

PROGETTO ESECUTIVO

- relazione generale
- relazioni specialistiche

- elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture e degli impianti
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera
- computo metrico estimativo e quadro economico
- crono programma
- elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto

4 CANTIERIZZAZIONE E FASI DI ATTUAZIONE

4.1 Progetto ed organizzazione di cantiere

Il presente documento definisce le linee guida del Piano di Sicurezza e Coordinamento nell'ambito della redazione del progetto definitivo e del progetto esecutivo per la Rifunzionalizzazione con miglioramento sismico della sede dell'Istituto A.Motti di via Cialdini n.3 a Reggio Emilia.

In particolare, di seguito, vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e coordinamento dei lavori in oggetto, in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

Le fasi prestazionali previste in questo paragrafo riguardano la progettazione e il coordinamento per una corretta tenuta della sicurezza in cantiere, con riferimento allo specifico caso in esame, specificatamente:

- a) Coordinamento della sicurezza in fase progettuale
- b) Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva

Analogamente a tutte le attività edilizie, l'allestimento del cantiere deve essere eseguito tenendo nel dovuto conto la legislazione e la normativa vigente. I mezzi operativi e le attrezzature di cantiere devono operare esclusivamente all'interno del cantiere e comunque non creare intralcio e pericolo. Sarà cura dell'impresa appaltatrice il ripristino o il rifacimento delle proprietà della committenza nel caso vengano danneggiate o subiscano usura o non siano più strutturalmente solide.

Sin d'ora si segnala che:

- è fatto tassativo divieto a tutti i lavoratori e personale tecnico di mangiare e bere alcolici e/o superalcolici durante l'orario di lavoro;
- è fatto tassativo divieto a tutti i lavoratori e personale tecnico di fumare nell'area di cantiere; potranno essere proposte dall'impresa appaltatrice apposite aree, opportunamente segnalate, previa accettazione preventiva di CSE e DL;
- dovrà essere sempre garantito un facile accesso ai diversi punti del cantiere sia ad ambulanze che ai mezzi dei vigili del fuoco.

E' obbligatorio organizzare sia una sistematica pulizia delle aree esterne, interne o di pertinenza del cantiere. In ogni caso si devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- pulizia interna ed esterna delle eventuali baracche (uffici, bagni, spogliatoi, depositi, ...);
- pulizia delle aree di lavoro e transito (sia esterne che interne);
- pulizia ed eventuale ripristino delle aree di passaggio e transito anche esterne;

- predisposizione di idonei contenitori per i rifiuti assimilabili agli urbani;
- predisposizione di cassonetti o cassoni nel numero necessario per il deposito differenziato dei prodotti di scarto o risultanti da demolizione del cantiere;
- predisposizione delle aree di deposito dei rifiuti speciali non pericolosi ed organizzazione del trasporto;
- predisposizione di tutte le procedure e modalità operative relativamente alla presenza di rifiuti speciali pericolosi ed organizzazione del trasporto.

Le modalità operative di organizzazione del cantiere, dovranno essere contenute nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'impresa prima dell'inizio dei lavori.

4.2 Organizzazione dell'emergenza dovuta al cantiere

Per emergenza dovuta al cantiere si intendono tutte quelle situazioni di emergenza (soccorso, antincendio, ...) dovute alla presenza del cantiere e in particolare alle attività che in esso si svolgono. Le attività possono essere quelle inerenti i lavori come tutti i possibili involontari guasti e rotture.

Gestire le possibili emergenze del cantiere comporta:

- la predisposizione di un documento di dettaglio "Piano di Emergenza" che contenga tutte le procedure, le attrezzature e i mezzi, i D.P.I. , le opere provvisorie, le segnalazioni fisse, amovibili, sonore, luminose, acustiche ..., e l'organizzazione del personale, al fine di poter garantire un pronto intervento rapido, metodico e organizzato per tutta la durata dei lavori, al verificarsi di una situazione di emergenza di qualsiasi tipo. Comprensivo delle modalità di manutenzione di quanto installato e presente in cantiere;
- l'aggiornamento e/o l'integrazione dello stesso ogni qualvolta si renda necessario;
- l'immediata divulgazione e l'approntamento di tutte le procedure in esso previste, con dovuto anticipo, sul cantiere, a CSE, DL, Committenza e altre eventuali Autorità competenti;
- l'organizzazione dell'emergenza, la redazione documentale, l'approntamento e la gestione, nonché il controllo, la manutenzione, la riparazione, la vigilanza e l'aggiornamento.

Tutta la documentazione prodotta, allegata al POS, sarà sottoposta a DL, CSE e Committenza. In tale sede potranno essere richieste modifiche e/o integrazioni da effettuarsi prima dell'inizio dei lavori.

Sin d'ora si prescrive che:

- prima dell'inizio dei lavori verrà effettuata specifica riunione al fine di stabilire con esattezza i nominativi del personale di riferimento;
- dovrà essere prodotta chiara planimetria/e indicanti le vie di fuga del cantiere e la localizzazione dei punti di raccolta del personale da aggiornare con l'andamento dei lavori e in base alla loro localizzazione.

4.3 Valutazione dei rischi

Fondamentale ai fini della sicurezza è l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze con particolare attenzione alla operatività dei reparti non interessati dalle opere di cui garantire il corretto funzionamento durante i lavori, nonché alle viabilità esistenti per le funzionalità del Presidio Scolastico e alle interferenze verificabili con i fruitori dei servizi. Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive dovranno essere valutate all'interno del PSC in riferimento alle aree di cantiere coinvolte, in riferimento alle prime indicazioni che vengono descritte nella presente relazione.

Vengono inoltre introdotti una definizione generale dei rischi presumibili da un'indagine preliminare del contesto, suddivisi in Rischi Principali, derivanti intrinsecamente dalle lavorazioni da realizzare, oltre a Rischi Specifici del cantiere derivanti prettamente dal contesto in cui l'opera è da realizzare. Tali particolarità saranno normate all'interno del PSC, che definirà puntualmente quanto opportuno per la corretta valutazione, programmazione e coordinamento delle aree e dei lavori da eseguire all'interno delle stesse, in accordo ai principi di prevenzione, salute e sicurezza da garantire per ogni soggetto presente nel contesto durante lo svolgimento delle opere.

In fase di redazione del presente documento è in corso la pandemia denominata COVID-19 causata dal coronavirus. In Italia come in altri paesi sono state adottate misure restrittive e limitazioni eccezionali per contrastare l'emergenza in atto. In particolare il governo Italiano ha varato una serie di misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro. Il DPCM 26 aprile 2020 è il riferimento per la gestione della salute e sicurezza dei lavoratori in relazione all'emergenza COVID-19 e riporta all'allegato n. 6 il nuovo protocollo condiviso. Alle condizioni attuali, è pertanto obbligatorio il rispetto del Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus COVID-19, approvato il 24 aprile 2020 (art. 2, comma 6).

4.4 Misure preventive protettive

Risulta fondamentale pensare che le lavorazioni a maggiore interferenza con le attività scolastiche ed extrascolastiche possano avvenire in orario pomeridiano.

In considerazione della localizzazione e dell'accesso al cantiere si dovrà adottare una corretta gestione dei rifiuti di cantiere, così come il trasporto del materiale in ingresso, con caricamento e trasporto degli stessi in orari strategici, concordati con la Direzione didattica e la Polizia Locale in modo da minimizzare l'impatto su studenti, insegnanti, personale non docenti e residenti limitrofi evitando gli orari di entrata e uscita degli alunni.

In relazione alla possibile presenza di sottoservizi nelle zone oggetto di passaggio dei mezzi su area verde, si dovrà procedere ad ogni indagine preliminare per escluderne l'esistenza. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione assumerà ogni informazione necessaria a tale valutazione e indicherà obblighi specifici di sorveglianza e controllo nei confronti del coordinatore per l'esecuzione.

Il referente dell'impresa dovrà mantenere costante collegamento con il RSPP del Committente per la programmazione e l'esecuzione degli interventi da effettuare.

Durante le riunioni di coordinamento con il Dirigente scolastico e il Responsabile del Procedimento e il Referente dell'impresa verranno verificate:

- vie d'accesso;
- zone operative;
- aree di pertinenza delle varie fasi del cantiere;
- eventuali interferenze con le attività;
- misure di riduzione/eliminazione del rischio;
- la conformità del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese.

Il POS redatto dalle imprese esecutrici dovrà contenere le descrizioni delle procedure operative, le misure per contenere/eliminare i rischi derivanti dalle attività, dovrà contenere il lay-out dei cantieri, l'elenco delle macchine e delle attrezzature da impiegare, indicandone le caratteristiche e corredandolo con la documentazione in dotazione alle stesse. Dovranno inoltre essere individuati:

- i servizi logistici ed igienico assistenziali;
- le zone di accesso;

- le zone la zona di carico e scarico;
- le zone di deposito rifiuti e/o sostanze pericolose.

L'impresa principale dovrà predisporre misure idonee atte a limitare la trasmissione del rumore sia verso le aree scolastiche attive ma anche nelle aree limitrofe, al fine di mantenere i limiti di rumorosità entro i limiti consentiti e dovranno stabilire in quali ore si potranno eseguire le attività definibili rumorose.

Le eventuali difformità a quanto previsto dovranno essere presentate al CSE.

Dovranno essere valutati attentamente gli accessi al cantiere e in modo da garantire la gestione delle interferenze con gli accessi all'edificio, mediante segnalazioni dei siti di carico e scarico, del sito di posa, con segnaletiche di pericolo e avvertimento sia interne che esterne all'edificio.

Le lavorazioni dovranno avvenire mediante l'utilizzo di misure che garantiscano la protezione dei percorsi dalla caduta di oggetti e dalle polveri mediante teli e protezioni, ed impediscano l'accesso alle aree e/o alle zone operative degli alunni, mediante idonei mezzi e soluzioni.

Per i rischi derivanti dalle lavorazioni occorre un'accurata prevenzione per le cadute dall'alto, con sistemi anticaduta, di arresto e di discesa.

Le fonti di rischio derivano dagli attrezzi di uso comune, intonacatore, imbianchino, lavori in altezza, cestello mobile, scala in metallo, ponte fisso e mobile, utensili elettrici portatili ed inoltre:

- movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare;
- lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiali da costruzione causa eccessivo ingombro dei piani di ponteggio;
- tagli prodotti dalla sega circolare;
- presenza di rumore per l'uso di utensili elettrici;
- danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dalle malte;
- danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione;
- caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio e/o ribaltamento del ponte su cavalletti;
- caduta dell'operaio per eccessivo ingombro dei piani di ponteggio;
- lesioni per i lavoratori sottostanti per caduta di materiale dal ponteggio;
- caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio o utilizzo dell'opera provvisoria;
- infortunio agli occhi causato da schegge o frammenti proiettati durante la lavorazione inalazione di polveri con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio;
- caduta del personale durante l'utilizzo della scala a mano.

5 CONCLUSIONI

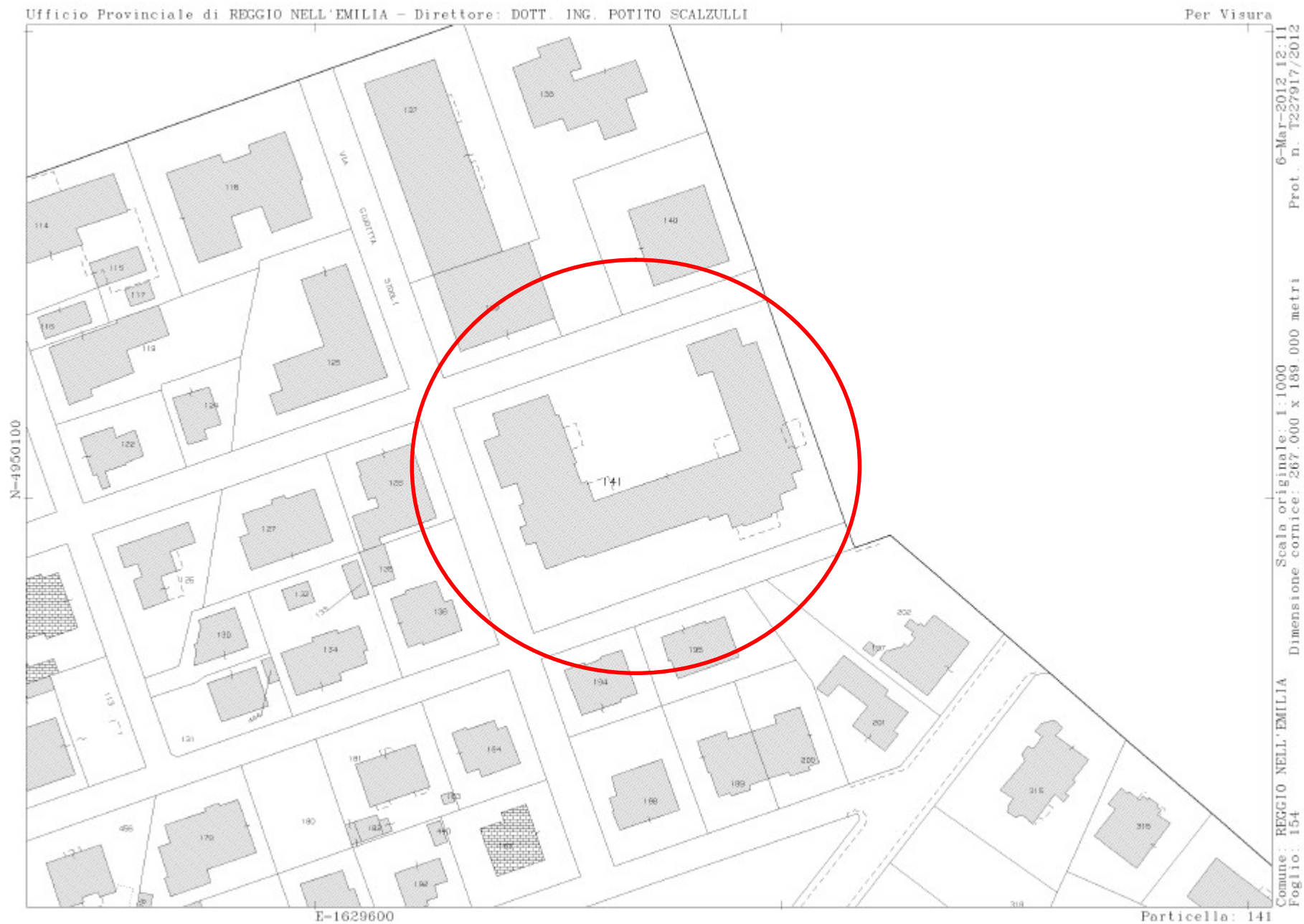
Il presente Studio ha posto l'attenzione sulla stretta correlazione tra lo specifico sito d'intervento e la realizzabilità stessa delle opere previste.

6 ALLEGATI GRAFICI

Si riportano di seguito gli allegati grafici sotto indicati:

- 1 - Estratto di Mappa Catastale
- 2 - Estratti Prescrizioni Urbanistiche PSC-RUE
- 3 - Planimetria generale dell'area esterna
- 4 - Pianta piano seminterrato, piano rialzato e piano primo; prospetti e sezioni
- 5 - Relazione finale- verifiche di sicurezza e vulnerabilità sismica

ALLEGATO 1 – Estratto mappa catastale



ALLEGATO 2 TAVOLE URBANISTICHE

PSC Tav. P7.4 Città Storica_vincoli



interesse storico architettonico: categoria 1. restauro scientifico

edifici per collettività

A- alberghi, pensioni, etc. ; B- palazzetto dello sport ; C- scuole ;
D- mense ; E- convitti ; F- caserme ; G- etc.

D

PSC Tav.P5.3 Dotazioni territoriali di rilievo sovra comunale – Tav.R3.1 Disciplina urbanistico-edilizia area aurbana



Dotazioni esistenti

Aree di servizio generale

PSC Tav.P7.1Tutele paesaggistico-ambientali



foglio completamente compreso in: zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina - pianura: settore B
foglio completamente compreso in: sismica: classe C - area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche
foglio completamente compreso in: zone di protezione dall'inquinamento luminoso



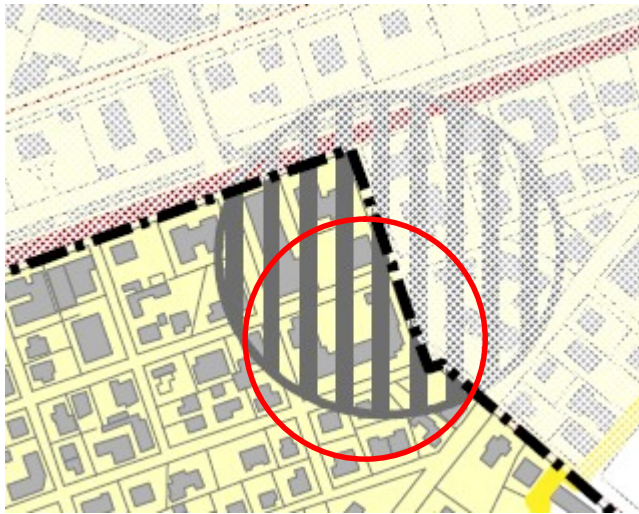
città storica

Zona di tutela delle acque



classi di infiltrazione potenziale comparativa (PSC art.2.35): alta, media, bassa

PSC Tav. P7.2 Tutele storico-culturali



città storica (cfr. P7.4 Vincoli e tutele per la Città Storica)



proposte per aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti (integrazione aree b2-PSC)

PSC Tav. P7.3 Vincoli infrastrutturali



RUE Tav.R3.1 foglio 154 Disciplina urbanistico-edilizia Area urbana.
Città storica: disciplina particolareggiata per gli interventi sugli edifici



SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI - Capo III

attrezzature e spazi collettivi di livello generale



I
zone per l'istruzione secondaria di secondo grado e universitaria

connessioni per il riequilibrio ecologico ambientale

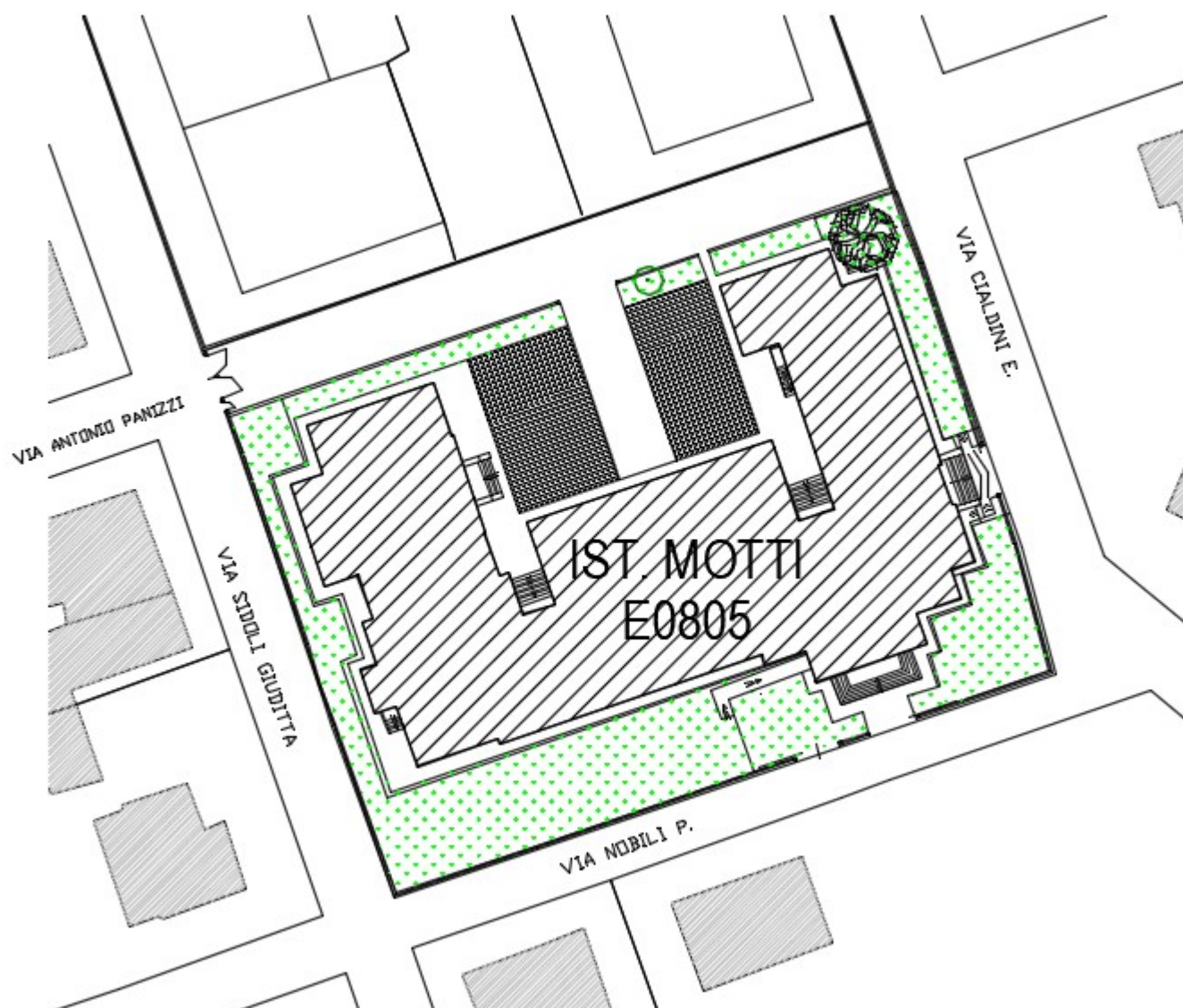


collegamenti urbani

RUE Tav.R4 Città storica: disciplina particolareggiata per gli interventi sugli edifici di interesse storico-tipologico

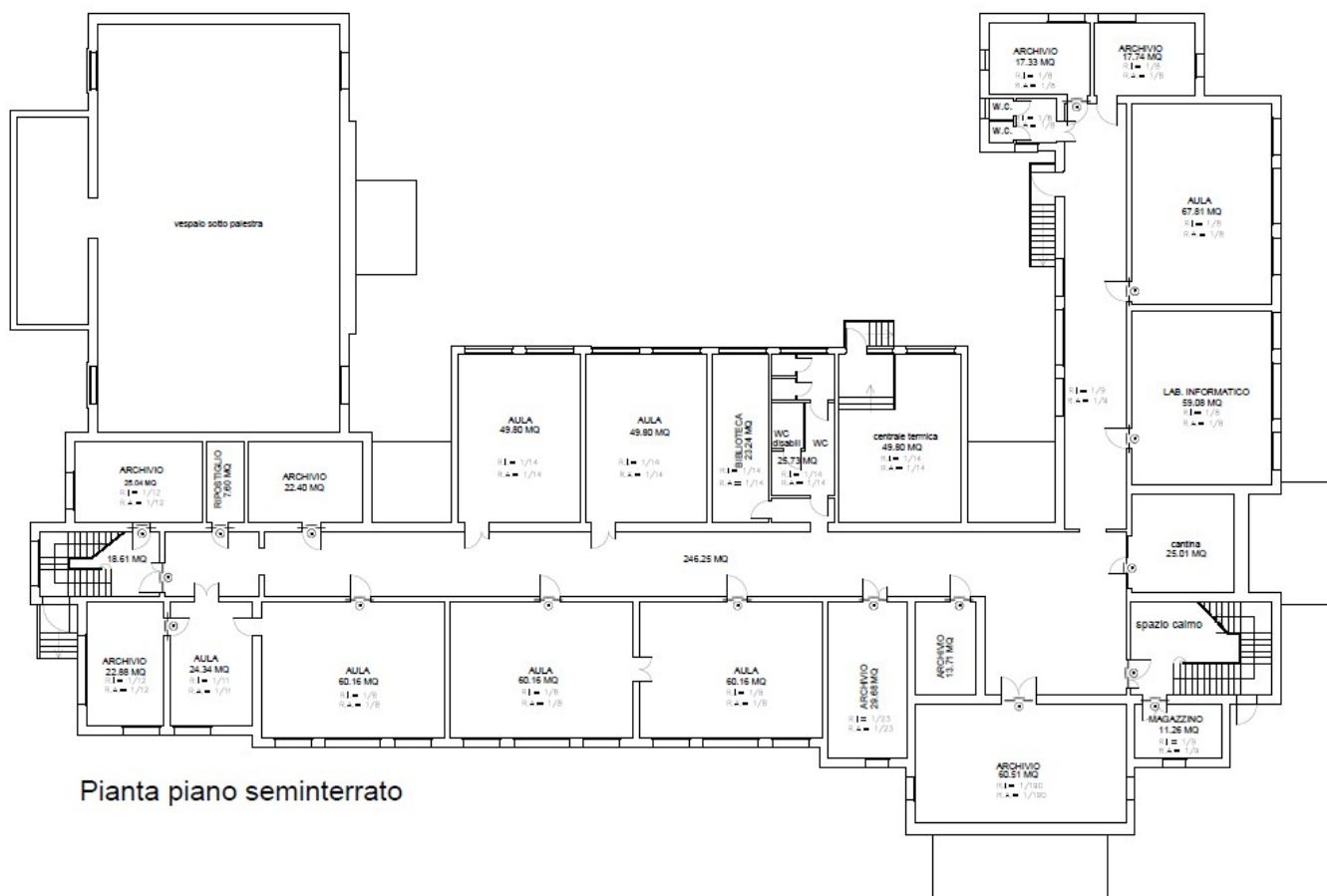


ALLEGATO 3 - Planimetria generale area esterna

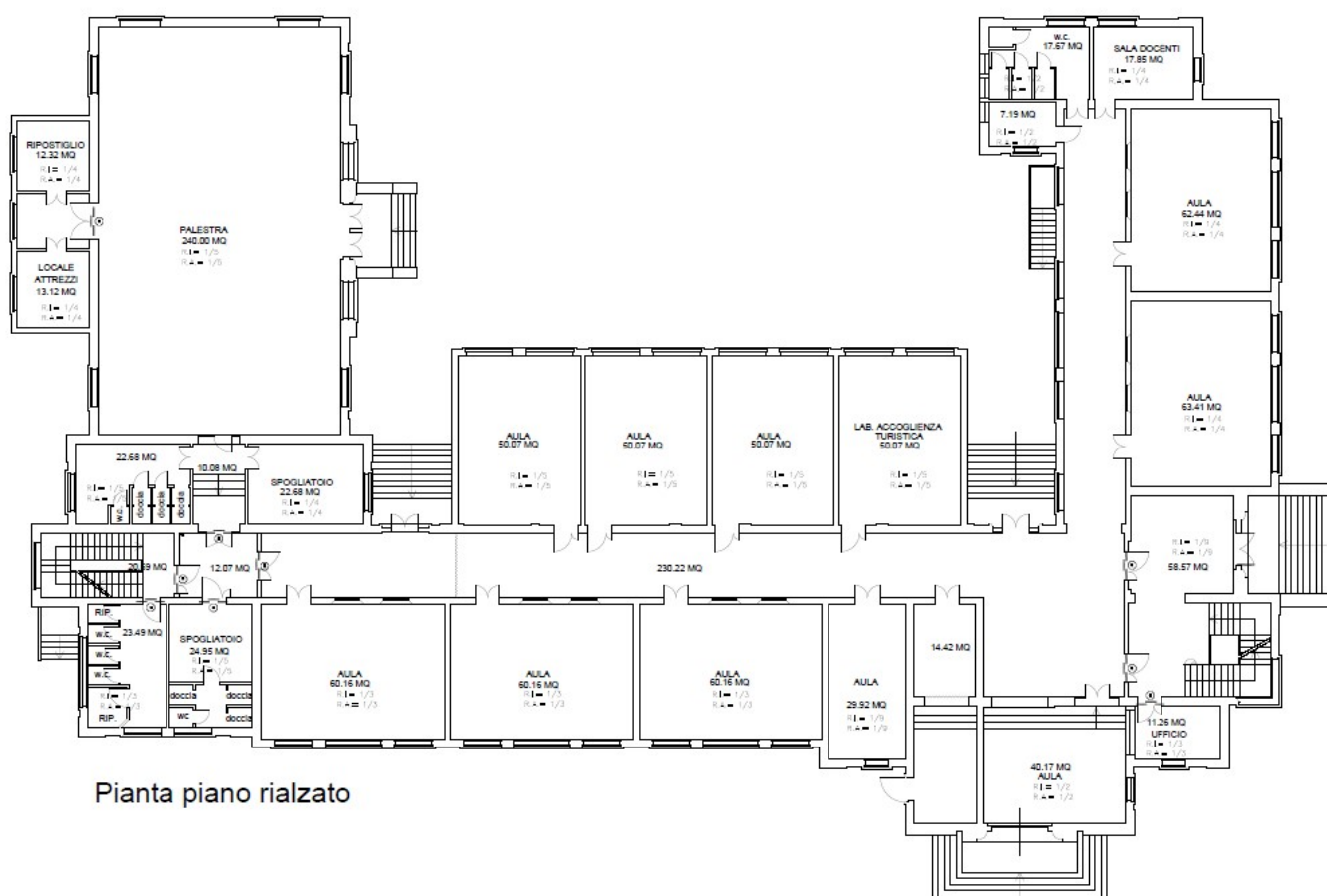


ALLEGATO 4

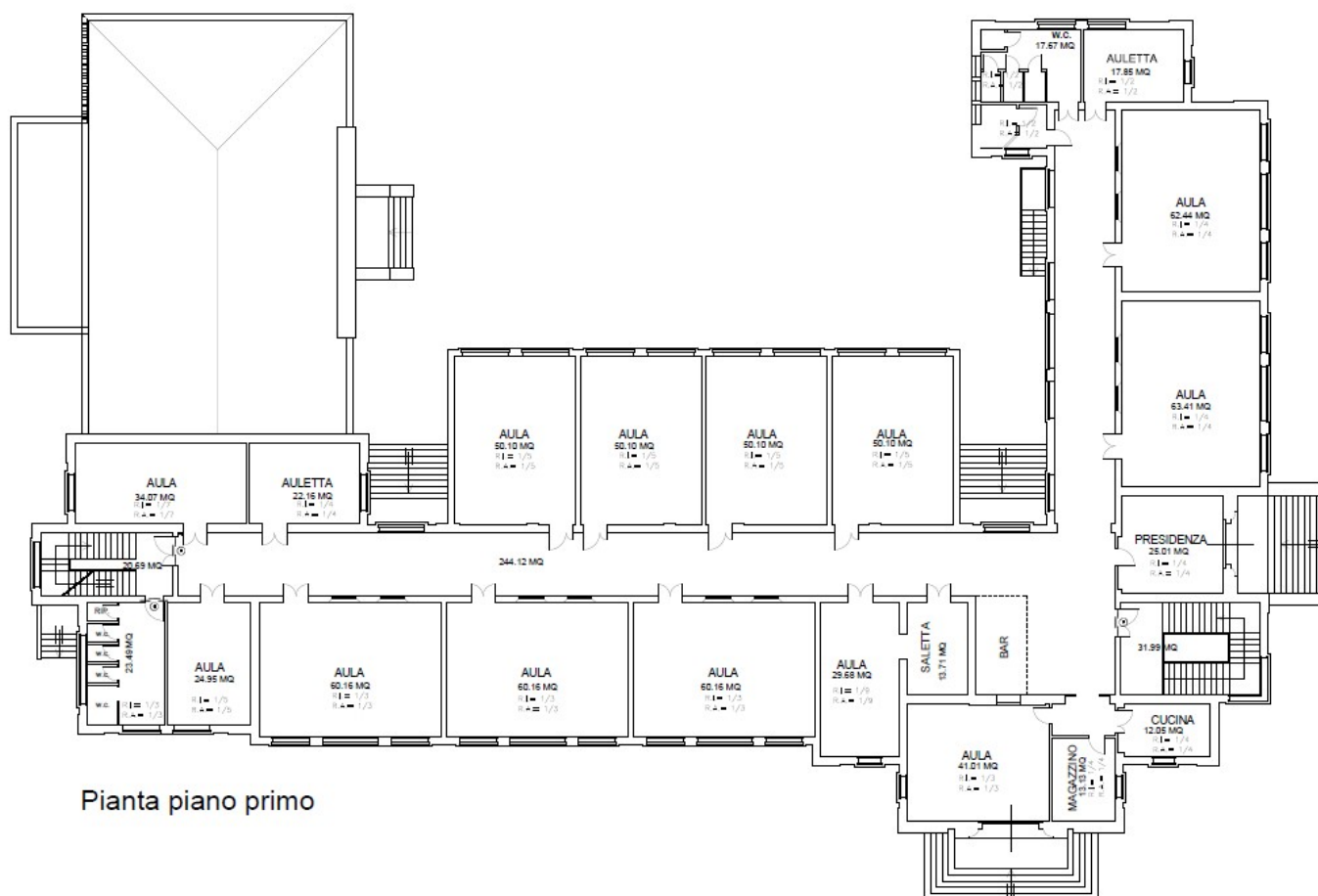
Piante



Pianta piano seminterrato

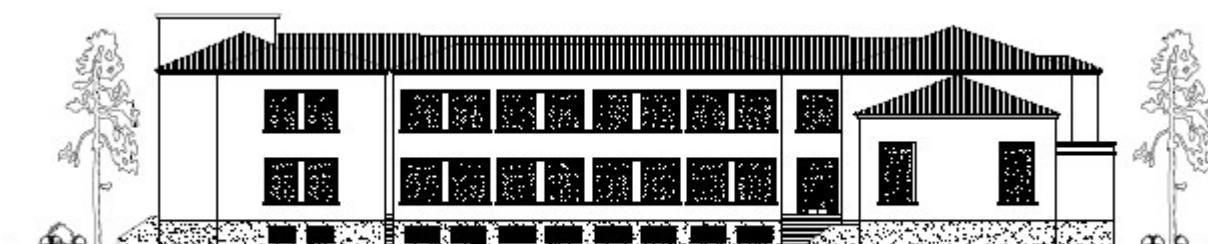


Pianta piano rialzato

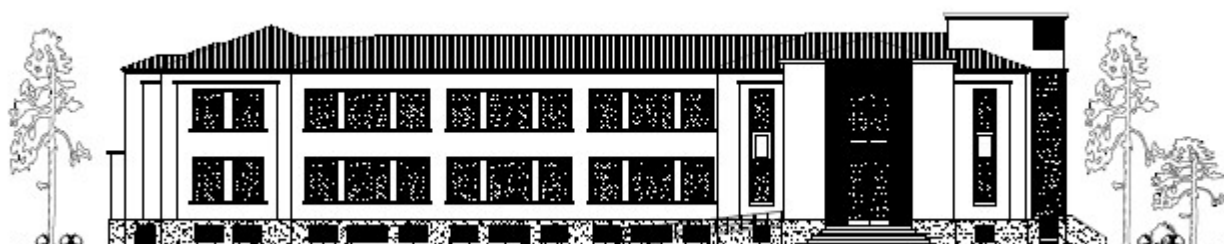


Pianta piano primo

Prospetti



Prospetto NORD



Prospetto SUD



Prospetto EST



Prospetto OVEST

Sezioni

