



DOTT. ING. MARCO MORICCI
via Galileo Galilei, 18
50032 Borgo San Lorenzo (FI)
tel. 0558458892

Borgo San Lorenzo, martedì 9 luglio 2019

Elaborato 2 Relazioni Specialistiche

COMUNE: BORGIO SAN LORENZO (FI)

VIA CADUTI DI MONTELUONGO

PROGETTO ESECUTIVO - LOTTO 1

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO TERMICO, FUNZIONALE, DI ADEGUAMENTO SISMICO E
IMPIANTISTICO PRESSO LA SCUOLA DELL'INFANZIA ARCOBALENO DI VIA CADUTI DI
MONTELUONGO

FINANZIAMENTO: DECRETO MIUR N. 1007/2017 - FONDO ART.1, COMMA 140 LEGGE N.
232 11/12/2016 - COMUNI

IL COMMITTENTE:

Comune di Borgo San Lorenzo



IL RUP:

dott. ing. Pietro BENZAIA

IL PROGETTISTA:

dott. ing. Marco MORICCI



PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Specialistica del Progetto Esecutivo ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 Art. 33 - “Documenti componenti il progetto esecutivo” c.1 lettera b) relativa al solo Lotto 1 del progetto degli interventi di miglioramento termico, funzionale, di adeguamento sismico e impiantistico presso scuola dell’infanzia Arcobaleno di Via Caduti di Montelungo.

Il progetto esecutivo è stato suddiviso in due lotti distinti indipendenti tra loro comprendenti rispettivamente:

- Lotto1: Adeguamento sismico e ripristino servizi igienici;
- Lotto2: Miglioramento termico e funzionale.



Figura 1 – vista esterna

Il presente documento ha lo scopo di definire il complesso delle relazioni tra gli interventi previsti per la manutenzione straordinaria della struttura scolastica del Comune di Borgo San Lorenzo in funzione della natura dell’area e delle caratteristiche del progetto, una volta individuate le emergenze ambientali e paesaggistiche.

Allo scopo di caratterizzare il contesto ed illustrare le implicazioni di natura tecnica dell’intervento, il presente documento pone l’accento sui seguenti aspetti:

- Inquadramento dell’area coinvolta
- Descrizione dello stato dei luoghi
- Descrizione di massima dei Lavori

Oltre ai seguenti cenni in merito alle specifiche relazioni tecniche:

- Inserimento Urbanistico e relativo sistema vincolistico
- Descrizione della Sicurezza per Esercizio
- Gestione delle Materie
- Specifiche sulle Interferenze

RELAZIONE DI FATTIBILITÀ



Figura 2 – vista aerea

Analisi dello Stato dei Luoghi

La scuola dell'infanzia "Arcobaleno" presenta alcune importanti criticità messe in luce nel progetto preliminare e precisamente:

- Problematiche di carattere sismico
- Consumi elevati del riscaldamento (la struttura è già stata oggetto di rifacimento e coibentazione del solaio di copertura)
- Servizi igienici non adeguati all'utenza
- Revisione ed ammodernamento dell'impianto idrico-sanitario (problemi di vetustà)
- Revisione ed ammodernamento dell'impianto elettrico (problemi di infiltrazioni)
- Adeguamento antincendio

- Sostituzione pavimentazione

Le finalità del progetto LOTTO 1 sono quindi principalmente il consolidamento strutturale ai fini dell'adeguamento antisismico dell'asilo oltre al rifacimento dei servizi igienici comprensivo della revisione parziale dei sistemi impiantistici limitatamente a questi locali (ripristino impianto elettrico, idrico e scarichi).



Figura 3 – criticità rilevate

Descrizione di massima dei Lavori

Il progetto prevede:

1. smontaggio della copertura in lamiera grecata precoibentata esistente con rimozione della guaina impermeabilizzante posta all'estradosso del solaio di copertura;
2. consolidamento strutturale dell'intero fabbricato (fondazioni, setti portanti in c.a., nodi strutturali, solai di piano e copertura) e ricostruzione, con prestazioni antisismiche, dei tramezzi non strutturali, dei controsoffitti con lama d'aria e dei sostegni per gli impianti;
3. posa in opera di un nuovo strato di guaina impermeabilizzante all'estradosso della nuova soletta strutturale posta sulle coperture e rimontaggio della copertura in lamiera grecata precoibentata

esistente con installazione sistemi di ancoraggio anticaduta. I sistemi anticaduta e l'elaborato tecnico della copertura sono esclusi dalla presente progettazione e saranno oggetto di verifiche e redazione da parte di un professionista abilitato competente;

4. ammodernamento dei servizi igienici esistenti

- posa di wc e lavelli per bambini
- rifacimento completo dei pavimenti e dei rivestimenti
- riprese d'intonaco e tinteggiatura
- rifacimento completo dell'impianto di adduzione idrica e di scarico
- rifacimento completo dell'impianto elettrico
- sostituzione della pavimentazione danneggiata

Per le caratteristiche di dettaglio delle opere da realizzare si rimanda agli elaborati grafici allegati.

CRONOPROGRAMMA DELLE FASI LAVORATIVE

Si rimanda al relativo elaborato "Cronoprogramma" dedicato.

PLANIMETRIA GENERALE

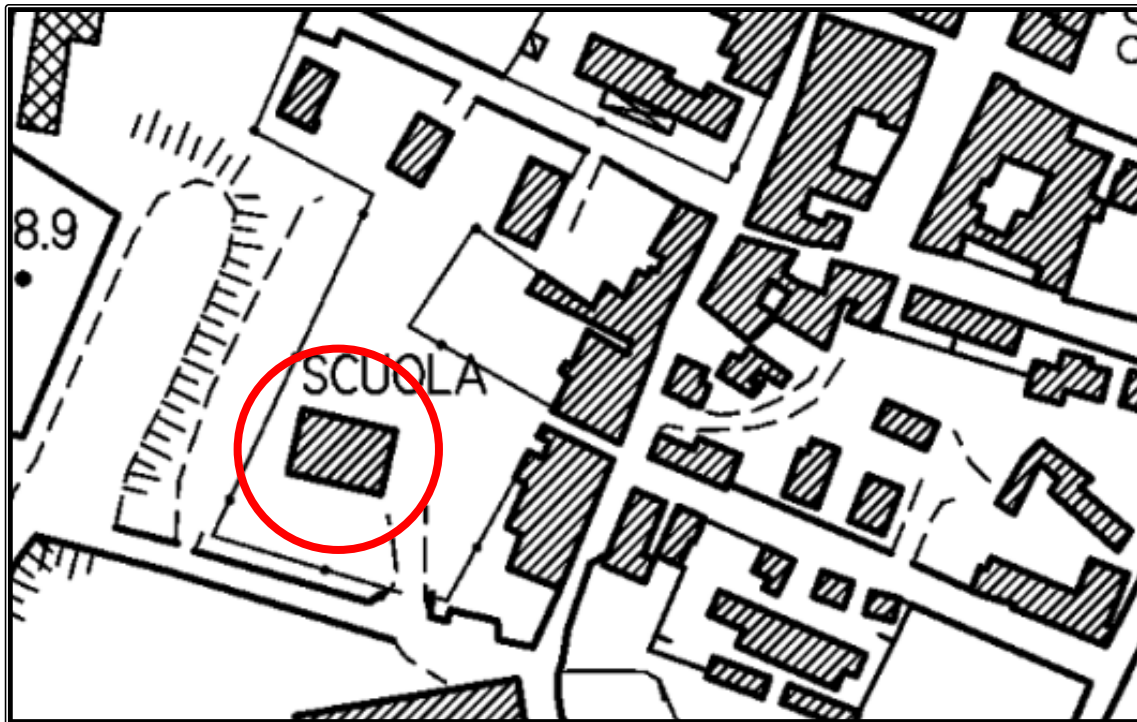


Figura 4 - C.T.R. 1:2000 - Regione Toscana

INSERIMENTO CATASTALE

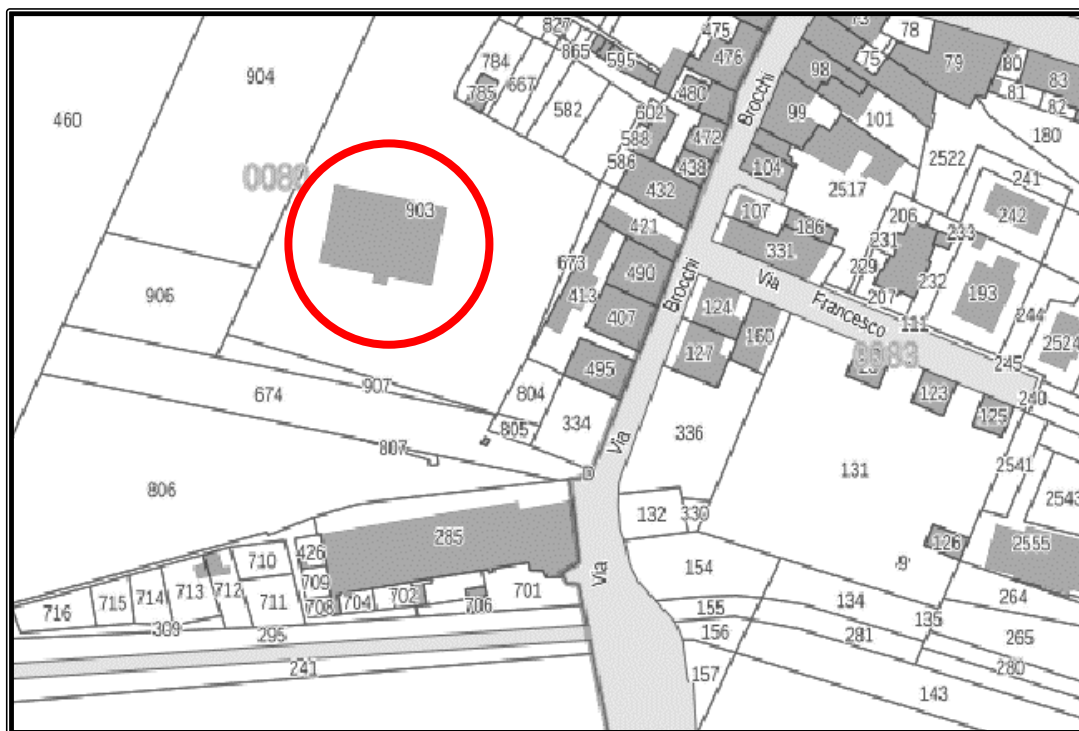


Figura 5 - Foglio n.80 - p.lla n.903

INSERIMENTO URBANISTICO

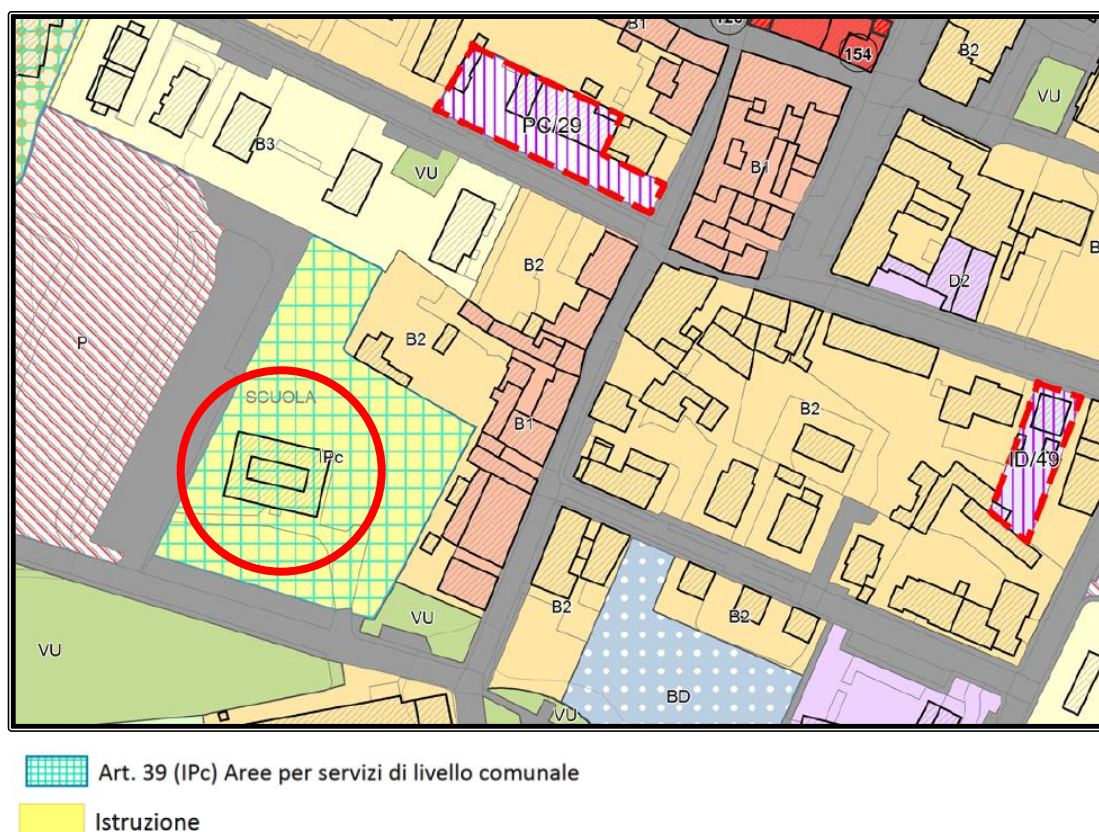


Figura 6 - Estratto R.U.C. e relativa legenda - Tav. AU/14 Aree Urbanizzate Capoluogo

Art. 39. Aree per servizi di livello comunale - IPc

1. Sono aree ed immobili di proprietà dell'Amministrazione Comunale, ovvero di privati e soggetti a vincolo preordinato all'esproprio, destinati ad attività di pubblico interesse quali:
 - a. Servizi scolastici;
 - b. Attrezzature amministrative;
 - c. Attrezzature culturali, sociali, assistenziali, sanitarie;
 - d. Opere di mitigazione del rischio idraulico.
2. Sono rappresentate negli elaborati cartografici in scala 1:10.000, elaborato TA, e 1:2.000, elaborato AU.
3. Le aree per servizi di interesse comunale sono classificate zone F ai sensi del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444.
4. In queste aree, oltre alle destinazioni d'uso specificate al comma 1 del presente articolo, sono ammesse sistemazioni accessorie e/o pertinenziali quali posti auto, aree a verde etc.
5. Su iniziativa dell'Amministrazione Comunale sarà sempre possibile, sulla base di progetti di opere pubbliche approvati secondo le procedure di legge, procedere a variazioni di destinazione ovvero individuare nuove funzioni di questo tipo in aree ed immobili di proprietà pubblica.
6. Con le medesime modalità sarà possibile effettuare sulle aree ed edifici di cui al presente articolo tutti gli interventi di ristrutturazione, ampliamento, ovvero nuova costruzione che si rendano necessari in base a motivate esigenze di interesse pubblico.

Figura 7 - Estratto N.T.A. - Art. 39 Aree per servizi di livello comunale - IPc

Vincoli

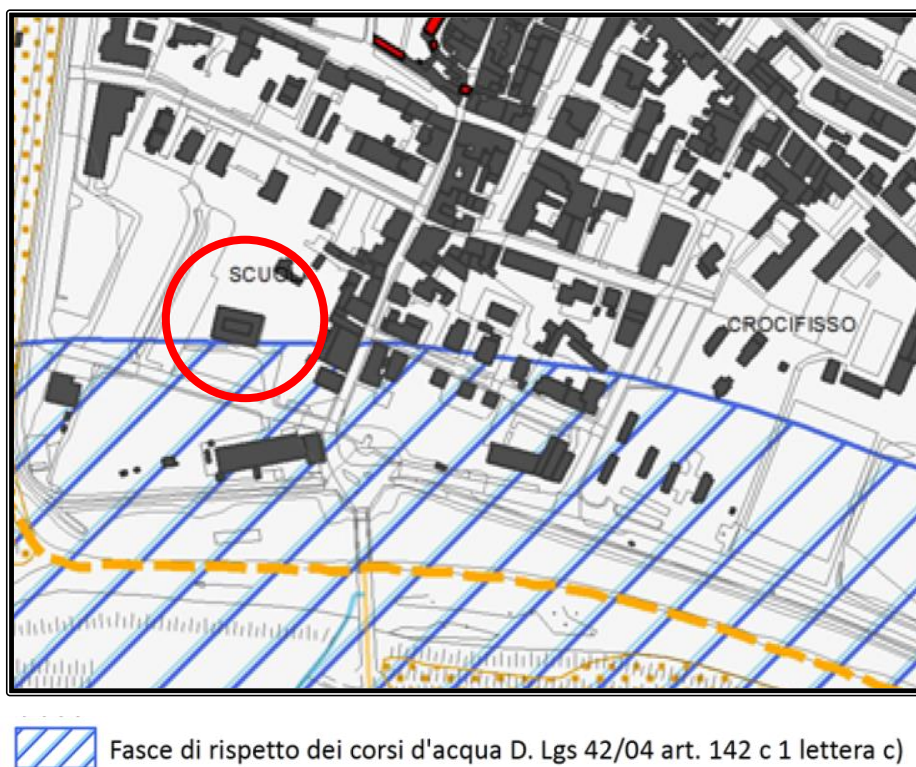


Figura 8 – Estratto R.U.C. – Tav.CV/07 Carta dei Vincoli

Come da estratto cartografico sopra riportato, porzione del resede di pertinenza della struttura scolastica risulta sottoposto a vincolo paesaggistico.

Si ritiene comunque che le opere da eseguirsi sull'immobile, possano ricadere nell'allegato A del D.P.R. n.31/2017 "Interventi ed opere di aree vincolate escluse dall'autorizzazione paesaggistica" e precisamente:

- A.1 – opere interne che non alterino l'aspetto esteriore degli edifici (...)
- A.3 – interventi che abbiano finalità di consolidamento statico degli edifici, ivi compresi gli interventi che si rendano necessari per il miglioramento o l'adeguamento ai fini antisismici (...)
- A.12 – interventi da eseguirsi nelle aree di pertinenza degli edifici non comportanti significative modifiche degli assetti planivolumetrici e vegetazionali, quali l'adeguamento di spazi pavimentati o la realizzazione di camminamenti (...)

Rischio Geomorfologico



2. Fattibilità geomorfologica con normali vincoli (F.G.2)

E' attribuita a tutte le previsioni ricadenti nelle aree di pianura (*pericolosità geologica G2a* ed in quelle collinari isolate, di consistenza inferiore a 1500 mc e ricomprese all'interno delle aree con pericolosità geologica media (G.2). Per tali previsioni le eventuali prescrizioni sono specificate alla luce delle risultanze delle indagini geologiche e geotecniche da eseguirsi in sede di progettazione. Gli aspetti riguardanti scavi anche consistenti delle fondazioni sono affrontati nella relazione geologica e geotecnica del progetto. Relativamente a ogni classe di pericolosità la fattibilità Fg2 è attribuita inoltre agli interventi di edilizia libera comportanti manufatti interrati e agli interventi urbanistico edilizi soggetti a Scia non comportanti sovraccarichi sul terreno.

Figura 9 – Estratto R.U.C. – Tav. A/02 Carta geomorfologica ed

Estratto N.T.A. – Art.14 Tutela del territorio dal rischio geomorfologico

Rischio Idraulico



Pericolosità idraulica ai sensi del 53/R:

- PI.1
- PI.2
- PI.3
- PI.4

1. Fattibilità idraulica senza particolari limitazioni (F.I.1)

E' attribuita alle previsioni di intervento di qualsiasi consistenza ricadenti in aree con pericolosità idraulica bassa (I.1) che viene assegnata alle aree non ricomprese nelle altre classi o esterne agli ambiti di rischio idraulico. Per tali previsioni non sono previste particolari prescrizioni.

2. Fattibilità idraulica con normali vincoli (F.I.2)

Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica media (I.2) per gli interventi di nuova edificazione e per le nuove infrastrutture non sono di norma dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico, salvo specifiche prescrizioni contenute nelle singole 'schede normative e di indirizzo progettuale.

Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica media (I.2, I.2*), a rischio di allagamento per rigurgito del sistema fognario nelle aree del Capoluogo:

-negli interventi di nuova edificazione e per le nuove infrastrutture è prescritto un franco idraulico da realizzare con sopraelevazione di m 0,30; il franco idraulico si intende misurato a partire dalla quota di imposta dell'edificio assegnata dal Servizio tecnico comunale che rilascia il titolo abilitativo.

- negli interventi previsti sul patrimonio edilizio esistente comportanti, nei locali posti a piano terra degli edifici, cambio di destinazione d'uso, creazione di nuove unità immobiliari, è prescritto un franco di m 0,30; sarà presa come riferimento la quota media del marciapiede pubblico e ove non esistente del piano stradale o del piano di campagna, ammettendo l'impiego di sistemi di autosicurezza (per esempio paratie manuali o automatiche, porte stagne) adeguati all'entità del rischio.

- il franco idraulico di m 0,30 si applica inoltre ai locali interrati e potrà essere realizzato con adeguate misure di autosicurezza.






Nelle aree di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua minori non interessati dagli studi idrologico idraulici del RU si richiedono comunque approfondimenti e verifiche locali di accompagnamento agli interventi edilizi.

Figura 10 – Estratto R.U.C. - Pericolosità idraulica ai sensi del PAI ed

Estratto N.T.A. - Art.15 Tutela del territorio dal rischio idraulico

Rischio Sismico



-  **S2**
-  **S3c** (per forte contrasto di impedenza)
-  **S3cl** (per forte contrasto di impedenza e per potenziale liquefazione)
-  **S3f** (per franosità quiescente)
-  **S4** (per franosità attiva)

b. Fattibilità sismica con normali vincoli (F.S.2)

E' attribuita alle previsioni di intervento di qualsiasi consistenza ricadenti in aree con pericolosità sismica locale media (S.2) caratterizzate da fenomeni di amplificazione locale che non rientrano tra quelli tipici delle aree a pericolosità sismica S.3. Per tali previsioni non sussistono condizioni di fattibilità specifiche per la fase di predisposizione dei Piani Attuativi o dei Progetti Unitari, ovvero per la validazione dei titoli abilitativi all'attività edilizia, salvo fornire opportune indicazioni riferite a potenziali rischi non verificati nello studio di Microzonazione.

Figura 11 – Estratto R.U.C. - Tav.CV/07 Carta dei Vincoli ed

Estratto N.T.A. - art. 16 Tutela del territorio dal rischio sismico

In base alle indagini geologiche ed idrauliche estratte dal Regolamento Urbanistico vigente, all'immobile in oggetto sono attribuite le seguenti previsioni di intervento:

- Rischio sismico **S.2**
- Rischio geologico **G2.a**

Ai sensi del p.to 3 tabella A dell'art.17 delle N.T.A. del R.U.C. vigente, secondo la classe di pericolosità geologica indicata, l'intervento proposto ricade nella classe di fattibilità **F2**.

2. Fattibilità con normali vincoli F2

Possono essere indicate specifiche prescrizioni e/o tipologie di indagini di approfondimento, necessarie per conseguire la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia, nel quadro della normativa di settore.

Figura 12 – Estratto N.T.A. – Art.13 Classi di fattibilità

- Rischio idraulico **PI.1**

Ai sensi del p.to3 tabella B dell'art.17 delle N.T.A. del R.U.C. vigente, secondo la classe di pericolosità idraulica indicata, l'intervento proposto ricade nella classe di fattibilità **F1**.

1. Fattibilità senza condizioni F1

Non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Figura 13 – Estratto N.T.A. – Art.13 Classi di fattibilità

Vincolo Archeologico

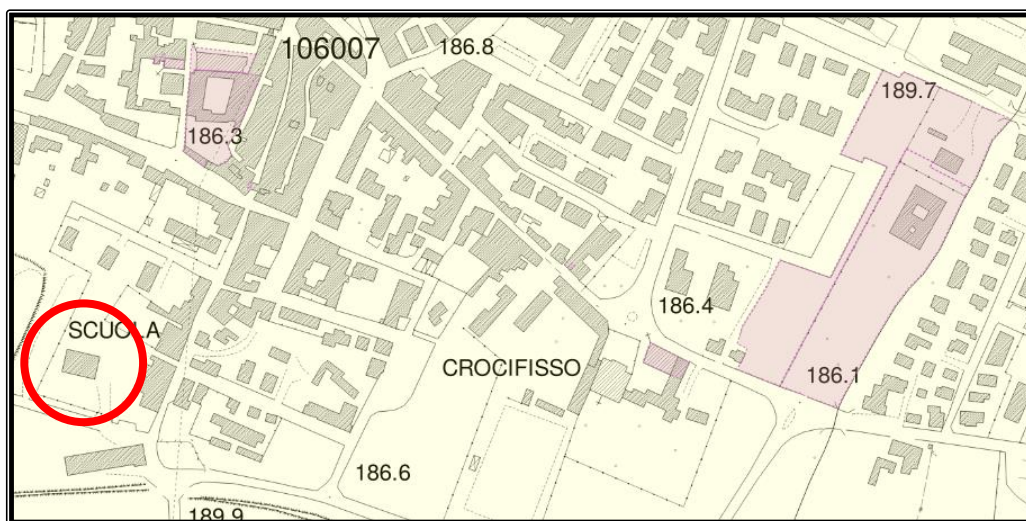


Figura 14 – Estratto Cartografia Regione Toscana – Beni Culturali e Paesaggistici

L'area oggetto di intervento non risulta cadere sotto vincolo archeologico.

Le indagini condotte non hanno poi rilevato interessi di natura archeologica in contrasto con il progetto proposto.

RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE

Relazione Geologica

Vista la natura delle opere proposte (Adeguamento Sismico), si rimanda a specifica relazione.

PLANIMETRIA CON UBICAZIONE INDAGINI GEOLOGICHE

Per la planimetria in oggetto, si rimando allo specifico cap.4 della Relazione Geologica.

Relazione sulle Strutture e Relazione Geotecnica

Vista la natura delle opere proposte (Adeguamento Sismico) e delle prove effettuate (sondaggi in fondazione e pull-out), si rimanda alle specifiche relazioni di settore.

Relazione Tecnica delle Opere Architettoniche

Vista la natura delle opere proposte, si rimanda a specifica relazione.

Relazioni Idrologica e Idraulica

Vista la zonizzazione del fabbricato in area a bassa pericolosità idraulica senza specifiche prescrizioni in merito alla tipologia degli interventi previsti, tale elaborato non risulta necessario.

Relazione Archeologica

Vista la zonizzazione dell'area oggetto di intervento e la modesta entità delle opere di scavo, tale elaborato non risulta necessario.

Relazione del Sistema di Sicurezza per l'Esercizio e le Caratteristiche del Progetto

Per l'esecuzione dell'intervento si ritiene opportuno procedere durante i mesi di sospensione dell'attività scolastica soprattutto per la sicurezza dell'utenza.

La viabilità comunale esistente consente un agevole raggiungimento delle aree di cantiere senza ripercussioni sul traffico veicolare limitrofo.

Si raccomanda comunque l'apposizione di segnaletica provvisoria e di preavviso.

Relazione sulla Gestione delle Materie di Risulta e di Scavo

Viste le poche terre da scavo prodotte si prevede il loro riutilizzo nel resede di pertinenza, previo campionamento ed analisi del materiale scavato ai sensi del DPR 120/2017 e s.m.i.

I materiali di risulta come ceramica, laterizio, legno o calcestruzzo dovranno essere smaltiti come rifiuto differenziato ed opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica specializzata, a discrezione della ditta appaltatrice, preferibilmente durante in ore serali e notturne

Relazione sulle Interferenze

Sulla base delle informazioni assunte dalla committenza e dai soggetti gestori delle reti di sottoservizi, nell'area di intervento non sono presenti interferenze.

Relazione sugli Impianti Idrico Sanitari

La presente relazione riguarda i lavori occorrenti per la ristrutturazione degli impianti di adduzione e distribuzione di acqua sanitaria e dell'impianto di scarico delle acque saponose e delle acque scure dei servizi igienici.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO

L'impianto idrico sanitario e di scarico oggetto di ristrutturazione è a servizio delle seguenti utenze:

Servizi igienici alunni - Blocco 1

- N.3 Lavabo di grandi dimensioni con doppia utenza
- N.2 Lavabo singolo
- N.1 Bidet
- N.5 W.C.

Servizi igienici alunni - Blocco 2

- N.3 Lavabo di grandi dimensioni con doppia utenza
- N.1 Lavabo singolo
- N.5 W.C.

Servizi igienici insegnanti

- N.1 Lavabo singolo
- N.1 W.C.
- N.1 Bidet

LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

L'impianto dovrà essere realizzato secondo le caratteristiche indicate nella seguente relazione e nella documentazione allegata, si dovranno inoltre rispettare tutte le leggi e normative vigenti, anche se non espressamente menzionate, con particolare riferimento a (vedi anche ss.mm.ii. e sostituzioni normative):

- D.M. 37/2008
- UNI 9182
- UNI EN 806-1
- UNI EN 806-2
- UNI EN 806-4
- UNI EN 1253-1
- Norme riportate nei paragrafi seguenti
- Ogni altra norma applicabile all'impiego

PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

In conformità all'art. 6, comma 1, del D.M. 22/01/2008, n. 37, gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alla regola dell'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in

conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti e quelle già fornite per i componenti; vale inoltre, quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento, la norma UNI 9182 - UNI EN 806 e la UNI 9511.

Apparecchi sanitari

Gli apparecchi sanitari in generale, indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente, devono soddisfare i seguenti requisiti:

- robustezza e durabilità meccanica, idoneità contro l'usura;
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti che possono venire a contatto con l'acqua sporca;
- resistenza alla corrosione (per quelli con supporto metallico);
- funzionalità idraulica.

Per gli apparecchi di ceramica la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si intende comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI EN 997 per i vasi con sifone integrato, UNI 8951/1 per i lavabi, UNI 8950/1 per bidet.

Rubinetti sanitari

I rubinetti sanitari indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- idoneità contro l'usura;
- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanze all'acqua;
- tenuta all'acqua alle pressioni di esercizio;
- conformazione della bocca di erogazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolare e comunque senza spruzzi che vadano all'esterno dell'apparecchio sul quale devono essere montati;
- proporzionalità fra apertura e portata erogata;
- minima perdita di carico alla massima erogazione;
- silenziosità ed assenza di vibrazione in tutte le condizioni di funzionamento;
- facile smontabilità e sostituzione di pezzi possibilmente con attrezzi elementari;

- continuità nella variazione di temperatura tra posizione di freddo e quella di caldo e viceversa (per i rubinetti miscelatori).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per i rubinetti singoli e gruppi miscelatori quando essi rispondono alla norma UNI EN 200 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova e/o con apposizione del marchio UNI.

Per gli altri rubinetti si applica la UNI EN 200 per quanto possibile o si fa riferimento ad altre norme tecniche (principalmente di enti normatori esteri).

I rubinetti devono essere forniti protetti da imballaggi adeguati in grado di proteggerli da urti, graffi, ecc. nelle fasi di trasporto e movimentazione in cantiere. Il foglio informativo che accompagna il prodotto deve dichiarare le caratteristiche dello stesso e le altre informazioni utili per la posa, manutenzione, ecc.

Scarichi di apparecchi sanitari e sifoni (manuali, automatici)

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono denominati e classificati come riportato nelle norme UNI sull'argomento.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche di inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore, realizzare la tenuta tra otturatore e piletta e possedere una regolabilità per il ripristino della tenuta stessa (per scarichi a comando meccanico). La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta quando essi rispondono alle norme UNI EN 274 e UNI EN 329; la rispondenza è comprovata da una attestazione di conformità.

Tubi di raccordo rigidi e flessibili (per il collegamento tra i tubi di adduzione e la rubinetteria sanitaria)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore;
- non cessione di sostanze all'acqua potabile;
- indeformabilità alle sollecitazioni meccaniche provenienti dall'interno e/o dall'esterno;
- superficie interna esente da scabrosità che favoriscano depositi;
- pressione di prova uguale a quella di rubinetti collegati.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta se i tubi rispondono alla norma UNI 9035 e la rispondenza è comprovata da una dichiarazione di conformità.

Cassette per l'acqua (per vasi)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- troppopieno di sezione tale da impedire, in ogni circostanza, la fuoriuscita di acqua dalla cassetta;
- rubinetto a galleggiante che regola l'afflusso dell'acqua, realizzato in modo che, dopo l'azione di pulizia, l'acqua fluisca ancora nell'apparecchio sino a ripristinare nel sifone del vaso il battente d'acqua che realizza la tenuta ai gas;
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per le cassette dei vasi quando, in abbinamento con il vaso, soddisfano le prove di pulizia/evacuazione previste dalla norma UNI 8949.

Tubazioni e raccordi

Le tubazioni utilizzate per realizzare gli impianti di adduzione dell'acqua devono rispondere alle prescrizioni seguenti:

- I tubi di acciaio devono rispondere alle norme UNI EN 10224, UNI EN 10312 (per tubazioni di acciaio inossidabile) e UNI 8863. Nei tubi metallici di acciaio le filettature per giunti a vite devono essere del tipo normalizzato con filetto conico; le filettature cilindriche non sono ammesse quando si deve garantire la tenuta.
- I tubi di acciaio zincato di diametro minore di mezzo pollice sono ammessi solo per il collegamento di un solo apparecchio.
- I tubi di rame devono rispondere alla norma UNI EN 1057 (1997); il minimo diametro esterno ammissibile è 10 mm.
- I tubi di PVC e polietilene ad alta densità (PEad) devono rispondere rispettivamente alle norme UNI EN 1452 e UNI 10910; entrambi devono essere del tipo PN 10.
- I tubi di piombo sono vietati nelle distribuzioni di acqua.

Valvolame, valvole di non ritorno, pompe

- Le valvole a saracinesca flangiate per condotte d'acqua devono essere conformi alla norma UNI 7125.

Le valvole di sicurezza in genere devono rispondere alla norma UNI 9335.

La rispondenza alle norme predette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità completata con dichiarazioni di rispondenza alle caratteristiche specifiche previste dal progetto.

- Le pompe devono rispondere alle prescrizioni previste dal progetto e rispondere (a seconda dei tipi) alle norme UNI EN ISO 9908 e UNI EN 25199.

IMPIANTO IDRICO DI ADDUZIONE

L'alimentazione dell'acqua necessaria al fabbisogno sarà derivata dalla rete idrica esistente come indicato nella planimetria dedicata. All'interno dei locali igienici nei punti indicati saranno installati dei collettori per la distribuzione di acqua calda e acqua fredda alle utenze. Per ogni derivazione sul collettore sarà installato un rubinetto di intercettazione ed anche in prossimità delle utenze.

Per la realizzazione della rete di distribuzione dell'acqua fredda e acqua calda sanitaria si utilizzeranno delle tubazioni in multistrato con le sezioni indicate in planimetria dedicata.

IMPIANTO IDRICO DI SCARICO

La nuova rete di scarico delle acque andrà a sostituire la precedente, estendendosi nel vano seminterrato e sarà realizzata mediante tubazioni in polipropilene con i diametri indicati in planimetria dedicata.

Gli scarichi degli apparecchi sanitari confluiranno nelle fosse biologiche esistenti mentre gli scarichi dei lavelli saranno collegati al pozzetto degrassatore esistente.

Ogni apparecchio sanitario sarà dotato di sistema di scarico a sifone in modo da evitare la fuoriuscita nell'ambiente di cattivi odori provenienti dalla rete di scarico.

VERIFICA DELL'IMPIANTO

Al termine dei lavori l'installatore dovrà eseguire le verifiche finali atte ad accertare l'esecuzione degli impianti in conformità alle indicazioni fornite nel presente progetto e alle disposizioni Legislative e Normative.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Ultimato l'impianto la Ditta installatrice dovrà rilasciare la Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla regola dell'arte secondo quanto prescritto dal D.M. 37 del 2008. La dichiarazione predisposta secondo i modelli ministeriali dovrà avere allegato il presente progetto esecutivo, la relazione contenente la tipologia di materiali utilizzati e il certificato rilasciato dalla Camera di Commercio relativo ai requisiti tecnico-professionali della Ditta installatrice.

INDICE

Premessa	2
Relazione di Fattibilità	3
Analisi dello Stato dei Luoghi	3
Descrizione di massima dei Lavori	4
Cronoprogramma delle Fasi Lavorative	5
Planimetria Generale	6
Inserimento Catastale	6
Inserimento Urbanistico	7
Vincoli	8
Rischio Geomorfologico	9
Rischio Idraulico	9
Rischio Sismico	10
Vincolo Archeologico	12
Relazioni Tecniche e Specialistiche	12
Relazione Geologica	12
Planimetria con ubicazione indagini geologiche	12
Relazione sulle Strutture e Relazione Geotecnica	12
Relazione Tecnica delle Opere Architettoniche	12
Relazioni Idrologica e Idraulica	13
Relazione Archeologica	13
Relazione del Sistema di Sicurezza per l'Esercizio e le Caratteristiche del Progetto	13
Relazione sulla Gestione delle Materie di Risulta e di Scavo	13
Relazione sulle Interferenze	13
Relazione sugli Impianti Idrico Sanitari	13
Descrizione sommaria dell'impianto	14
Leggi e norme di riferimento	14
Prescrizioni tecniche generali	14
Impianto idrico di adduzione	18
Impianto idrico di scarico	18

Verifica dell'impianto	18
Dichiarazione di conformità	18
Indice	19