



Città *di* Spoleto™

Pag. 1 di 30

Progettazione di fattibilità tecnico economica, definitiva ed esecutiva, compresa la redazione della relazione geologica, il coordinamento della sicurezza in progettazione e l'incarico di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (come opzione) inerente i lavori di demolizione e ricostruzione della scuola primaria di San Giovanni di Baiano in Spoleto (PG) – inserito nel “secondo programma degli interventi di ricostruzione, riparazione e ripristino delle opere pubbliche nei territori delle regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016” di cui all'Ordinanza del Commissario Straordinario n. 56 del 10 maggio 2018.

Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP)

(art.10 comma 1 lett.c) e art.15 d.p.r 5 ottobre 2010 n.207



Città di Spoleto – Piazza del Comune n. 1 – 06049 Spoleto (PG)

Tel. +39 07432181 Fax +39 0743218246

C.F. 00316820547 – P.I. 00315600544

www.comune.spoleto.pg.it | PEC: comune.spoleto@postacert.umbria.it

www.facebook.com/comunedispoletto | www.twitter.com/comunedispoletto

www.pinterest.com/comunedispoletto | www.instagram.com/comunedispoletto

www.youtube.com/comunespoletto



Organizzazione delle Nazioni Unite
per l'Educazione, la Scienza e la Cultura



I Longobardi in Italia
I luoghi del potere (568-774 d.C.)



Città *di* Spoleto™

Pag. 2 di 30

INDICE

1. PREMESSA	3
2. PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE	4
3. APPROFONDIMENTI TECNICI	5
3.1. Situazione Iniziale	5
3.2. Descrizione dell'edificio e del sito di progetto	6
3.3. Danni subiti dall'edificio in seguito al sisma del 24 agosto 2016	14
3.4. Attività pedagogiche e culturali svolte nella scuola	15
4. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER RAGGIUNGERLI	17
5. ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE	19
6. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE	23
7. VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI L'INTERVENTO È PREVISTO	24
8. REQUISITI TECNICI	26
9. FUNZIONI CHE DOVRÀ SVOLGERE L'INTERVENTO	26
10. IMPATTI DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	27
11. FASI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE	28
12. LIVELLI DI PROGETTAZIONE E DEGLI ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE	29
13. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE E DELLA STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO	30
14. POSSIBILI SISTEMI DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE	30
ALLEGATI	31



Città di Spoleto™

Pag. 3 di 30

1. PREMESSA

Il presente documento è allegato alla documentazione tecnica posta a base di gara, di cui costituisce parte integrante e sostanziale ed è relativo all'intervento di demolizione e ricostruzione da eseguirsi nella Scuola primaria di San Giovanni di Baiano sita nel Comune di Spoleto (PG).

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 21 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii., la predisposizione di tale documento si è resa necessaria ai fini delle attività di programmazione triennale dei lavori pubblici e allo scopo di assicurare la rispondenza degli interventi da progettare ai fabbisogni della collettività ed alle esigenze dell'amministrazione e dell'utenza, nonché per consentire al progettista di avere piena contezza delle esigenze, degli obiettivi dell'intervento e delle modalità per soddisfarli.

Secondo quanto disciplinato dall' art.15, del D.P.R.207/2010, co) 5, tale documento reca le seguenti *precisazioni di natura procedurale*:

- a. *tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell' opera o del lavoro;*
- a. *se per l'appalto si seguirà una procedura aperta, ristretta o negoziata; se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;*
- b. *se in relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto, verrà adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;*

Contiene inoltre approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare e riporta tra l'altro l'indicazione:

- a. *della situazione iniziale;*
- b. *degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli;*
- c. *delle esigenze e bisogni da soddisfare;*
- d. *delle regole e norme tecniche da rispettare;*
- e. *dei vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;*
- f. *delle funzioni che dovrà svolgere l'intervento;*
- g. *dei requisiti tecnici che dovrà rispettare;*
- h. *degli impatti dell'opera sulle componenti ambientali e, nel caso degli organismi edilizi delle attività ed unità ambientali;*
- i. *delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento;*
- j. *dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;*



Città di Spoleto™

Pag. 4 di 30

- k. dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento;
- l. dei possibili sistemi di realizzazione da impiegare.

2. PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE

L'appalto concerne l'affidamento dell'incarico professionale per i servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria (CPV: 71240000-2 Servizi di architettura e ingegneria) relativi alla attuazione dell'intervento di demolizione e ricostruzione della Scuola primaria di San Giovanni di Baiano - Spoleto (PG) denominata “*La Miniera del Sapere*”, danneggiata dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016.

L'affidamento dell'incarico avverrà mediante **procedura negoziata** ex art. 2, comma 2 – bis, del Decreto Legge 17 ottobre 2016, n. 189 come modificato dall'art. 23 comma 1 lett. a) del D.L. n. 32 del 18 aprile 2019. e con applicazione del **criterio del minor prezzo** di cui all'art. 95 del codice dei contratti, con le modalità previste dall'art. 97 commi 2-bis e 8 del decreto medesimo

3. APPROFONDIMENTI TECNICI

3.1. Situazione Iniziale

Come esposto in premessa, la procedura per l'affidamento dei servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria, riguarda l'intervento di demolizione e ricostruzione della Scuola primaria di San Giovanni di Baiano denominata “*La Miniera del Sapere*”, di proprietà del Comune di Spoleto.

La necessità di tale intervento scaturisce dalla situazione di danneggiamento riscontrata nell'edificio, a seguito degli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016 nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria.

A seguito della crisi sismica è stato, infatti attivato il Centro Operativo Comunale, (Decreto Sindacale 71 del 24/8/2016) che tra le altre, ha previsto la funzione di censimento danni al fine di effettuare sopralluoghi nel territorio comunale per la verifica della stabilità degli edifici pubblici e privati. L'emanazione dell' Ordinanza Sindacale n. 33 del 24-08-2016 ha previsto, in via cautelativa, la chiusura delle scuole di ogni ordine e grado presenti nel territorio del Comune di Spoleto, tra cui anche la scuola primaria di San Giovanni di Baiano e la successiva Ordinanza n.34 del 25-08-2016, emanata al fine di completare i sopralluoghi, ne ha prorogato la chiusura.



Città di Spoleto™

Pag. 5 di 30

L'edificio, quindi, è stato successivamente oggetto di un sopralluogo eseguito in data 01-09-2016, dalla squadra P12 che ha redatto la scheda AeDES n. 001 (allegata al presente documento) con attribuzione di un giudizio di agibilità tipologia "B" *Edificio temporaneamente inagibile ma agibile con provvedimenti di pronto intervento*, nella quale venivano suggeriti i seguenti provvedimenti al fine di ripristinare la fruibilità dell'immobile:

- *aula multimediale inagibile fino a sistemazione voltino all'ingresso;*
- *sostituire rondelle alle catene;*
- *centrare manicotto in corrispondenza della catena giuntata sopra il lavello della cucina;*
- *Inserire catena mancante parete d'ingresso B.*

Al fine di consentire lo svolgimento delle lezioni ed effettuare le lavorazioni di messa in sicurezza (approvate con Deliberazione di G.C. n.301 del 17-11-2016), è stato necessario trasferire tutte le attività presso un' altro plesso scolastico. L'esecuzione parziale delle lavorazioni di messa in sicurezza ha successivamente, consentito il ripristino dell'agibilità dei locali siti al piano terra dell'edificio scolastico, quindi con l'Ordinanza. n.560 del 29-11-2016 sono state revocate le Ordinanze n.33 e 34 e, in seguito al completamento delle lavorazioni, anche nei locali posti al piano primo, con successiva Ordinanza n.676 del 23-12-2016, lo stabile è stato dichiarato agibile e fruibile a tutti gli effetti. Il carattere provvisorio di tali interventi, che garantiscono comunque l'agibilità temporanea per il tempo necessario alla realizzazione del ripristino definitivo, impone la pianificazione di un più sostanziale intervento di riparazione dell'edificio.

Ai sensi dell'art. 14 del D.L. 17 ottobre 2016, n.189 al fine di dare attuazione alla programmazione degli interventi per la ricostruzione, la riparazione e il ripristino degli edifici pubblici, sono stati predisposti ed approvati piani finalizzati ad assicurare il ripristino, per il regolare svolgimento dell'anno scolastico, delle condizioni necessarie per la ripresa ovvero per lo svolgimento della normale attività scolastica, educativa o didattica.

Stante quanto sopra esposto, l'intervento relativo all'edificio scolastico in questione è stato inserito nell'Allegato 1 all' Ordinanza Commissariale *n. 56 del 10 maggio 2018* riguardante: *l'Approvazione del secondo programma degli interventi di ricostruzione, riparazione e ripristino delle opere pubbliche nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016. Modifiche e integrazioni alle ordinanze n. 27 del 9 giugno 2017, n. 33 dell' 11 luglio 2017, n. 37 dell' 8 settembre 2017 e n.*

38 dell'8 settembre 2017. Individuazione degli interventi che rivestono importanza essenziale ai fini della ricostruzione.

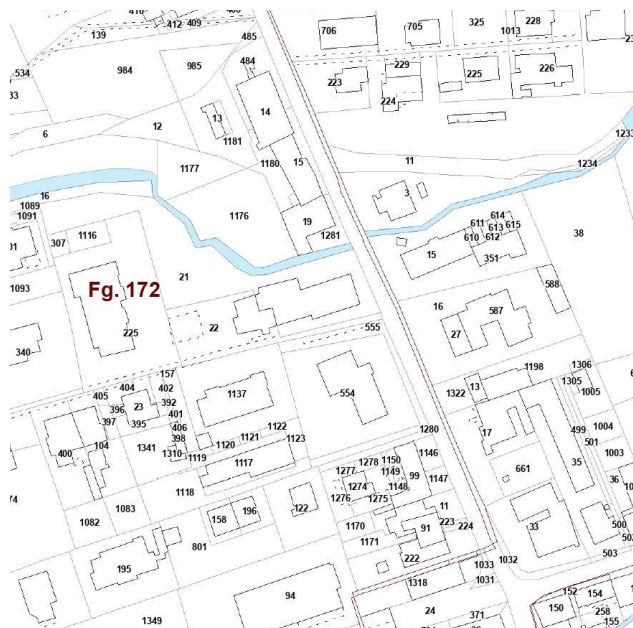
Trattandosi nello specifico di un immobile ad uso scolastico, in conformità a quanto disciplinato all'art.7, comma 1 del D.L. n. 189/2016, **l'intervento deve conseguire l'adeguamento sismico ai sensi delle vigenti Norme Tecniche per le costruzioni per gli edifici strategici di classe d'uso IV, ovvero il massimo livello di sicurezza compatibile in termini tecnico-economici con la tipologia dell'immobile.**

3.2 Descrizione dell'edificio e del sito di progetto

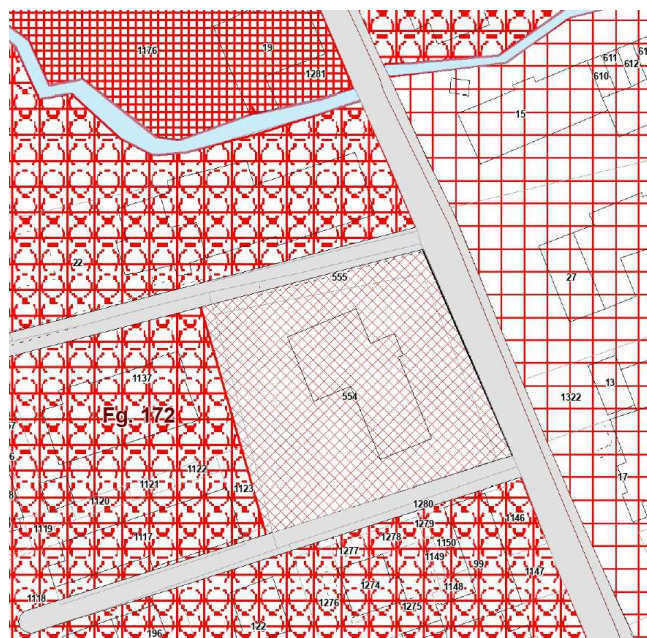
L'immobile oggetto di intervento si trova nella frazione di San Giovanni di Baiano, prima periferia del Comune di Spoleto, da cui dista circa 6 km ed è collocata in un lotto d'angolo posto tra via Carlo Marx, e via Carlo Meloni, individuato catastalmente presso il N.C.E.U. di Spoleto al F.oglio n. 172, P.lla 554. L'area sulla quale insiste l'edificio è inquadrata urbanisticamente **zona F_Zone di consolidamento prevalentemente a servizi, F1_ Attrezzature dei servizi didattici: asili nido, scuola materna, scuola elementare, scuola media superiore, scuole speciali, distretto scolastico, convitti e mense, ecc...**



Inquadramento territoriale



Stralcio catastale



Zona omogenea "F1"

	It max mc/m q	H max M	Sc max.mc/m q	Ipt min mq/mq	Dart min n/100mc
FA	2,0	12,50	0,40	0,60	0,5
FB	1,0	9,50	0,30	0,20	1,5
FC	1,5	9,50	0,40	0,40	2,0
FD	2,0	12,50	0,30	0,40	1,0
FG	2,0	12,50	0,40	0,60	0,5
FH	2,0	15,50	0,40	0,40	1,0
FI	1,5	7,50	0,30	0,40	1,5

Stralcio PRG_Parte operativa

Indici di edificabilità

L'area in esame è posta sul bordo meridionale della pianura alluvionale del Torrente Marroggia nei pressi della zona collinare che funge da raccordo con i monti di Spoleto.

La suddetta area risulta essere interamente contenuta nella tavoletta in scala 1:25000 dell'I.G.M. Spoleto III S.E. appartenente al foglio n°131 in corrispondenza dell'abitato di San Giovanni di Baiano.

L'edificio, in oggetto si presenta costituito da due corpi di fabbrica edificati in epoche e con tipologie costruttive differenti. La costruzione della parte originaria, che costituisce il corpo centrale, risale alla fine degli anni '50, mentre l'ampliamento è stato realizzato presumibilmente intorno al 1987. Il corpo centrale, presenta una struttura portante in muratura di pietra, mentre l'ampliamento una struttura portante a telaio in cls. La configurazione planimetrica ad "L", ha dimensioni esterne massime pari a 25,52 x 16,86 e l'edificio è disposto su due piani fuori terra, con altezza media in gronda pari a 8,00 m. Gli ambienti presentano un'altezza di interpiano di circa 3,30 m con finestrature su tutti e quattro i prospetti, con caratteristiche architettoniche definibili in prospetti lineari e zoccolatura in pietra caratterizzanti il corpo originario.



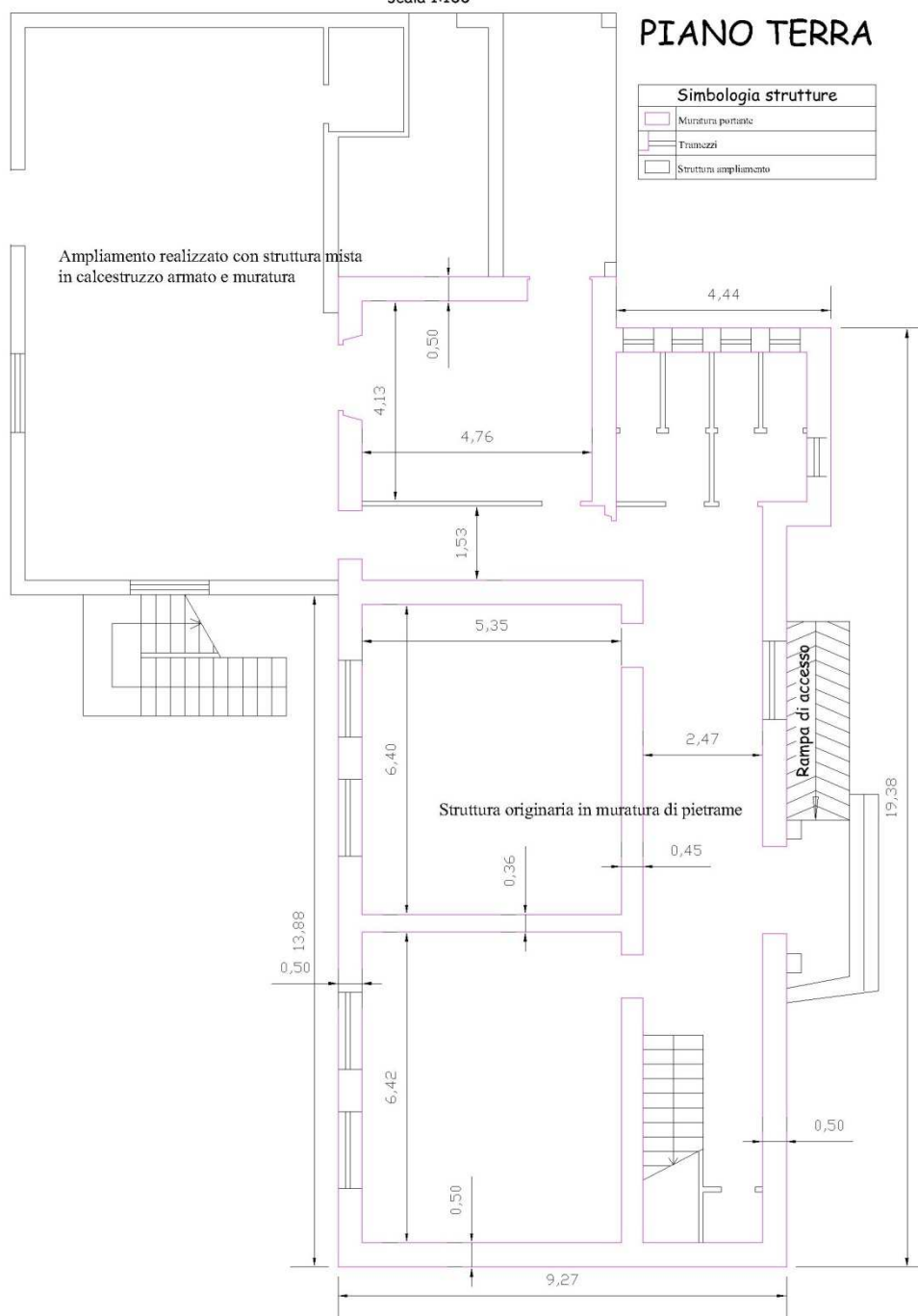
Città di Spoleto™

Pag. 8 di 30

STATO DI FATTO

scala 1:100

PIANO TERRA





Città di Spoleto™

Pag. 9 di 30

I vari interventi sono stati eseguiti senza la predisposizione di giunti tecnici realizzando di fatto una struttura di tipo misto. La struttura a telaio in cls, in considerazione dell'epoca di realizzazione, è stata progettata solo in funzione di forze statiche ed è probabilmente priva di travature secondarie. E' altresì ipotizzabile una collaborazione sostanziale delle tamponature della parte intelaiata tali da rendere plausibile un comportamento strutturale di tipo misto.

I solai di interpiano sono in latero-cemento su entrambi i corpi, in considerazione dell'epoca di costruzione e delle normative vigenti al momento della progettazione e non più conformi alle attuali. La copertura della parte meno recente è realizzata con capriate di legno e tavellonato e delimitata dalle aule sottostanti con un controsoffitto in latero-cemento. La parte dell'ultimo ampliamento ha un soffitto in latero-cemento con soprastante copertura "a muricci".

Gli impalcati sono privi di cordoli ma sono muniti di tiranti e collegamenti con le murature perimetrali. L'edificio è stato oggetto di un recente intervento di rinforzo fondale in corrispondenza di uno spigolo e di posa in opera di tirantature in acciaio all'intradosso dei solai, il tutto come meglio illustrato negli allegati al presente Documento.

L'intervento più consistente, antecedente al sisma del 2016, quindi si è reso necessario in seguito all'insorgere di alcune lesioni sull'edificio, riconducibili allo specifico fenomeno della variazione del contenuto d'acqua degli strati superficiali di terreno e quindi un loro detensionamento che ha generato un lieve cedimento in fondazione sul lato sud dell'edificio.

Indagini condotte nei primi anni 2000 hanno accertato che l'edificio, escludendo lo strato superficiale (circa mezzo metro) costituito da terreno eterogeneo vegetale e di riporto, poggia su limi con inclusi ghiaiosi calcarei a basso grado di sfericità e a spigoli vivi presenti fino alla quota di circa -4,6 m dal piano di campagna, è stata evidenziata inoltre la presenza della falda idrica a circa -3.3 m dal p.d.c. In quel caso, seppur le caratteristiche geologiche e geotecniche erano tali da indicare una generale stabilità geomorfologica del sito, le stesse hanno dimostrato la compatibilità di un cedimento fondale con l'abbassamento del livello della falda sotterranea, tanto più in considerazione del sistema di fondazioni superficiali in pietrame a sacco.

Gli interventi sono stati eseguiti al fine di ripristinare le caratteristiche strutturali originarie dell'edificio, inficiate dal dissesto in fondazione, oltre che da un naturale deterioramento dei materiali e probabilmente, dalle modifiche strutturali dovute all'ampliamento.

Nell'ottica di attribuire alla struttura un migliore e più omogeneo comportamento e di migliorare la capacità dell'edificio di funzionare strutturalmente come organismo unitario, è stato considerato



utile l'inserimento di catene in ferro, con lo scopo di impedire il collasso delle pareti perimetrali verso l'esterno ortogonalmente al loro piano e trattare le murature portanti in prossimità delle parti lesionate, con iniezioni di miscela al fine di incrementare la resistenza della muratura, reintegrando il legante e saturando eventuali vuoti.

Distribuzione funzionale interna

Dall'ingresso rialzato posto al **piano terra**, raggiungibile tramite tre gradini e una rampa pedonale posti sul prospetto frontale, si può accedere alle due aule, ai servizi igienici e alla scala interna di collegamento tra i due livelli. Sempre dall'ingresso principale, un piccolo disimpegno consente di raggiungere la mensa, un locale di supporto ad essa e il locale bidelli. In adiacenza al locale mensa è collocata, esternamente sul fronte sud-ovest, una scala esterna di sicurezza che consente l'accesso al piano superiore, così come esterno è l'accesso alla centrale termica posta a ridosso della mensa.

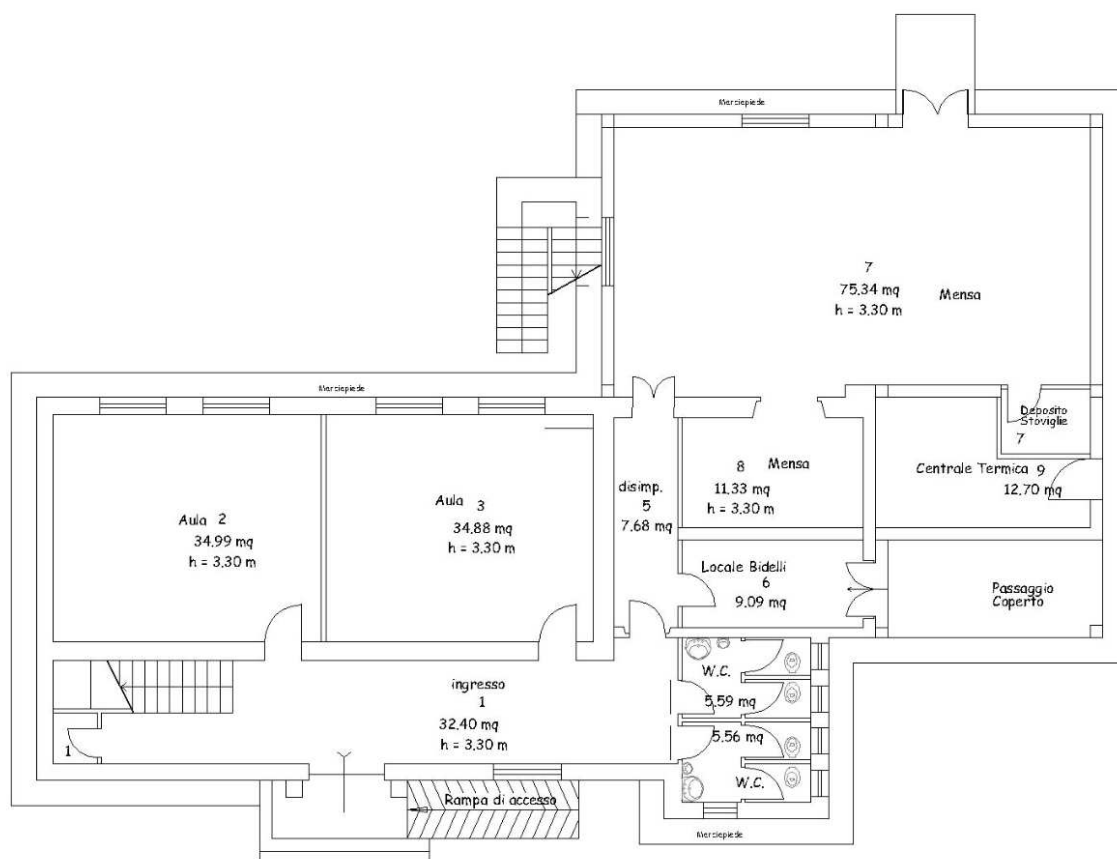
Al **piano primo** si trovano tre aule, una stanza con strumenti musicali e numerose postazioni multimediali e due servizi igienici. Le coperture sono a falde con sottotetto non praticabile.

Lo **spazio esterno** risulta una risorsa essenziale per lo svolgimento dell'attività didattica all'esterno nella bella stagione. L'area, attualmente occupata dall'edificio scolastico esistente è di forma regolare, facilmente accessibile e garantisce i percorsi di servizio carrabili e pedonali. La localizzazione quasi baricentrica all'interno del contesto urbano consente all'edificio una facile fruibilità da parte dei cittadini, sia con il ricorso all'uso del servizio di trasporto pubblico urbano che di mezzi privati.

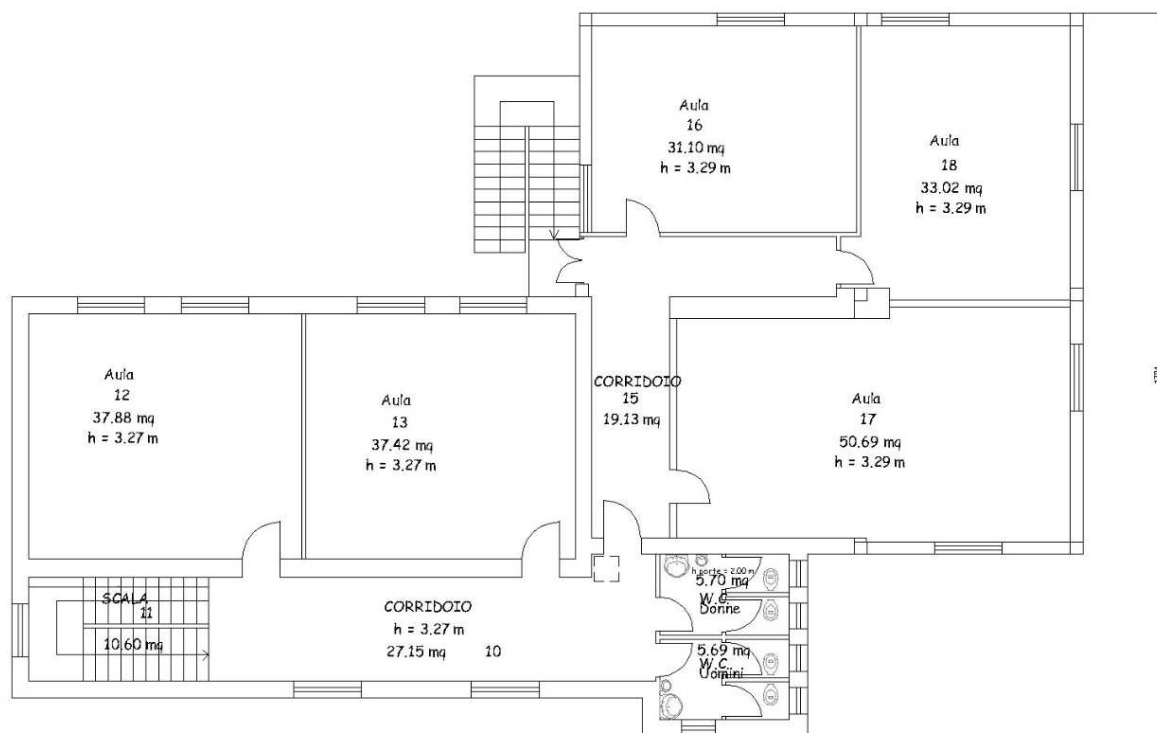


Città di Spoleto™

Pag. 11 di 30



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO

Relativamente al **sistema impianto**, l'edificio è servito da un impianto di produzione calore, ai soli fini del riscaldamento, ubicato entro locale termico ad uso esclusivo, fuori terra, annesso alla volumetria dell'edificio.

La mancata termoregolazione dei circuiti per zone climatiche omogenee ed indipendenti, determina l'impossibilità per l'impianto di assicurare una corretta regolazione in funzione delle reali esigenze delle suddette zone (ad esempio suddivise per esposizione, per piano o per tipologia d'uso dei locali). L'assenza di opportuno isolamento nelle tubazioni dei circuiti di riscaldamento è causa di dispersioni termiche lungo il percorso ed impedisce la corretta distribuzione del fluido termovettore alle sezioni di scambio nonché la riduzione del rendimento di distribuzione. I radiatori sono privi di valvole termostatiche o comunque di adeguati dispositivi atti ad evitare il surriscaldamento dei singoli locali ai carichi parziali o in presenza di apporti gratuiti.



Città di Spoleto™

Pag. 13 di 30

3.2 Danni subiti dall'edificio in seguito al sisma del 24 agosto 2016

Il fabbricato, nella conformazione attuale, ha subito diversi danni, parte dei quali è stata già riparata con interventi urgenti di messa in sicurezza, eseguiti ai fini del ripristino dell'agibilità. Le lesioni sono sia il sintomo di un cattivo collegamento dei corpi murari e della mancata azione di collegamento dei solai di piano e della copertura, sia da attribuirsi a cedimenti fondali di alcuni setti perimetrali. Le lesioni presenti sui setti, sono in massima parte da attribuirsi alla presenza di esiti di un cedimento fondale in corrispondenza con la parete esterna del prospetto laterale sinistro. Le fessurazioni che ne derivano sono, in genere, di piccola dimensione e con andamento tipicamente ad arco, dovute ad un preesistente dissesto, in parte già riparate; e tuttavia l'evento sismico ha prodotto nuove lesioni sul prospetto sinistro del fabbricato, acuendo pertanto lo stato di danno preesistente. Altro tipo di lesioni, presente sul prospetto anteriore, è ascrivibile al movimento differenziale tra pannelli murari portanti e telaio in cls armato, che, realizzato in aderenza, ha comportato un distacco tra pannello murario e pilastro in cls, e la formazione di lesione orizzontale tra trave di piano e soprastante tamponatura in laterizio. E' evidente che interventi locali (intervento 2006) vanno a limitare i cedimenti in singole zone creando cedimenti differenziali nelle zone adiacenti soprattutto in concomitanza di scuotimenti sismici. Sono, infine, presenti lesioni da distacco tra elementi strutturali differenti, sul soffitto della sala mensa, tra pignatte e travetti del solaio, ascrivibili al movimento orizzontale subito dall'edificio. È da precisare anche la presenza di elementi di vulnerabilità locale, come telai in cls armato tessuti su versi paralleli e non collegati tra loro a formare il reticolo strutturale tridimensionale, assenza di giunto tecnico tra porzione in muratura e porzione con struttura mista, presenza di elementi lignei con luce massima di circa 5,00m e passo circa 2 m con sezione insufficiente. A seguito della riparazione dei danni, e delle conseguenti finiture, rese necessarie per rendere utilizzabile l'istituto scolastico, le principali lesioni (la totalità di quelle interne) sono state riparate e stuccate e quindi non più visibili al momento del sopralluogo. Per le motivazioni sopra espresse, a seguito del sopralluogo effettuato in data 19/09/2018, si ritiene che i danni descritti sono da intendersi direttamente derivanti dall'effetto delle ripetute scosse telluriche verificatesi a partire dal 24/08/2016.

Come già precedentemente esposto, nel 2016 e successivamente nel 2017, sono state eseguite , opere di pronto intervento per rendere di nuovo agibile la struttura, come riportato negli elaborati grafici allegati al presente documento e come di seguito elencati:

- sistemazione del voltino della sala multimediale;



- inserimento nuove catene e sostituzione di una catena danneggiata;
- chiusura di vuoti sulla muratura;
- interventi di scuci-cuci sulla muratura lesionata;
- intonacatura e tinteggiatura.

3.2. Attività pedagogiche e culturali svolte nella scuola

Il plesso scolastico fa parte dell'Istituto Comprensivo Spoleto 1 "Della Genga- Alighieri", nelle cinque classi del plesso lavorano 10 insegnanti che si alternano con turni giornalieri prestabiliti, sette di loro sono specializzate nella lingua inglese. L'organico si avvale inoltre di un'insegnante di RC, al plesso sono assegnati due collaboratori scolastici.

Attualmente la scuola "Le miniere del sapere" ospita n. **80 alunni**, di cui 15 frequentati la prima classe, 10 la seconda, 15 la terza, 19 la quarta e 23 la quinta, che provengono principalmente dalla frazione di San Giovanni di Baiano.

Il nuovo edificio dovrà prevedere la dotazione di spazi per una sezione scolastica completa, per complessive cinque classi, dalla prima alla quinta elementare.

Come ogni scuola posta all'interno di un contesto periferico "La miniera del Sapere" rappresenta un punto di riferimento per la comunità, risponde ai bisogni formativi degli studenti e alle attese educative, proponendo un'offerta formativa ampia e variegata.

Come si evince dalla tabella, estratta dal POF_Piano Triennale dell'offerta Formativa (2019-2022) il plesso attiva una serie di numerose attività e laboratori che necessitano di spazi conformi ad un adeguato svolgimento a misura di bambino.

Progetti della scuola primaria “La miniera del sapere”

di S. GIOVANNI DI BAIANO

A.S. 2018-2019

Progetto di plesso “Economiamo”

PROGETTI/ PERCORSI DIDATTICI	CLASSE	PERIODO
Scacchi	TUTTE	gennaio/ febbraio 2019
Percorso didattico museale “Spoletium”	V	II quadrimestre
Percorso didattico museale “Casa romana”	V	II quadrimestre
Coni “Sport di classe”	IV -V	a partire da dicembre per l'intero a.s.
Progetto di plesso “Economiamo”	TUTTE	Intero a.s.
Laboratorio di Scienze della Terra “Vita quotidiana nella preistoria”	III	II quadrimestre
Consiglio dei bambini	V	I – II quadrimestre
Progetto Juneko	III-IV-V	I quadrimestre
Progetto “Nintendo Labo”	I-II-V	I quadrimestre
Progetto continuità con la scuola media di Baiano Prof Sciarpa	V	I quadrimestre 6 incontri
Progetto continuità con la scuola dell'infanzia e con la scuola media	I e V	II quadrimestre
“Europe code week”	TUTTE	I quadrimestre
“Le erbe della memoria” con l'esperta Marta Gianpiccolo	V	II quadrimestre

L'identità pedagogica e culturale della scuola è quindi oggi fortemente caratterizzata da un'attenzione particolare verso il potenziamento delle competenze dell'alunno, lo sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali.

I progetti proposti dai docenti mirano in primo luogo ad offrire maggiori opportunità proprio agli alunni in difficoltà, attraverso

percorsi sulle emozioni, la gestione della rabbia, l'accettazione di sé con corsi di musicoterapia. All'interno delle classi, i singoli docenti strutturano, interventi didattici individualizzati e interventi didattici personalizzati, per gruppi di livello e classi aperte, o anche sui singoli alunni, garantendo il raggiungimento degli obiettivi disciplinari a tutti gli allievi. I progetti di plesso e di circolo che ampliano l'offerta formativa, proposti durante l'anno scolastico, spaziano in diversi ambiti: musica,



Città di Spoleto™

Pag. 16 di 30

teatro, pittura, sport, scrittura creativa, scacchi, informatica e permettono agli allievi di esprimere le loro peculiarità, sostenendo la loro motivazione ad apprendere.

4. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER RAGGIUNGERLI

La necessità di assicurare l'immediato avvio dell'attività di costruzione degli edifici scolastici previsti al comma 1) lett.a) dell'art. 14 del D.L. n.189 del 2016, è stata preceduta da una preventiva attività di valutazione della Congruità dell'Importo Richiesto (C.I.R.) per ciascuna opera inserita nei programmi approvati dalle O. C. n.33/2016, n.37/2016 e n.56/2018, così come richiesto dalla Regione Umbria ai sensi della Circolare 7013 del 23-05-2018 (*Criteri e modalità per il razionale impiego delle risorse stanziare per gli interventi di ricostruzione pubblica*).

La C.I.R., redatta per la scuola elementare di San Giovanni di Baiano, (sottoposta all'approvazione dell'Ufficio Speciale competente), al fine di individuare la più corretta azione di ricostruzione posta in relazione ai danni occorsi dal sisma sull'immobile e per meglio calibrare l'importo necessario alla realizzazione dell'opera, ha rilevato che:

- il fabbricato, nella conformazione attuale, ha subito diversi danni e che le principali carenze riscontrate su cui è necessario intervenire sono:
 1. carenze fondali, presenza di cedimenti differenziali;
 2. mancanza di un setto di spina nell'edificio primitivo;
 3. insufficiente resistenza murature portanti;
 4. insufficiente resistenza telaio in cls;
 5. mancanza di collegamento e di faticenza coperture;
 6. resistenza e collegamenti dei solai non sufficienti
- il Livello Operativo, determinato sulla base della combinazione degli “*stati di danno*” e dei “*gradi di vulnerabilità*”) attribuito è L4_ adeguamento sismico o demolizione con ricostruzione,
- dalla valutazione di vulnerabilità sismica eseguita nell'anno 2007, l'indice di vulnerabilità (indicatore di rischio sismico) è pari $0,531 < 1$, quindi non conforme ai requisiti minimi previsti dalle NTC.



Trattandosi di un edificio costruito alla fine degli anni '50, si potrebbe verificare l'insufficienza di un intervento di adeguamento sismico, che potrebbe far risultare la ristrutturazione non conveniente, non solo per gli alti costi che dovrebbero sostenersi, ma anche perché nell'edificio sono state riscontrate nel corso del tempo diverse criticità strutturali e di efficienza energetica, che hanno comportato e tutt'ora comportano, numerosi interventi di manutenzione e gestione, a ciò si aggiunge che la struttura risulta scarsamente innovativa e costruita su un modello culturale superato. I dati ricavati e le caratteristiche degli impianti tecnologici, costituiscono elementi fondamentali per completare la visione d'insieme della condizione della scuola ed evidenziano, anche in relazione alle problematiche rilevate, l'esigenza di pianificare interventi di riqualificazione sviluppati in chiave sostenibile, tesi alla maggior sicurezza, al risparmio energetico e alla riduzione del consumo di risorse.

Valutata la convenienza delle operazioni in termini di costo ed anche di risultato (rapporto costi/benefici), si ritiene opportuno procedere con un intervento di demolizione dell'edificio esistente e di successiva ricostruzione e non di adeguamento sismico.

L'intervento di nuova realizzazione, in alternativa all'adeguamento sismico, consentirebbe, oltre al raggiungimento dei **necessari ed imprescindibili livelli di agibilità e sicurezza**, la disponibilità di un organismo edilizio innovativo anche dal punto di vista del risparmio energetico, di gestione e manutenzione, qualificando il territorio della frazione di San Giovanni di Baiano e quindi l'intero Istituto, in linea con le più attuali disposizioni inerenti l'edilizia scolastica.

La progettazione dovrà quindi soddisfare anche esigenze di **carattere architettonico-pedagogico**, realizzando un luogo in grado di migliorare il livello di apprendimento dello studente, per offrire uno **spazio di crescita sicuro e privilegiato** e promuovere la cultura dell'integrazione e dell'accoglienza.

Secondo la filosofia sottesa al **Piano Nazionale Scuola Digitale** e alla Legge n. 107/2015, la *"buona scuola"* è aperta, inclusiva ed accessibile ed al centro di essa vi sono l'innovazione del sistema scolastico e le opportunità dell'educazione digitale.

L'innovazione sempre più frequente dell'uso delle **tecnologie nella comunicazione didattica**, deve trovare riscontro nella progettazione, al fine di consentire allo studente la disponibilità di contesti formativi innovativi.

Le azioni connesse all'attività di insegnamento e apprendimento richiedono altresì un elevato livello di **vivibilità degli ambienti**, di conseguenza la qualità dell'ambiente interno ed esterno,



Città di Spoleto™

Pag. 18 di 30

diventa elemento determinante per lo sviluppo di livelli adeguati di istruzione, educazione e di comportamento sia psicologico che fisico.

E' evidente perciò quanto sia fondamentale nel progetto adottare soluzioni che consentano di ottenere un **corretto livello di comfort** per gli studenti in relazione allo svolgimento delle attività didattiche, proponendo soluzioni che possono inserirsi ed integrarsi nei successivi processi gestionali e manutentivi e che garantiscano al tempo stesso l'implementazione delle prestazioni dell'edificio in chiave energetica. E' auspicabile la realizzazione di una struttura realizzata secondo i canoni costruttivi più moderni, con **caratteristiche antisismiche** finalizzate al raggiungimento del massimo livello di **sicurezza** e **qualificazione energetica**, perseguibile in rapporto alle risorse disponibili, mediante ad esempio l'utilizzo di tecnologie costruttive innovative, pannelli fotovoltaici, "solari termici", l'ottimizzazione dei consumi di energia elettrica, l'impiego di sistemi di "domotica", utilizzo di materiali a ridotto impatto ambientale e ad elevata riciclabilità successiva.

Una scuola innovativa che mira allo sviluppo delle competenze dei suoi studenti, non può proporre modelli di setting tradizionali, come quello dell'aula, in cui si svolge quasi tutta la giornata scolastica degli alunni, ma configurarsi come un **laboratorio polifunzionale**, dove gli studenti possano sperimentare e collaborare, esercitandosi in piccoli o grandi gruppi, una scuola caratterizzata dal massimo della **flessibilità**, nella quale sia possibile ottenere quella ricchezza e varietà di spazi necessarie alle nuove esigenze della didattica.

5. **ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE**

Nonostante l'impegno profuso dal personale docente nel garantire il miglior supporto al regolare svolgimento dell'attività scolastica, si rileva nell'edificio un' insufficiente disponibilità di spazi adeguati e conformi agli attuali modelli di insegnamento e apprendimento.

La collocazione delle aule, in parte al piano terra e in parte al primo, non consente un adeguato svolgimento delle attività trasversali e la possibilità per gli alunni delle diverse classi, di interagire tra di loro. Le modeste dimensioni delle aule limitano la possibilità di organizzazione di gruppi classi o lo svolgimento di attività individuali.

Tanto i docenti quanti i bambini che frequentano la scuola, rilevano, inoltre la carenza di ambienti dedicati all'attività fisica o allo svolgimento delle attività collettive di vario tipo, come ad esempio il laboratorio teatrale, a ciò va aggiunta l'inadeguatezza funzionale e dimensionale dei servizi igienici posti ad entrambi i livelli e del locale mensa.



Città di Spoleto™

Pag. 19 di 30

Anche lo spazio esterno, attualmente attrezzato con una pedana a forma di scacchiera ed una piccola aiuola adibita ad orto didattico, necessita di un generale ripensamento, al fine di proporsi come **estensione dello spazio didattico interno**, per favorire situazioni di gioco alternative e attrezzato con aree coperte ed ombreggiate da dedicare alla ricreazione dei bambini, che attualmente viene svolta in classe.

Sempre in funzione di una generale sistemazione dell' esterno, sarebbe opportuno ripensare le attuali disposizioni degli ingressi sia carrabile che pedonale, prevedendone, in funzione del perseguimento di una **generale maggior sicurezza e fruibilità**, due distinti, collocati l'uno, quello pedonale in prossimità della viabilità principale di via C.Marx e lasciando l'altro, carrabile al solo servizio dei docenti e del personale di servizio, collocato in corrispondenza di via C.Meloni.

La previsione di opportune schermature sui confini del lotto consentirebbe all'edificio di essere sufficientemente protetto dai rumori esterni provenienti da una viabilità intensamente trafficata e dalle attività artigianali collocate in prossimità dell'area.

L'edificio dovrà puntualmente rispettare la vigente **normativa antisismica** mediante una rigorosa progettazione strutturale, sarà fondamentale il rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni – NTC (DM 17 gennaio 2018) per gli edifici strategici di classe d'uso IV (Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità), della normativa in materia di risparmio energetico e di sicurezza antincendio. Dovrà inoltre essere funzionale ai processi di apprendimento delle nuove generazioni con ambienti stimolanti, adeguati spazi per la ricerca e lo studio per l'attività laboratoriale.

La riqualificazione architettonica degli spazi in funzione dell'innovazione scolastica, richiede di ripensare e valorizzare gli spazi di raccordo, per far sì che tutta la scuola, dalle aule/laboratorio agli spazi per la socializzazione o il relax, si costituisca un **ambiente di apprendimento complessivo**.

Per il dimensionamento si farà riferimento agli indici orientativi di funzionalità didattica previsti dal D.M. 18 dicembre 1975, dal punto di vista funzionale dovrà essere prestata particolare attenzione ai percorsi e alle relazioni tra i vari locali, prediligendo le zone distributive e di relazione in un unico atrio centrale che favorisca le relazioni e la socializzazione tra gli alunni.

L'edificio scolastico dovrà essere tale da assicurare una sua utilizzazione anche da parte degli alunni diversamente abili, attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche.



Città di Spoleto™

Pag. 20 di 30

La scuola potrà essere aperta anche oltre l'orario scolastico e assolvere alla funzione di **civic center** per le attività di ampliamento dell'offerta formativa, ma anche per lo svolgimento di iniziative di promozione culturale.

In particolare il progetto dovrà prevedere gli interventi di seguito descritti:

- riconsiderare lo **spazio abitativo** della scuola e procedere ad una riconfigurazione dell'architettura interna, tentando di sfruttare tutte quelle aree che normalmente sono scarsamente utilizzate: atri, corridoi, spazi in genere connettivi, immaginando anche aggregazioni libere che vanno oltre il sistema della classe rigidamente strutturato;
- creare uno **spazio collettivo** con funzioni di **piazza-agorà** (*indicativamente fino a 5 aule si potrà avere uno spazio per le attività motorie coincidente con la piazza-agorà*) e di una **piccola palestra** per attività motorie (*D.M.18 dic 1975_3.5._caratteristiche degli spazi per l'educazione fisica e sportiva e per il servizio sanitario: nelle scuole da 5 a 9 classi l'attività ginnica si svolge nella sala per attività collettive opportunamente attrezzata*);
- realizzazione di **aule** (tale da comprendere almeno l'intero ciclo, dalla prima alla quinta) per attività didattiche accorpabili o divisibili tra loro con l'uso di pareti mobili, pensate come spazi flessibili e polifunzionali in un'ottica di superamento del concetto di aula rigida, con la creazione di ambienti versatili e integrati, con annessa **zona servizi igienici** per gli alunni e per il personale di servizio, divisi per sesso;
- inserimento della **mensa** e dei relativi spazi a servizio, tenendo in considerazione che la preparazione dei pasti avviene all'esterno quindi il pasto viene semplicemente distribuito all'interno della scuola, cioè "sporzionato", (*nelle piccole scuole la cucina, se sistemata in posizione baricentrica, consente anche un facile controllo dell'ingresso durante l'intero orario scolastico, assieme a quello dei fornitori delle derrate*);
- predisposizione di un' **aula multimediale**;
- inserimento di uno spazio riservato alla **Biblioteca** da adibire all'occorrenza anche come **stanza insegnanti**;
- predisposizione di un ambiente per il **deposito**;
- riqualificazione dell'area cortiliva con creazione di aree verdi e aree gioco, protette per l'estensione dell'attività didattica fuori dall'edificio;



Città di Spoleto™

Pag. 21 di 30

- realizzazione di interventi edilizi e sugli impianti tecnologici che perseguano obiettivi di **contenimento energetico** anche con l'utilizzo di **fonti di energia rinnovabile** e a basso impatto ambientale.

Rendere dunque l'edificio scolastico più efficiente sotto il profilo energetico, limitando le emissioni inquinanti, puntando sulla sicurezza delle strutture e quindi degli studenti, ma anche sulla riqualificazione energetica e sulla **sostenibilità ambientale**.

La dotazione tecnologica dell'edificio dovrà ispirarsi alle seguenti soluzioni:

- presenza di dotazione impiantistica di base;
- telecontrollo e telegestione degli impianti tecnologici;
- sistema di riscaldamento a pannelli radianti;
- illuminazione a basso consumo utilizzando, dove possibile, tecnologie LED, garantendo il rispetto dei livelli di illuminamento, riflessione, abbagliamento e uniformità previsti dalle norme per le singole destinazioni d'uso;
- utilizzo di tecnologie di climatizzazione e ricambio d'aria ad alta efficienza che permettano un adeguato controllo dei parametri termoigrometrici e di qualità dell'aria;
- sistemi di rivelazione incendi e di spegnimento (es: impianto idranti, ecc.);
- sistema idrico acqua sanitaria e di scarico;
- illuminazione di emergenza e sicurezza;
- protezione dalle scariche atmosferiche;
- utilizzo sistemi di "domotica";

e quanto altro ritenuto necessario a consentire il raggiungimento di un corretto livello di comfort.

L'architettura scolastica dovrà emergere in maniera formale dal contesto, mostrandosi quale elemento riconoscibile all'interno del tessuto urbano e punto di riferimento dell'ambiente circostante.

Si ritengono perciò essenziali, nella progettazione, gli aspetti sotto evidenziati:

- individuazione di idonee soluzioni in relazione agli spazi di mediazione tra il quartiere e la scuola, quali spazi di attesa per i genitori, ambienti di socializzazione degli alunni, ambito di riferimenti per le attività extrascolastiche;
- forte correlazione tra progetto architettonico e progetto didattico.



Particolare attenzione e cura dovrà essere, altresì, dedicata nella scelta dei **materiali da costruzione**, con particolare riferimento agli aspetti relativi sia alla qualità architettonica in armonia con l'esistente, che all'acustica, al contenimento energetico ed alla sostenibilità ambientale.

6. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Il progetto deve essere redatto in conformità con le regole e le norme tecniche applicabili, stabilite sia a livello nazionale e regionale, attraverso la vigente legislazione, che approvate da organismi esteri accreditati sotto l'aspetto tecnico/scientifico, dovrà inoltre essere redatto secondo le indicazioni del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e del D.P.R. 207/10, al fine di ottenere una completezza in termini procedurali e tecnico-amministrativi.

Devono essere rispettate le prescrizioni dettate dai *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione* (come da **D.M. 11 ottobre 2017**).

La seguente esposizione ha carattere unicamente riepilogativo e non esaustivo, la determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti, in funzione sia alle lavorazioni da eseguire che agli obiettivi da raggiungere con gli interventi, si reputa necessario che vengano rispettate tutte le norme:

- Standard costruttivi;
- Abbattimento barriere architettoniche;
- Opere in c.a. normale e precompresso e a struttura metallica;
- Normativa antisismica;
- Igiene, sanità, sicurezza sul lavoro;
- Prevenzione incendi;
- Benessere ambientale;
- Risparmio e razionalizzazione dell'energia

IMPIANTI

- Impianti elettrici;
- Ascensori e montacarichi;
- Apparecchi di sollevamento;
- Apparecchi in pressione;



Città di Spoleto™

Pag. 23 di 30

- Norme UNI ed UNEL.

L'area sulla quale insiste l'edificio scolastico è inquadrata urbanisticamente nella zona **F_Zone di consolidamento prevalentemente a servizi, F1_ Attrezzature dei servizi didattici: asili nido, scuola materna, scuola elementare, scuola media superiore, scuole speciali, distretto scolastico, convitti e mense, ecc...** del vigente P.R.G.

7. VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI L'INTERVENTO È PREVISTO

Estratto dalle NTA_ Art. 85 *Disciplina degli interventi nelle aree per attrezzature di interesse comunale o sovracomunale, nelle aree per spazi pubblici e per attrezzature al servizio di insediamenti residenziali e negli spazi al servizio di insediamenti per attività produttive.*

1. *Il Piano Regolatore Generale, parte operativa, individua, per tutte le aree, le seguenti disposizioni generali:*

a. *l'attuazione è subordinata all'approvazione di un progetto definitivo e da un planovolumetrico, costituito dagli elaborati previsti all'art. 25 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554 e successive modifiche e integrazioni, relativo alla sistemazione dell'intera area, che, comunque, può essere attivata per comparti funzionali previa approvazione da parte del Consiglio Comunale;*

b. *il progetto deve, tra l'altro, prevedere:*

- *il miglior inserimento dell'opera nel contesto (accessibilità, assetto morfologico, ecc.);*
- *la salvaguardia, per quanto possibile, del profilo naturale del terreno;*
- *la definizione dei margini, al fine di garantire la sicurezza;*
- *le aree per parcheggi, con gli stalli in materiali permeabili o semipermeabili e le corsie di manovra e distribuzione in asfalto;*
- *gli attraversamenti rialzati, per facilitare l'attraversamento delle strade;*
- *un sistema di recinzioni e cancellate, di disegno semplice, che devono garantire la continuità e l'omogeneità dei materiali e delle altezze;*
- *la pavimentazione degli spazi aperti con: pietra locale, mattoni, cls spazzolato, pietra sintetica e materiali similari;*
- *la sistemazione delle aree di pertinenza con alberature, arbusti, spazi verdi, percorsi carrabili e pedonali, ecc.;*

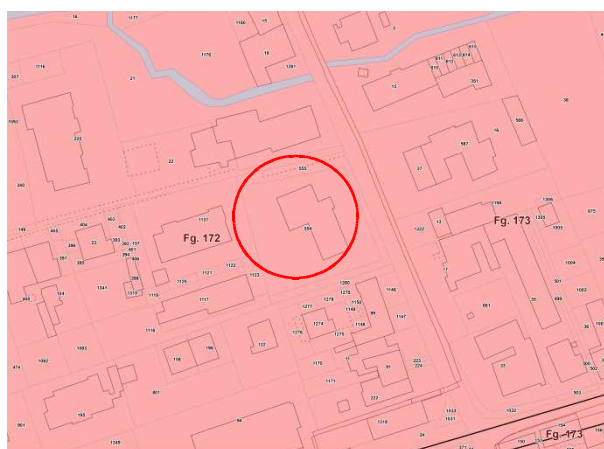
- la salvaguardia degli alberi realizzando intorno ad essi, in pietra, cls, acciaio, ecc., --un limite ben riconoscibile;
- un sistema di sedute caratterizzato per sobrietà estetica, con materiali resistenti alle intemperie (se esterne) ed al vandalismo;
- le aree destinate alla raccolta dei rifiuti, che non interferiscano né con i percorsi carrabili né con i percorsi pedonali e siano facilmente raggiungibili;
- il recupero delle acque meteoriche.

2. Dopo l'approvazione di Piani di sistemazione generale e dei piani attuativi e stipulata l'eventuale convenzione dovrà essere rilasciato apposito titolo abilitativo ai sensi dell'art. 17 della L.R. 1/2004 nel caso di soggetti privati; mentre nel caso di pubbliche amministrazioni il progetto definitivo esecutivo dovrà essere approvato dall'organo istituzionale competente ai sensi dell'art. 8 L.R. 1/04.

Art. 94_Disciplina delle aree per istruzione materna e dell'obbligo 1. Le aree per istruzione materna e dell'obbligo sono destinate alla realizzazione di asili nido, di scuole materne, di asili e scuole fino all'obbligo, quali scuole elementari, scuole medie inferiori e scuole speciali, sia pubbliche che private legalmente riconosciute. Per l'attivazione delle aree per istruzione materna e dell'obbligo, oltre alle presenti Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale, parte operativa, possono essere assunti quali indici di riferimento quelli contenuti nel **decreto ministeriale 18 dicembre 1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica"** e successive modifiche ed integrazioni.



Stralcio plan. Tav.4_PRG_Infrastruttura e reti



Carta delle vulnerabilità degli acquiferi



Città di Spoleto™

Pag. 25 di 30

Come si evince dallo Stralcio planimetrico della tav.4_Infrastruttura e reti del PRG, l'area è delimitata da strade urbane ed extraurbane locali di tipo "F" in particolare ad est dalla strada provinciale SP460-2 di Montemartano, mentre dalla Carta delle vulnerabilità degli acquiferi, si riscontra una vulnerabilità da molto elevata ad elevata.

8. FUNZIONI CHE DOVRÀ SVOLGERE L'INTERVENTO

I progetti dovranno essere finalizzati alla massima qualità, sicurezza degli spazi e alla loro funzionalità rispetto alle esigenze didattiche, al fine di riqualificare una scuola adeguata alle moderne esigenze pedagogiche e che sia punto **di riferimento del territorio** per le attività di apprendimento, formative, ricreative e culturali da rivolgere all'intera comunità. Gli interventi proposti devono essere coerenti con tale visione che si intende perseguire e che deve anche mirare ad implementarne la strategicità della didattica moderna, in funzione dell'evoluzione della popolazione scolastica.

Si auspica la realizzazione di spazi adattabili alle esigenze didattiche e organizzative di una scuola in continuo mutamento, con ambienti modulari, facilmente configurabili, in grado di rispondere a contesti educativi sempre diversi, al contempo un spazio unico integrato in cui i microambienti presentano la stessa dignità e sono in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, comfort e benessere.

9. REQUISITI TECNICI

La struttura edilizia dovrà garantire:

- rigorosa conformità alla normativa antisismica e di sicurezza, nel rispetto della vigente disciplina di settore in materia di edilizia scolastica, con particolare riferimento alla normativa sismica, in materia di risparmio energetico, di sicurezza antincendio e delle Norme Tecniche per la Costruzione per gli edifici strategici di classe d'uso IV, alla normativa in materia di risparmio energetico e di sicurezza antincendio; ;
- il superamento della centralità dell'aula: l'*aula-home base* deve consentire attività in piccoli e grandi gruppi ma anche individuali, attrezzata con pareti scorrevoli al fine di consentire il



Città di Spoleto™

Pag. 26 di 30

coinvolgimento dello spazio interclasse o di allargarsi negli spazi comuni rendendo i confini della sezione sfumati e flessibili;

- la configurazione degli spazi connettivi come spazi relazionali con una precisa qualità acustica e luminosa, con sedute piani di lavoro e privacy visiva;
- la disponibilità di uno **spazio per attività collettive, da utilizzarsi anche per lo sviluppo motorio** o per favorire relazioni sociali permettendo lo svolgimento di feste, assemblee e spettacoli, (è opportuno che sia collegabile con pareti scorrevoli a scomparsa allo spazio piazza-agorà);
- la disponibilità di uno **spazio dedicato al pranzo** che può coincidere con la piazza/agorà, predisponendo un sistema di arredi di facile pulizia e accatastamento, pavimenti di agevole pulizia, dimensionando gli ambienti anche per un eventuale uso a rotazione, con diversi turni al fine di risparmiare spazio prezioso;
- spazi di distribuzione e scale di facile leggibilità per favorire la mobilità di disabili e ipovedenti e per orientare in modo semplice ed intuitivo verso le uscite di sicurezza, da realizzare secondo la normativa vigente;
- servizi igienici separati per sesso e in numero di 1 per classe, areati ed illuminati direttamente con l'esterno;
- Altezza utile delle aule m 3.00;
- Aule con rapporto A/I pari o maggiore ad 1/8;
- Comfort acustico: tempo di riverberazione sotto il valore di secondi 1,2;
- qualità del ricambio dell'aria e la qualità e distribuzione dell'illuminazione naturale ed artificiale, per evitare fenomeni di abbagliamento;
- **aree esterne** alberate, con luoghi di relax e di sosta per gli studenti e orti didattici. Anche il perimetro dell'edificio può offrire occasioni per rendere interessante il rapporto tra spazi interni, climatizzati e l'esterno: portici, logge, giardini di inverno, gazebi, pergolati tettoie... che creano spazi utilizzabili per la mezza stagione, luoghi protetti ma all'aperto.
- la **flessibilità impiantistica** deve rispondere a due esigenze: una spaziale, innescata dal cambio di conformazione degli ambienti e dall'uso diversificato dei luoghi della scuola, una seconda esigenza di flessibilità riguarda gli utenti: diverso è climatizzare un ambiente frequentato da molti adulti (genitori in riunione) o pochi bambini (attività di studio a piccoli



Città di Spoleto™

Pag. 27 di 30

gruppi nella Piazza). Gli impianti devono essere **quindi impostati a matrice**, con la possibilità di spegnerli e accenderli a tranches e regolarli separatamente.

10. **IMPATTI DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

Il progetto oltre a rispondere al tema della sicurezza e della salute a scuola, deve essere attento all'impatto ambientale e alle strategie energetiche, in grado di utilizzare tecnologie alternative per limitare inquinamento, rifiuti, spreco di energie non rinnovabili e proporsi come modello di **progettazione ecosostenibile** per diventare un laboratorio di educazione all'ambiente e diffondere un nuovo modello di comunità dove gli studenti e gli insegnanti diventano soggetti attivi e responsabili.

La struttura dovrà essere progettata nel rispetto delle tecnologie previste dalla bioarchitettura, ponendo particolare attenzione alle **“architetture sostenibili”** nel rispetto del contenimento energetico e con l'impiego di tecnologie alternative.

Il progetto dovrà pertanto rispondere ai dettami dell'eco-sostenibilità al fine di ottenere modalità di progettazione e gestione dell'intera struttura scolastica atte a migliorare la qualità della vita nel rispetto dei limiti ricettivi degli ecosistemi, rinnovare e conservare le risorse naturali, favorire l'equilibrio tra sistemi naturali ed antropici e ottimizzare l'utilizzo di energie non rinnovabili razionalizzando l'interazione tra strutture e fattori climatici.

È quindi importante nella fase iniziale della progettazione verificare e valutare gli "agenti fisici caratteristici del sito", in quanto il clima igrotermico, le precipitazioni, la disponibilità di risorse rinnovabili, la disponibilità di luce naturale, il clima acustico e i campi elettromagnetici.

Le scelte tecniche e tecnologiche della progettazione dovranno corrispondere i requisiti di:

- benessere ambientale;
- uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche;
- fruibilità degli spazi e attrezzature per garantire l'accessibilità totale all'edificio;
- uso razionale delle risorse idriche.

La progettazione dovrà essere redatta tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) di cui al d.m. 11 ottobre 2017 recante *«Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici»*.



Città di Spoleto™

Pag. 28 di 30

11. FASI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE

L'affidatario dell'incarico dovrà svolgere le seguenti attività:

- _ **progetto di fattibilità tecnico economica n. 30 (trenta) giorni** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto ovvero dalla data di comunicazione di aggiudicazione, in pendenza della stipula del contratto, sotto le riserve di legge;
- _ **progetto definitivo n. 60 (sessanta) giorni** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di comunicazione del RUP;
- _ eventuale adeguamento del progetto definitivo a seguito della validazione del progetto;
- _ **per il progetto esecutivo n. 30 (trenta) giorni** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di comunicazione del RUP;
- _ eventuale adeguamento del progetto alle indicazioni propedeutiche o conseguenti all'acquisizione del parere della Conferenza permanente di cui all'art. 16 del Decreto Legge n. 189/2016;

12. LIVELLI DI PROGETTAZIONE E DEGLI ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE

- a) elaborazione della **Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica** redatta ai sensi del combinato disposto dell'art. 23 comma 3 e dell'art. 216 comma 4 del D.Lgs. 50/16 e s.m.i. recante Nuovo Codice degli Appalti in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10;
- a) elaborazione della **Progettazione Definitiva**, compresa **relazione geologica**, redatta ai sensi del combinato disposto dell'art. 23 comma 3 e dell'art. 216 comma 4 del D.Lgs. 50/16 recante Nuovo Codice degli Appalti in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10;
- b) elaborazione della **Progettazione Esecutiva**, redatta ai sensi del combinato disposto dell'art. 23 comma 3 e dell'art. 216 comma 4 del D.Lgs. 50/16 recante Nuovo Codice degli Appalti, in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10;

- c) **coordinamento della sicurezza in fase di progettazione** dei lavori, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs 81/2008 (ai sensi dell'art.24 comma 3 del D.P.R. N. 207/2010);
- d) partecipazione a tutte le riunioni necessarie ed eventuali modifiche/integrazioni del progetto propedeutiche o conseguenti all'acquisizione del parere della Conferenza permanente di cui all'art. 16 del Decreto Legge n. 189/2016;
- e) il progettista incaricato predisporrà gli ulteriori elaborati necessari per il rilascio di nulla osta, pareri e autorizzazioni necessarie da Enti preposti;

La Stazione Appaltante si riserva di affidare gli incarichi di **direzione lavori** e di **coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione** al progettista solo dopo l'approvazione del progetto da parte del Commissario straordinario ai sensi dell'art.4 comma 4 dell'Ordinanza n.56 del 10/05/2018.

13. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE E DELLA STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO

L'intervento dovrà essere progettato in relazione alle risorse economiche previste, avendo come riferimento di valore puramente indicativo lo schema di seguito riportato, redatto in base ad una stima valutata su costi parametrici di opere analoghe, che dovrà comunque essere rielaborato dal progettista, mantenendo in ogni caso invariato l'importo massimo presunto complessivo come riportato nei documenti di gara.

L'intervento è finanziato con le risorse del Fondo per la ricostruzione delle aree terremotate di cui all'art. 4 del decreto legge n. 189 del 2016 a carico della specifica contabilità speciale.

Categoria	Destinazione funzionale	Id Opere	Grado di complessità	Identificazioni delle opere	Corrispondenza L.143/49	Importo
EDILIZIA	Sanità, Istruzione, Ricerca	E.08	0,95	Asili Nido, Scuola Materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi.	I/c	€ 406.468,69
STRUTTURE	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	S.04	0,9	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo	IX/b	€ 196.562,61
IMPIANTI	Imp. Meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	IA.01	0,75	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua all'interno di edifici-impianti sanitari-impianti di fognatura	III/a	€ 53.857,69
IMPIANTI	Imp. Meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	IA.02	0,85	Impianti di riscaldamento-impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria-impianti meccanici di distribuzione fluidi-impianto solare termico	III/b	€ 70.213,19
IMPIANTI	Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni	IA.03	1,15	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rilevazione incendi. Fotovoltaici,	III/c	€ 53.217,82



Città *di* Spoleto™

Pag. 30 di 30

14. POSSIBILI SISTEMI DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE

Tecnologia a secco: strutture lignee, acciaio, cassero a perdere, calcestruzzo prefabbricato, nel rispetto della vigente disciplina di settore in materia di edilizia scolastica, con particolare riferimento alla normativa sismica, in materia di risparmio energetico, di sicurezza antincendio e delle Norme Tecniche per le Costruzioni per gli edifici strategici di classe d'uso IV.

DOCUMENTI ALLEGATI al DIP:

- Scheda AeDES n. 001 del 01-09-2016
- Ordinanza Sindacale n. 560 del 29-11-2016
- Ordinanza Sindacale n. 676 del 23-12-2016
- Elaborati planimetrici quotati (piante e sezioni) dell'edificio con rilievo geometrico-materico-strutturale, destinazioni d'uso e quadro fessurativo;
- Elaborati grafici relativi ai lavori di messa in sicurezza dell'edificio nel 2016.
- Documentazione fotografica

NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA AeDES 07/2013

La scheda va compilata per un intero edificio intendendo per edificio una unità strutturale "cielo terra", individuabile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o età di costruzione e/o piani falsati, etc..

La scheda è divisa in 9 sezioni. Le informazioni sono generalmente definite annerendo le caselle corrispondenti; in alcune sezioni la presenza di caselle quadrate (☐) indica la possibilità di **multiscelta**: in questi casi si possono fornire più indicazioni; le caselle tonde (☐) indicano la possibilità di una singola scelta. Dove sono presenti le caselle ☐ si deve scrivere in stampatello appoggiando il testo a sinistra ed i numeri a destra.

Sezione 1 - Identificazione edificio

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione.

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO

La squadra riporta il proprio numero assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo.

IDENTIFICATIVO EDIFICIO

L'organizzazione del rilevamento prevede un Coordinamento Tecnico e la collaborazione dell'ufficio tecnico comunale. Questo ha tra l'altro il compito di assistenza per l'espletamento del lavoro dei rilevatori e per l'individuazione degli edifici. L'edificio in generale non è pre-individuato ed è quindi compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nello spazio della prima facciata. Il codice identificativo dell'edificio, costituito dall'insieme dei dati della prima riga nello spazio in grigio, viene poi assegnato, in modo univoco, presso il coordinamento comunale dove i rilevatori, dopo la visita comunicano l'esito del sopralluogo. La numerazione degli aggregati e degli edifici deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il coordinamento comunale in modo che i rilevatori possano riferire le visite di sopralluogo, che sono richieste in genere su unità immobiliari, all'edificio che effettivamente le contiene. Per l'identificativo, il n° di carta, i dati Istat e i dati catastali è necessario quindi avvalersi della collaborazione del coordinamento comunale. **POSIZIONE EDIFICIO**: se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (interno, d'estremità, angolo). **DENOMINAZIONE EDIFICIO O PROPRIETARIO**: indicare la denominazione se edificio pubblico o il nome del condominio o di uno o più dei proprietari se privato (es.: Condominio Verde, Rossi Mario). **COORDINATE**: Specificare se trattasi di coordinate piane N/E (U.T.M., metri) o geografiche Lat./Long. (gradi), il Fuso (32, 33, 34), il Datum (ED50 o WGS84). Se si usa un altro riferimento, specificare in *altro*.

Sezione 2 - Descrizione edificio

N° PIANI TOTALI CON INTERRATI: indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni incluso quello di sottotetto (se esistente e solo se praticabile ossia consistente in un solaio efficace). Computare interrati i piani mediamente interrati per più di metà della loro altezza. **ALTEZZA MEDIA DI PIANO**: indicare l'altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti. **SUPERFICIE MEDIA DI PIANO**: va indicato l'intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani. Età (2 opzioni): è possibile fornire 2 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, la seconda è l'eventuale anno in cui si sono effettuati eventuali interventi sulle strutture. **USO (MULTISCALTA)**: indicare i tipi di uso compresenti nell'edificio. Utilizzazione: l'indicazione "abbandonato" si riferisce al caso di "non utilizzato in cattive condizioni".

Sezione 3 - Tipologia (massimo 2 opzioni)

Per gli edifici in muratura si possono segnalare le due combinazioni: strutture orizzontali e verticali prevalenti o più vulnerabili; ad esempio: volte senza catene e muratura in pietrame al 1° livello (2B) e solai rigidi (in c.a.) e muratura in pietrame al 2° livello (6B). La muratura è distinta in due tipi in ragione della qualità (materiali, legante, realizzazione) e per ognuno è possibile segnalare anche la presenza di cordoli o catene se sono sufficientemente diffusi; è anche da rilevare l'eventuale presenza di pilastri isolati, siano essi in c.a., muratura, acciaio o legno e/o la presenza di situazioni miste di muratura e strutture intelaiate. Gli edifici si considerano con strutture intelaiate/pareti di c.a., acciaio o legno, se l'intera struttura portante è in c.a., acciaio o legno. Situazioni miste (muratura-telai) o rinforzi vanno indicate, con modalità multiscelta, nelle colonne G ed H della parte "muratura" (per le miste compilare sia "muratura", sia "altre strutture"). G1: c.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura G2: muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate) G3: muratura mista a c.a. (o altre strutture intelaiate) in parallelo sugli stessi piani H1: muratura rinforzata con iniezioni o intonaci non armati H2: muratura armata o con intonaci armati H3: muratura con altri o non identificati rinforzi

La compilazione della *Regolarità* compete solo alle *Altre strutture*.

Per le strutture intelaiate le tamponature sono irregolari quando presentano dissimmetrie in pianta e/o in elevazione o sono in pratica completamente assenti in un piano in almeno una direzione.

Sezione 4 - Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI ...

I danni da riportare nella sezione 4 sono quelli "apparenti", cioè quelli riscontrabili a vista. Nella tabella ogni riga è riferita ad un tipo di componente l'organismo strutturale, mentre le colonne sono differenziate in modo da consentire di rilevare i livelli di danno presenti sulla componente e le relative estensioni in percentuale rispetto alla sua totalità nell'edificio. La definizione del livello di danno riscontrato è di particolare rilevanza, essa è basata sulla scala macrosismica europea EMS98, integrata con le definizioni puntuali utilizzate nelle schede di rilievo GNDT. In particolare si farà riferimento alla sommaria descrizione riportata di seguito, maggiori dettagli sono riportati nel manuale.

D1 DANNO LEGGERO: è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali.

D2-D3 DANNO MEDIO - GRAVE: è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali.

D4-D5 DANNO GRAVISSIMO: è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il collasso.

PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO ESEGUITI: sono quelli che con tempi e mezzi limitati conseguono una eliminazione o riduzione accettabile del rischio; vanno indicati quelli già messi in atto.

Sezione 5 - Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI...

Per gli elementi non strutturali va indicata la presenza del danno e gli eventuali provvedimenti già in atto, con modalità multiscelta.

Sezione 6 - Pericolo ESTERNO ed interventi di p.i. eseguiti

Indicare i pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o dal contesto e gli eventuali provvedimenti presi, con modalità multiscelta.

Sezione 7 - Terreno e fondazioni

Va individuata la morfologia del sito ed eventuali evidenze di dissesti connessi al terreno di fondazione.

Sezione 8 - Giudizio di AGIBILITÀ

La squadra stabilisce le condizioni di rischio dell'edificio (tabella 8-A *valutazione del rischio*) sulla base delle informazioni raccolte, dell'ispezione visiva e delle proprie valutazioni, relativamente alle condizioni strutturali (Sezioni 3 e 4), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al pericolo derivante da elementi esterni (Sezione 6) e alla situazione geotecnica (Sezione 7). Il giudizio va emesso tenendo conto che: *La valutazione di agibilità in emergenza post-sismica è una valutazione temporanea e speditiva - vale a dire formulata sulla base di un giudizio esperto e condotta in tempi limitati, in base alla semplice analisi visiva ed alla raccolta di informazioni facilmente accessibili - volta a stabilire se, in presenza di una crisi sismica in atto, gli edifici colpiti dal terremoto possano essere utilizzati restando ragionevolmente protetta la vita umana.* L'esito A va scelto, quindi, se si soddisfa pienamente la precedente definizione. L'esito B va indicato quando la riduzione del rischio (totale o parziale) si può conseguire con il *pronto intervento* (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agibile l'edificio); in tal caso occorre compilare anche la Sez. 8-D. L'esito C va indicato se l'edificio presenta una situazione di rischio che condiziona l'agibilità di una sola parte, ben definita, del manufatto. L'esito D va indicato solo in casi particolarmente problematici tali da rendere incerto il giudizio di agibilità da parte della squadra; in tal caso va specificata la motivazione dell'approfondimento. L'esito E va indicato se l'edificio non può essere utilizzato in alcuna delle sue parti, neanche a seguito di provvedimenti di pronto intervento. L'esito F va usato in multiscelta, nei casi in cui sussistono anche condizioni di rischio esterno.

UNITÀ IMMOBILIARI INAGIBILI, FAMIGLIE E PERSONE EVACUATE: sono da indicare gli effetti del giudizio di inagibilità, qualora confermato dal Sindaco; vanno pertanto indicate anche le famiglie e persone da evacuare, oltre a quelle che abbiano già lasciato l'edificio.

Sezione 9 - Altre osservazioni

ACCURATEZZA DELLA VISITA: indicare con quale livello di accuratezza e completezza è stato possibile effettuare il sopralluogo.

SUL DANNO, SUI PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO, L'AGIBILITÀ O ALTRO: riportare le annotazioni che si ritengono importanti per meglio precisare i vari aspetti del rilevamento. L'eventuale fotografia d'insieme dell'edificio deve essere spillata nel riquadro tratteggiato in chiaro e nel solo angolo in alto a destra. In questa sezione riportare le parti di edificio inagibili (esiti B, C), i provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (esito B) o necessari per la sicurezza esterna (esiti C, D, E, F), le motivazioni del tipo di approfondimento richiesto (esito D), le cause di rischio esterno (esito F).

LA SCHEDA VA FIRMATA DA TUTTI I COMPONENTI DELLA SQUADRA DI ISPEZIONE.



SCHEDA DI 1° LIVELLO DI RILEVAMENTO DANNO, PRONTO INTERVENTO E AGIBILITÀ PER EDIFICI ORDINARI NELL'EMERGENZA POST-SISMICA

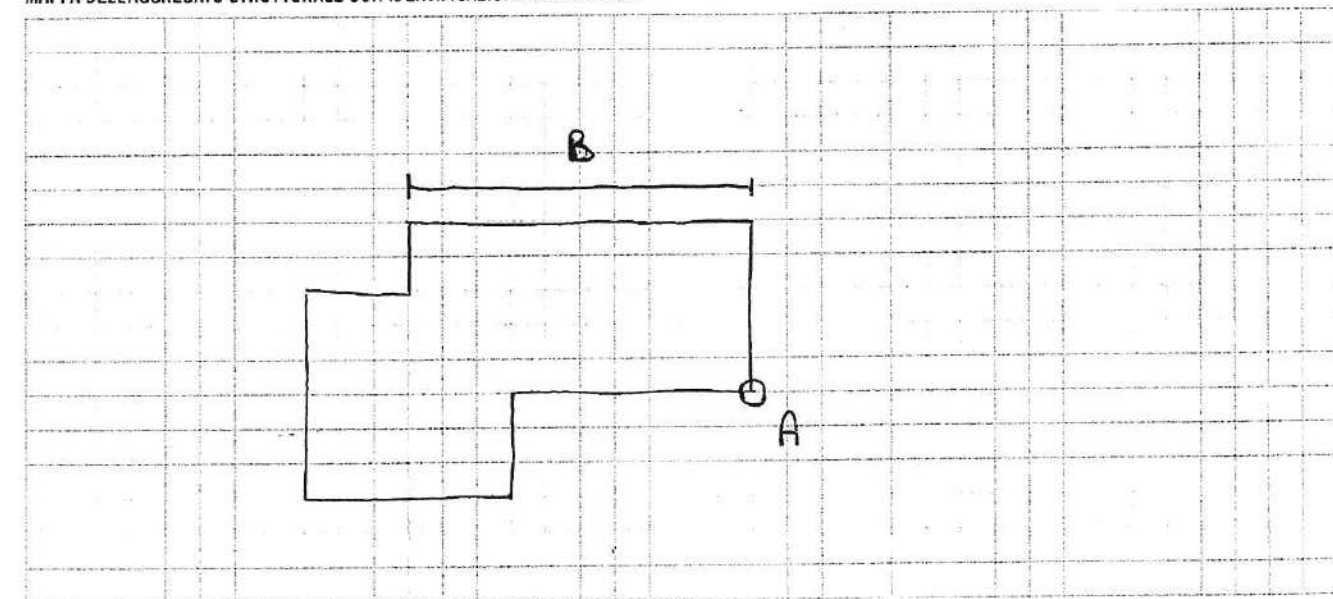
(AeDES 07/2013)



ID SCHEDA: 658

SEZIONE 1 - IDENTIFICAZIONE EDIFICIO

Provincia:	PERUGIA	IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO	Squadra 1	1412	Scheda n.	10101	Data	01/09/16
Comune:	SPOLETO	IDENTIFICATIVO EDIFICIO	Istat Reg.	1410	Istat Prov.	054	Istat Comune	9211
Frazione/Località:	SAN GIOVANNI DI BAIANO	N° aggregato			N° edificio			
1 ☒ VIA	CIARILIO IMARIXI	Cod. di Località Istat			Tipo carta			
2 ☐ CORSO		Sez. di censimento Istat			N° carta			
3 ☐ VICOLO		Dati catastali	Foglio		Allegato			
4 ☐ PIAZZA		Particelle						
5 ☐ ALTRO	(Indicare contrada, località, traversa, salita, etc.)	Posizione edificio	☒ Isolato		☐ Interno	☐ D'estremità	☐ D'angolo	
COORDINATE	☐ piane UTM ☐ geografiche ☐ altro	DENOMINAZIONE EDIFICIO O PROPRIETARIO	SICILIA IPIRIMARI IAI IAIANI IQUIVIANIMI					Codice Uso
Fuso (32-33-34)	☐ ED50 ☐ WGS84	DI I BAIANO						15013

MAPPA DELL'AGGREGATO STRUTTURALE CON IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO**SEZIONE 2 - DESCRIZIONE EDIFICIO**

Dati metrici				Età (max 2)	Uso - esposizione			
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m²]		Costr. e ristr.	Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti
☐ 1 ☐ 9	1 ☐ < 2.50	A ☐ < 50	I ☐ 400 ÷ 499	1 ☐ < 1919	A ☐ Abitativo	101	A ☒ > 65%	1010101
☒ 2 ☐ 10	2 ☒ 2.50 ÷ 3.49	B ☐ 50 ÷ 69	L ☐ 500 ÷ 649	2 ☐ 19 ÷ 45	B ☐ Produttivo		B ☐ 30 ÷ 65%	
☐ 3 ☐ 11	3 ☐ 3.50 ÷ 5.00	C ☐ 70 ÷ 99	M ☐ 650 ÷ 899	3 ☐ 46 ÷ 61	C ☐ Commercio		C ☐ < 30%	
☐ 4 ☐ 12	4 ☐ > 5.00	D ☐ 100 ÷ 129	N ☐ 900 ÷ 1199	4 ☒ 62 ÷ 71	D ☐ Uffici		D ☐ Non utilizz.	
☐ 5 ☐ > 12		E ☐ 130 ÷ 169	O ☐ 1200 ÷ 1599	5 ☐ 72 ÷ 75	E ☒ Serv. Pubbl.	101	E ☐ In costruz.	
☐ 6		F ☐ 170 ÷ 229	P ☐ 1600 ÷ 2199	6 ☒ 76 ÷ 81	F ☐ Deposito		F ☐ Non finito	
☐ 7	Piani interrati	G ☐ 230 ÷ 299	Q ☐ 2200 ÷ 3000	7 ☐ 82 ÷ 86	G ☐ Strategico		G ☐ Abbandon.	
☐ 8	A ☐ 0 C ☐ 2	H ☒ 300 ÷ 399	R ☐ > 3000	8 ☐ 87 ÷ 91	H ☐ Turist-ricett.			
	B ☐ 1 D ☐ > 3			9 ☐ 92 ÷ 96				
				10 ☐ 97 ÷ 01				
				11 ☐ 02 ÷ 08				
				12 ☐ 09 ÷ 11				
				13 ☐ > 2011				
					Proprietà A ☒ Pubblica B ☐ Privata			
					1100101% 1111%			

SEZIONE 3 - TIPOLOGIA (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai)

Strutture verticali / Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA					ALTRE STRUTTURE		
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi, mattoni, pietra squadrata,...)		Pilastrini isolati	Mista	Rinforzata
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli			
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Non identificate	☐	☐	☐	☐	☐	SI	☐	☐
2	Volte senza catene	☐	☐	☐	☐	☐	O	G1	H1
3	Volte con catene	☐	☐	☐	☐	☐			
4	Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...)	☐	☐	☐	☐	☐	NO	G2	H2
5	Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni,...)	☐	☐	☐	☐	☐	☒	G3	H3
6	Travi con soletta rigida (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a.,...)	☐	☐	☐	☐	☒			

REGOLARITÀ			
	Non Regolare	Regolare	
	A	B	
1	Forma pianta ed elevazione	☒	☐
2	Disposizione tamponature	☐	☒

COPERTURA	
1	☐ Spingente pesante
2	☒ Non spingente pesante
3	☐ Spingente leggera
4	☐ Non spingente leggera

SEZIONE 4 - DANNI AD ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Livello-estensione / Componente strutturale-Danno preesistente		Danno (1)									Provvedimenti di P.I. eseguiti						
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nessuno	Demolizioni	Cercature e/o tiranti	Riparazione	Puntelli	Trasenne e protezione passaggi	
		> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3							Nulla
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	A	B	C	D	E	F
1	Strutture verticali	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2	Solai	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Scale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Copertura	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Tamponature - Tramezzi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Danno preesistente	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(1) - Di ogni livello di danno indicare l'estensione solo se esso è presente. Se l'oggetto indicato nella riga non è danneggiato, campire Nulla.

SEZIONE 5 - DANNI AD ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Tipo di danno	Presenza Danno	Provvedimenti di P.I. eseguiti						
		Nessuno	Rimozione	Puntelli	Riparazione	Divieto di accesso	Trasenne e protezione passaggi	
	A	B	C	D	E	F	G	
1	Distacco intonaci, rivestimenti, controsoffitti, ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Caduta tegole, comignoli, canne fumarie, ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Caduta cornicioni, parapetti, ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Caduta altri oggetti interni o esterni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Danno alla rete idrica, fognaria o termoidraulica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Danno alla rete elettrica o del gas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SEZIONE 6 - Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Causa	Pericolo su:				Provvedimenti di P.I. eseguiti		
	Assente	Edificio	Vie d'accesso o di fuga	Vie interne	Nessuno	Divieto di accesso	Barriere protettive
	A	B	C	D	E	F	G
1	Crolli o caduta oggetti da edifici adiacenti	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2	Collasso di reti di distribuzione	☒	☐	☐	☐	☐	☐
3	Crolli da versanti incombenti	☒	☐	☐	☐	☐	☐

SEZIONE 7 - TERRENO E FONDAZIONI

Morfologia del sito				Dissesti alle fondazioni			
1 ☐ Cresta	2 ☐ Pendio forte	3 ☐ Pendio leggero	4 ☒ Pianura	A ☐ Assenti	B ☐ Generati dal sisma	C ☐ Acuiti dal sisma	D ☒ Preesistenti

SEZIONE 8 - Giudizio di agibilità

8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità	
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)		
Basso	☒	☐	☐	☒	A	Edificio AGIBILE (*)
Basso con provvedimenti	☐	☒	☒	☐	B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)
Alto	☐	☐	☐	☐	C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)
					D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)
					E	Edificio INAGIBILE (4)
					F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)

(*) La compilazione della presente scheda non costituisce una verifica sismica né sostituisce il rispetto degli obblighi relativi alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi delle normative vigenti.

NOTE: (1) Esito B nelle note (Sez.9) riportare se la temporanea inagibilità è totale o parziale e, in quest'ultimo caso, quali sono le parti inagibili e proporre in Sez. 8D i necessari provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (da indicare anche nel modulo GP1).

(2) Esito C nelle note (Sez.9) specificare chiaramente quali sono le parti inagibili (in maniera descrittiva e/o grafica) e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

(3) Esito D nelle note (Sez.9) specificare motivazioni e tipo di approfondimento qui richiesto e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

(4) Esito E proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

(5) Esito F nelle note (Sez.9) specificare quali sono le cause di rischio esterno e proporre in Sez. 8D eventuali interventi di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

8-C Sull'accuratezza della visita		1 ☐ Solo dall'esterno 4 ☐ Non eseguito per: A ☐ Sopralluogo rifiutato (SR) B ☐ Rudere (RU) C ☐ Demolito (DM)					
	2 ☐ Parziale	D ☐ Proprietario non trovato (NT) E ☐ Altro (AL) _____					
	3 ☒ Completa (>2/3)						

8-D Provvedimenti suggeriti di pronto intervento di rapida realizzazione, limitati (*) o estesi (**)					
*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI	*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI
1 ☒	☐	Messa in opera di cerchiature o tiranti	7 ☐	☐	Rimozione di cornicioni, parapetti, aggetti, ...
2 ☒	☐	Riparazione danni leggeri alle tamponature e tramezzi	8 ☐	☐	Rimozione di altri oggetti interni o esterni
3 ☐	☐	Riparazione copertura	9 ☐	☐	Trasennature e protezione passaggi
4 ☐	☐	Puntellatura di scale	10 ☐	☐	Riparazioni delle reti degli impianti
5 ☐	☐	Rimozione di intonaci, rivestimenti, controsoffittature, ...	11 ☐	☐	
6 ☐	☐	Rimozione di tegole, comignoli, canne fumarie, ...	12 ☐	☐	

8-E Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate

Unità immobiliari inagibili 10011	Nuclei familiari evacuati 10001	N° persone evacuate 1000101
-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

SEZIONE 9 - Altre osservazioni

Sul danno, sui provvedimenti di pronto intervento, l'agibilità o altro ARGOMENTO	ANNOZZIONI	Foto d'insieme dell'edificio	Spilla
	Intervento sullo spigolo A (v. pianta) mediante iniezione di resine espandenti all'inizio degli anni 2000.		
	Contestualmente è stato eseguito l'incatenamento di tutte le pareti ortogonali esclusa la parete frontale B (v. pianta).		
	Aula multimediale inagibile fino a sistemazione voltino all'ingresso.		
	Sostituire rondelle alle catene.		
	Centrare manicotto in corrispondenza della catena giuntata sopra il lavello della cucina.		
	Inserire catena mancante parete d'ingresso B (v. pianta).		

I componenti della squadra di ispezione (stampatello)

PAOLO RIVA
NICOLA BETTINI

Firma

[Firma]



Città di Spoleto
www.comunespoletto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 560 DEL 29/11/2016

Unità proponente: Ufficio Protezione Civile

Direzione Tecnica

Oggetto: OGGETTO: REVOCA ORDINANZE N. 33 DEL 24/08/2016 E N. 34 DEL 25/08/2016 DI INAGIBILITÀ TEMPORANEA PARZIALE DEL FABBRICATO SITO IN SPOLETO, VIA C. MARX, DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI SPOLETO ADIBITO A SCUOLA PRIMARIA PROVVEDIMENTI CONSEGUENTI.

IL SINDACO

RICHIAMATO il verbale 10 giugno 2014 dell'Ufficio Elettorale Centrale dal quale risulta che il Presidente, ai sensi dell'art. 72, comma 9, del TUEL, ha proclamato eletto alla carica di sindaco della Città di Spoleto FABRIZIO CARDARELLI, salve le definitive decisioni del consiglio comunale ai termini dell'art. 41, comma 1, del TUEL;

CONSIDERATO:

- che il giorno 24 agosto 2016 a partire dalle ore 3,36 si sono succedute tre forti scosse di terremoto magnitudo 6 registrate con epicentro a 2 chilometri da Accumoli (RI), 10 da Arquata del Tronto (AP) e Amatrice (RI). Seconda e terza scossa registrate alle 04,32 e 04,33 che hanno avuto epicentro in prossimità di Norcia (PG) e Castel S. Angelo sul Nera (MC) e successive repliche;
- che a seguito di tali eventi è stato attivato il Centro Operativo Comunale con decreto sindacale 71 del 24/8/2016 che tra le altre ha previsto la funzione di censimento danni al fine di effettuare sopralluoghi nel territorio comunale per la verifica della stabilità degli edifici pubblici e privati a seguito degli eventi sismici;

VISTE:

- l'ordinanza della P.C.M. 388 "Primi interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio-Marche-Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016";
 - l'ordinanza della P.C.M. 389 "Ulteriori interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio-Marche-Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016";
 - l'ordinanza della P.C.M. 391 "Ulteriori interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio-Marche-Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016";
- L'ordinanza n. 33 del 24/08/2016 con la quale venivano chiuse le scuole di ogni ordine e grado presenti nel territorio del Comune di Spoleto;
- L'ordinanza n. 34 del 25/08/2016 con la quale veniva prorogata la chiusura delle scuole di ogni ordine e grado;

CONSIDERATO che con decreto sindacale 78 del 02/09/2016 sono state integrate le funzioni del Centro Operativo Comunale con la viabilità;

VISTA la nota della Regione Umbria prot. 43752 del 09/09/2016 con oggetto "Sisma Italia centrale agosto 2016 – funzione censimento danni e agibilità post-evento: procedure operative ed indicazioni;

CONSIDERATO:

- che il giorno 26 ottobre 2016 a partire dalle ore 21,18 si sono registrate forti scosse di terremoto di magnitudo 5,9 con epicentro nella zona compresa tra i Comuni di Castel S. Angelo, Visso, Preci e Norcia e successive repliche;
- che nella mattina del 30 Ottobre 2016 dalle ore 7:40 si sono verificati ulteriori episodi sismici di grado 6,5 della scala Richter;



Città di Spoleto
www.comunespoleto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 560 DEL 29/11/2016

VISTO l'esito del sopralluogo del 01/09/2016 eseguito dalla squadra DICOMAC P. 12 con il quale veniva dichiarata temporaneamente inagibile, ma agibile con provvedimenti di pronto intervento la scuola primaria di San Giovanni di Baiano;

VISTA la deliberazione di G.C. n. 301 del 17/11/2016 con la quale si approvava il verbale di somma urgenza e la perizia giustificativa per la messa in sicurezza dell'edificio in questione;

RISCONTRATO che le lavorazioni di messa in sicurezza ad oggi sono state eseguite completamente nei locali siti al piano terra, mentre al piano primo saranno completate nei prossimi giorni;

CONSIDERATO che in base alle lavorazioni ed interventi eseguiti lo stabile in oggetto risulta agibile e quindi può ospitare il seggio elettorale in occasione della consultazione referendaria del giorno 4 dicembre 2016;

VISTO l'Art. 54 comma 4 del Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

VISTA la legge n. 241 del 7-8-1990 e s.m.i.;

REVOCA

le ordinanze sindacali n.33 del 24/08/2016 e n. 34 del 25/08/2016 con la quale si dichiarava l'inagibilità temporanea degli edifici scolastici di ogni ordine e grado presenti nel territorio comunale tra cui la scuola primaria di San Giovanni di Baiano, individuata al Catasto Fabbricati al Foglio n. 172, part. 554, **per i locali siti al piano terra, dichiarando gli stessi agibili e fruibili a tutti gli effetti.**

ORDINA

per i motivi esposti in premessa e che si intendono espressamente richiamati

- di non accedere e non utilizzare le parti dell'immobile poste al piano primo fino a quando non saranno completate le restanti opere di finitura mancanti;

L'ordinanza è notificata:

Alla dott.ssa Manuela Dominici, dirigente scolastico dell'Istituto comprensivo della Genga-Alighieri c/o Scuola Media L. Pianciani Via A. Ricci – 06049 Spoleto (PG)

L'ordinanza è comunicata:

*al Dirigente della Direzione Servizi alla Persona;
al Dirigente della Direzione Tecnica;
all'Ufficio di Polizia Municipale;
alla Prefettura di Perugia;
al Commissariato P.S. Spoleto;
al Comando dei Carabinieri Spoleto;
al Centro Operativo Regionale (Cor)*

INFORMAZIONI PROCEDIMENTALI

1. Ai sensi degli articoli 3 e 5 della legge 7 agosto 1990, n° 241:

a) il provvedimento è impugnabile da chiunque vi abbia interesse entro il termine perentorio di trenta giorni mediante ricorso gerarchico al Prefetto di Perugia o sessanta giorni mediante ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale o di centoventi giorni mediante ricorso straordinario al Capo dello Stato. Il termine decorre dalla data di notificazione del



Città *di* Spoleto
www.comunespoleto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 560 DEL 29/11/2016

provvedimento all'interessato o dal giorno in cui sia scaduto il termine di pubblicazione all'albo pretorio da parte degli altri soggetti interessati;

b) il responsabile del procedimento è l'Arch. Giuliano Maria Mastroforti;

c) l'ufficio presso il quale è possibile prendere visione degli atti: Direzione Tecnica – Servizio Protezione Civile, via dei Tessili n.15 - 06049 SPOLETO (PG) tel. 0743/222450 – fax 0743/201266 – pec:comune.spoleto@postacert.umbria.it

L'ordinanza è redatta in formato digitale ai sensi del decreto legislativo 7 marzo 2005, n° 82 recante il "Codice dell'amministrazione digitale" ed è pubblicata per quindici giorni all'albo pretorio del Comune di Spoleto www.comunespoleto.gov.it .

Si propone l'adozione del presente provvedimento attestandone la regolarità tecnico-amministrativa

Il dirigente Arch. Giuliano Maria Mastroforti

Il SINDACO
FABRIZIO CARDARELLI

Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n. 82/2005 e depositato presso la sede del Comune di Spoleto. Ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 39/93 si indica che il documento è stato firmato da:

Fabrizio Cardarelli;1;3698005



Città **di** Spoleto
www.comunespoleto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 676 DEL 23/12/2016

Unità proponente: Ufficio Protezione Civile

Direzione Tecnica

Oggetto: REVOCA ORDINANZA N. 560 DEL 29/11/2016 DI INAGIBILITÀ TEMPORANEA PARZIALE DEL FABBRICATO SITO IN SPOLETO, VIA C. MARX, DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI SPOLETO ADIBITO A SCUOLA PRIMARIA PROVVEDIMENTI CONSEGUENTI.

IL SINDACO

RICHIAMATO il verbale 10 giugno 2014 dell'Ufficio Elettorale Centrale dal quale risulta che il Presidente,
ai sensi dell'art. 72, comma 9, del TUEL, ha proclamato eletto alla carica di sindaco della Città di Spoleto
FABRIZIO CARDARELLI, salve le definitive decisioni del consiglio comunale ai termini dell'art. 41, comma 1, del TUEL;

CONSIDERATO

- che il giorno 24 agosto 2016 a partire dalle ore 3,36 si sono succedute tre forti scosse di terremoto magnitudo 6 registrate con epicentro a 2 chilometri da Accumuli (RI), 10 da Arquata del Tronto (AP) e Amatrice (RI). Seconda e terza scossa registrate alle 04,32 e 04,33 che hanno avuto epicentro in prossimità di Norcia (PG) e Castel S. Angelo sul Nera (MC) e successive repliche;
- che a seguito di tali eventi è stato attivato il Centro Operativo Comunale con decreto sindacale 71 del 24/8/2016 che tra le altre ha previsto la funzione di censimento danni al fine di effettuare sopralluoghi nel territorio comunale per la verifica della stabilità degli edifici pubblici e privati a seguito degli eventi sismici;

VISTA:

- l'ordinanza della P.C.M. 388 "Primi interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio-Marche-Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016";
- l'ordinanza della P.C.M. 389 "Ulteriori interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio-Marche-Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016";



Città **di** Spoleto
www.comunespoleto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 676 DEL 23/12/2016
--

• l'ordinanza della P.C.M. 391 "Ulteriori interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti all'eccezionale evento sismico che ha colpito il territorio delle Regioni Lazio-Marche-Umbria e Abruzzo il 24 agosto 2016";

L'ordinanza n. 33 del 24/08/2016 con la quale venivano chiuse le scuole di ogni ordine e grado presenti nel territorio del Comune di Spoleto;

L'ordinanza n. 34 del 25/08/2016 con la quale veniva prorogata la chiusura delle scuole di ogni ordine e grado;

CONSIDERATO che con decreto sindacale 78 del 02/09/2016 sono state integrate le funzioni del Centro Operativo Comunale con la viabilità;

VISTA la nota della Regione Umbria prot. 43752 del 09/09/2016 con oggetto "Sisma Italia centrale agosto 2016 – funzione censimento danni e agibilità post-evento: procedure operative ed indicazioni;

CONSIDERATO:

- che il giorno 26 ottobre 2016 a partire dalle ore 21,18 si sono registrate forti scosse di terremoto di magnitudo 5,9 con epicentro nella zona compresa tra i Comuni di Castel S. Angelo, Visso, Preci e Norcia e successive repliche;

- che nella mattina del 30 Ottobre 2016 dalle ore 7:40 si sono verificati ulteriori episodi sismici di grado 6,5 della scala Richter;

VISTO l'esito del sopralluogo del 01/09/2016 eseguito dalla squadra DICOMAC P. 12 con il quale veniva dichiarata temporaneamente inagibile, ma agibile con provvedimenti di pronto intervento la scuola primaria di San Giovanni di Baiano;

VISTA la deliberazione di G.C. n. 301 del 17/11/2016 con la quale si approvava il verbale di somma urgenza e la perizia giustificativa per la messa in sicurezza dell'edificio in questione;

RISCONTRATO che le lavorazioni di messa in sicurezza ad oggi sono state eseguite completamente nei locali oggetto dell'ordinanza n. 560 del 29/11/2016;

CONSIDERATO che in base alle lavorazioni ed interventi eseguiti lo stabile in oggetto può essere dichiarato agibile e fruibile a tutti gli effetti;

VISTO l'Art. 54 comma 4 del Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267

VISTA la legge n. 241 del 7-8-1990 e s.m.i.



Città **di** Spoleto
www.comunespoleto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 676 DEL 23/12/2016

R E V O C A

l'ordinanza n. 560 del 29/11/2016 con la quale si dichiarava l'inagibilità temporanea della scuola primaria di San Giovanni di Baiano, individuata al Catasto Fabbricati al Foglio n. 172, part. 554, per i locali siti al piano primo, **dichiarando gli stessi agibili e fruibile** a tutti gli effetti

L'ordinanza è notificata:

Alla dott.ssa Manuela Dominici, dirigente scolastico dell'Istituto comprensivo della Genga-Alighieri c/o Scuola Media L. Pianciani Via A. Ricci – 06049 Spoleto (PG)

L'ordinanza è comunicata:

*al Dirigente della Direzione Servizi alla Persona;
al Dirigente della Direzione Tecnica;
all'Ufficio di Polizia Municipale;
alla Prefettura di Perugia;
al Commissariato P.S. Spoleto;
al Comando dei Carabinieri Spoleto;
al Centro Operativo Regionale (Cor)*

INFORMAZIONI PROCEDIMENTALI

1. Ai sensi degli articoli 3 e 5 della legge 7 agosto 1990, n° 241:

a) il provvedimento è impugnabile da chiunque vi abbia interesse entro il termine perentorio di trenta giorni mediante ricorso gerarchico al Prefetto di Perugia o sessanta giorni mediante ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale o di centoventi giorni mediante ricorso straordinario al Capo dello Stato. Il termine decorre dalla data di notificazione del provvedimento all'interessato o dal giorno in cui sia scaduto il termine di pubblicazione all'albo pretorio da parte degli altri soggetti interessati;

b) il responsabile del procedimento è l'Arch. Giuliano Maria Mastroforti;



Città *di* Spoleto
www.comunespoleto.gov.it

ORDINANZA SINDACALE N. 676 DEL 23/12/2016

c) l'ufficio presso il quale è possibile prendere visione degli atti: Direzione Tecnica – Servizio Protezione Civile, via dei Tessili n.15 - 06049 SPOLETO (PG) tel. 0743/222450 – fax 0743/201266 – pec:comune.spoleto@postacert.umbria.it

L'ordinanza è redatta in formato digitale ai sensi del decreto legislativo 7 marzo 2005, n° 82 recante il "Codice dell'amministrazione digitale" ed è pubblicata per quindici giorni all'albo pretorio del Comune di Spoleto www.comunespoleto.gov.it .

Si propone l'adozione del presente provvedimento attestandone la regolarità tecnico-amministrativa

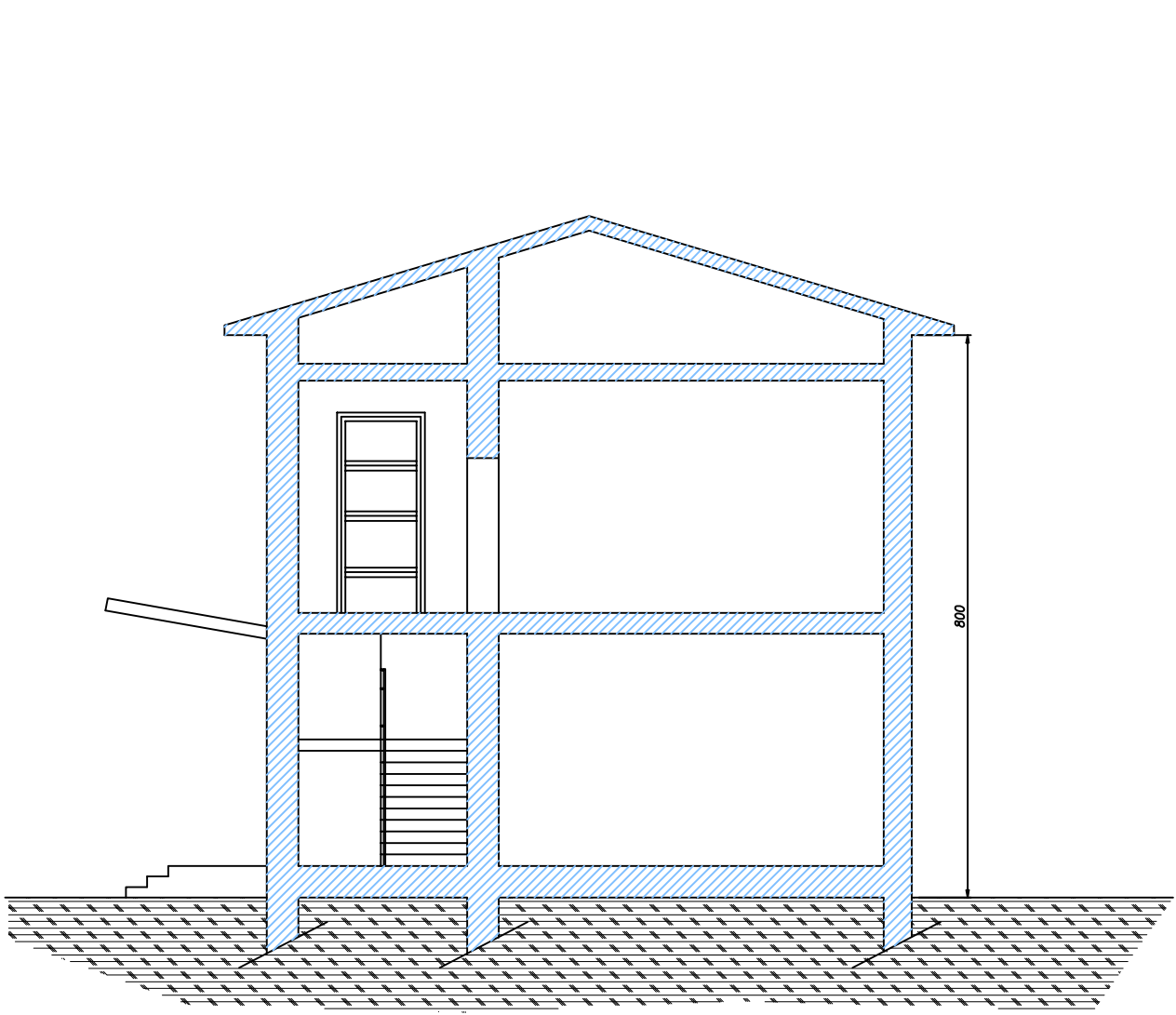
Il dirigente Arch. Giuliano Maria Mastroforti

Il SINDACO
FABRIZIO CARDARELLI

Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n. 82/2005 e depositato presso la sede del Comune di Spoleto. Ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 39/93 si indica che il documento è stato firmato da:

Fabrizio Cardarelli;1;3698005

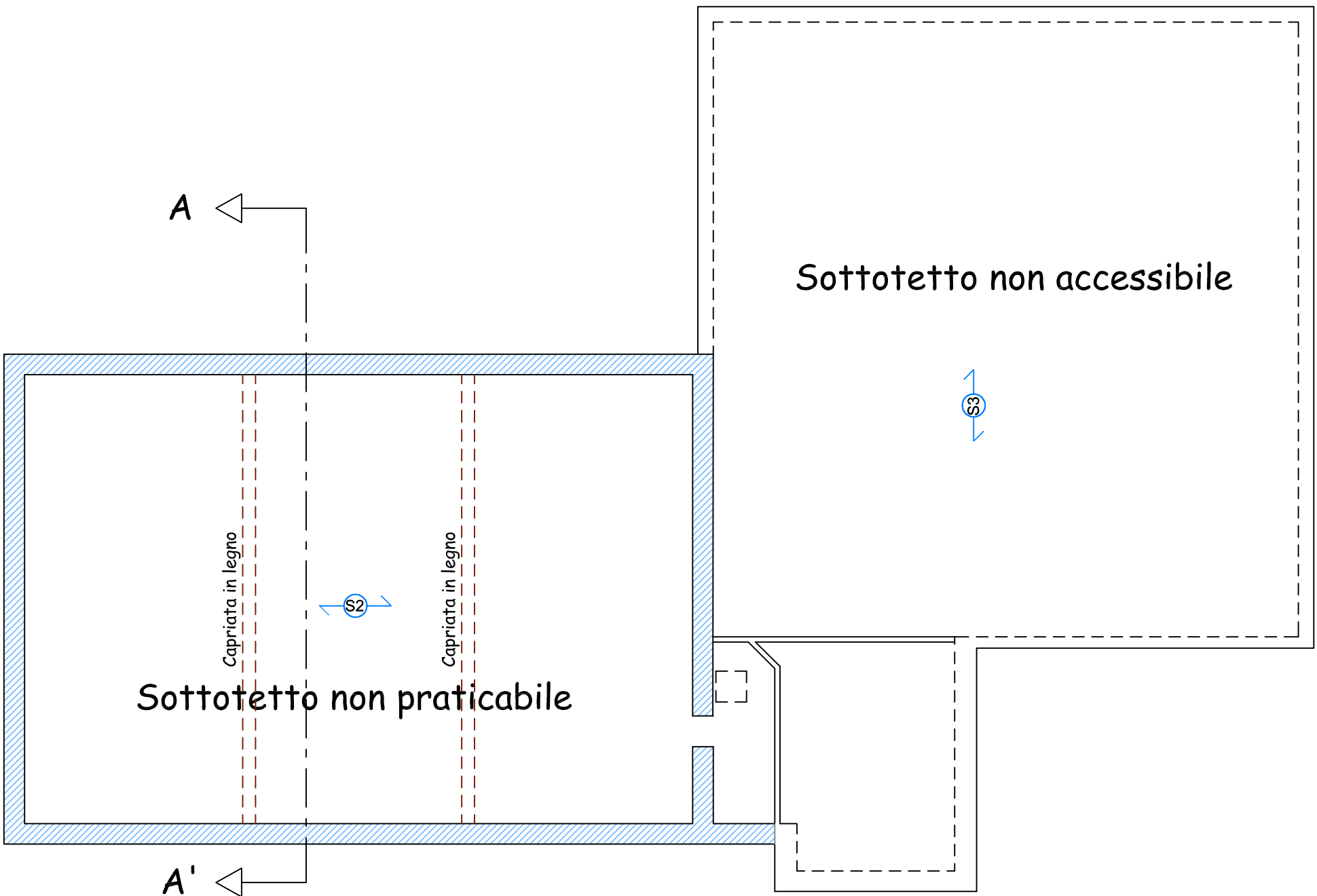
TIPOLOGIA STRUTTURALE			
	M1	Muratura in pietra calcarea con paramenti di limitato spessore e riempimento con materiale caotico	Copertura con elementi in acciaio
	M2	Muratura in laterizio pieno murato con malta di calce	Copertura in Legno
	M3	Muratura in laterizio pieno o semipieno murato con malta bastarda	Copertura in coppa/embrici
	M4	Muratura in pietra tenera Squadrata	Copertura in tegole
	M5	Muratura in blocchi di cls	Copertura in eternit
	M6	Muratura in laterizio forato con percentuale di foratura >45%	Scala su volta in Pietra
			Scala su struttura in legno e pietra
			Scala su struttura in pietra e laterizio pieno
	V1	Volta in laterizi	Scala su struttura in cls e/o putrelle in acciaio e laterizio
	V2	Volta in pietra	
	V3	Volta in camorcanna	Scala in legno
	S1	Solaio in putrelle di acciaio e volte	Architrave in legno
	S2	Solaio in elementi lignei	Architrave in c.a. e/o laterocemento o acciaio
	S3	Solaio in laterocemento	Architrave e/o arco in pietra e/o laterizio pieno
	S4	Solaio in putrelle di acciaio e tavelloni	Tirante
SIMBOLOGIA DEGRADO E DISSESTO			
	Lesione isolata		Lesione di architrave
	Lesione isolata passante		Lesione di architrave grave
	Lesione isolata orizzontale		Cedimento architrave
	Lesioni diffuse		Lesione volta
	Lesioni diffuse passanti		Lesione volta e/o espulsione intonaco
	Lesione a croce		Lesione/Crollo parziale volta
	Lesione a croce grave		Crollo totale volta
	Lesione a soffitto		Orditura di solaio fatiscente
	Lesione a pavimento		Orditura di solaio molto fatiscente
	Distacco Strut.H muratura		Orditura di solaio sfilata dagli appoggi
	Espulsione intonaco pareti V.		Area di cedimento delle fondazioni
	Presenza di Umidità		Area di cedimento grave delle fondazioni
	Lesione in corrispondenza di vecchie aperture tamponate		Crollo
	Distacco corpi addossati		Crollo muratura
Indicazione Punti di presa della Relazione Fotografica			



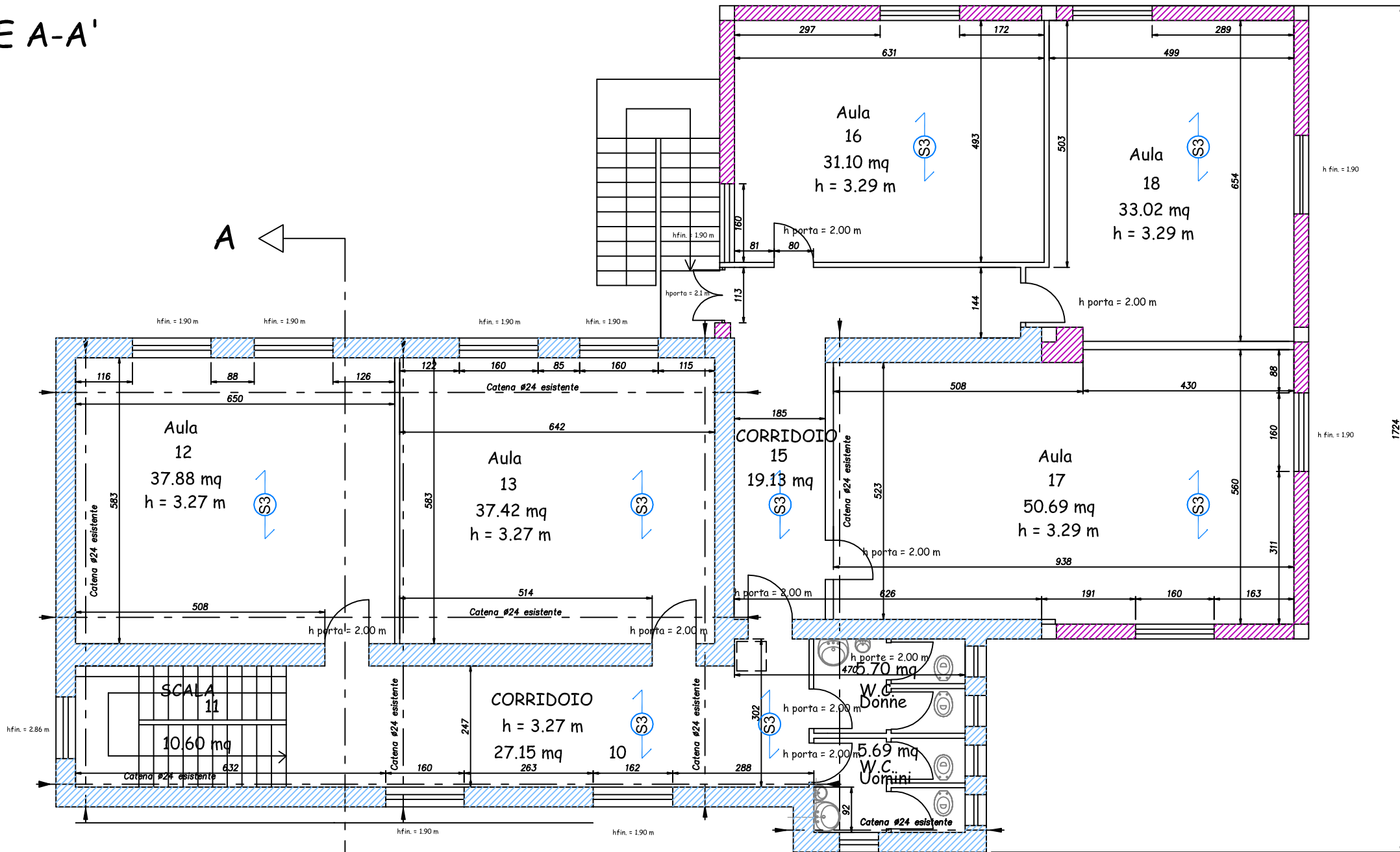
SEZIONE A-A'



PROSPETTO LATERALE DX



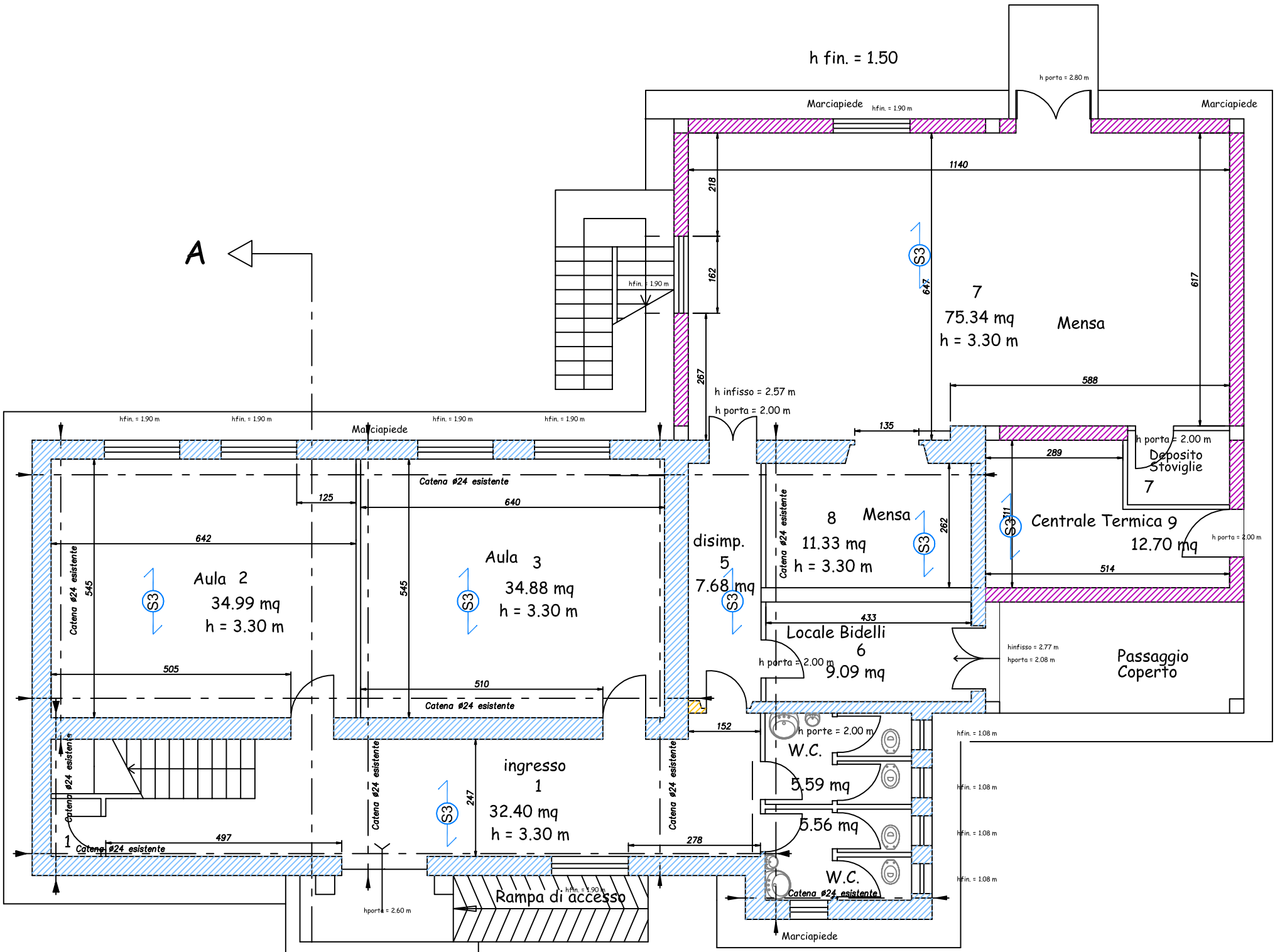
PIANTA PIANO SECONDO (sottotetto)



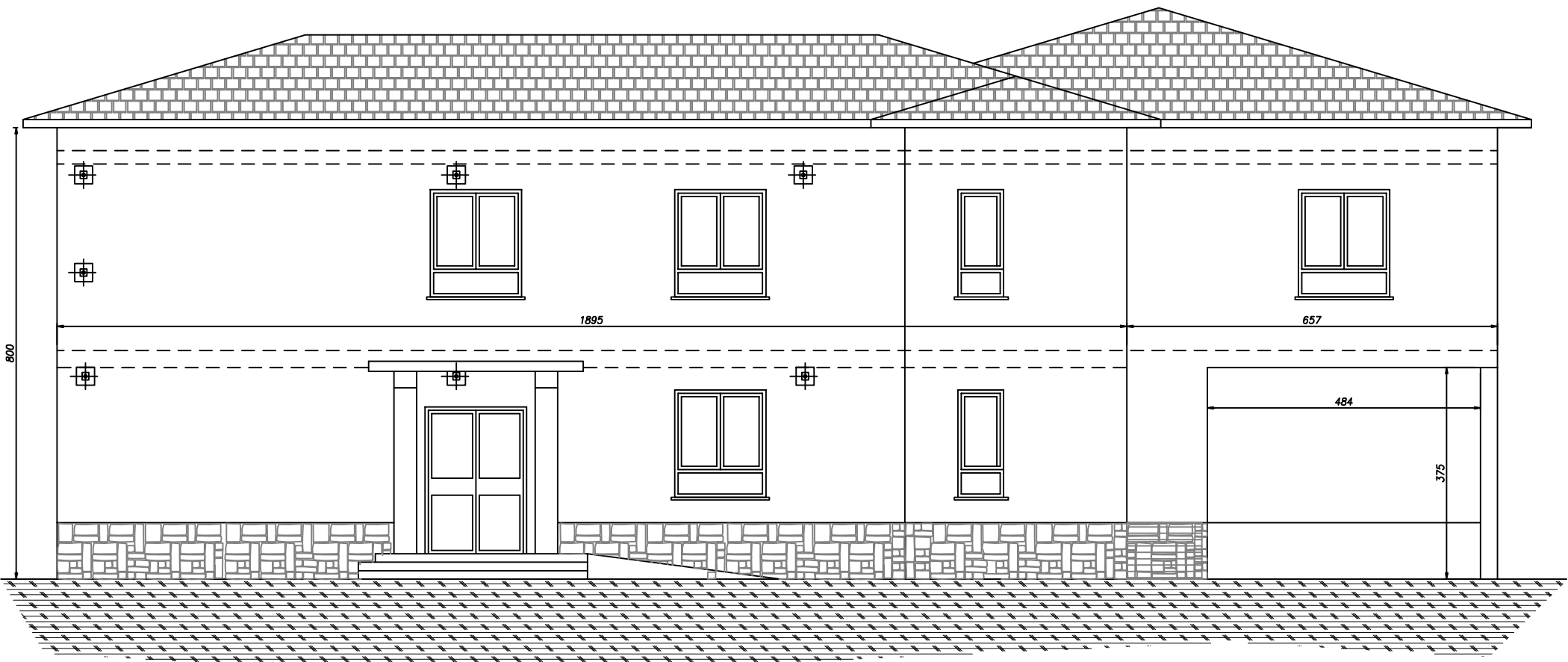
PIANTA PIANO PRIMO



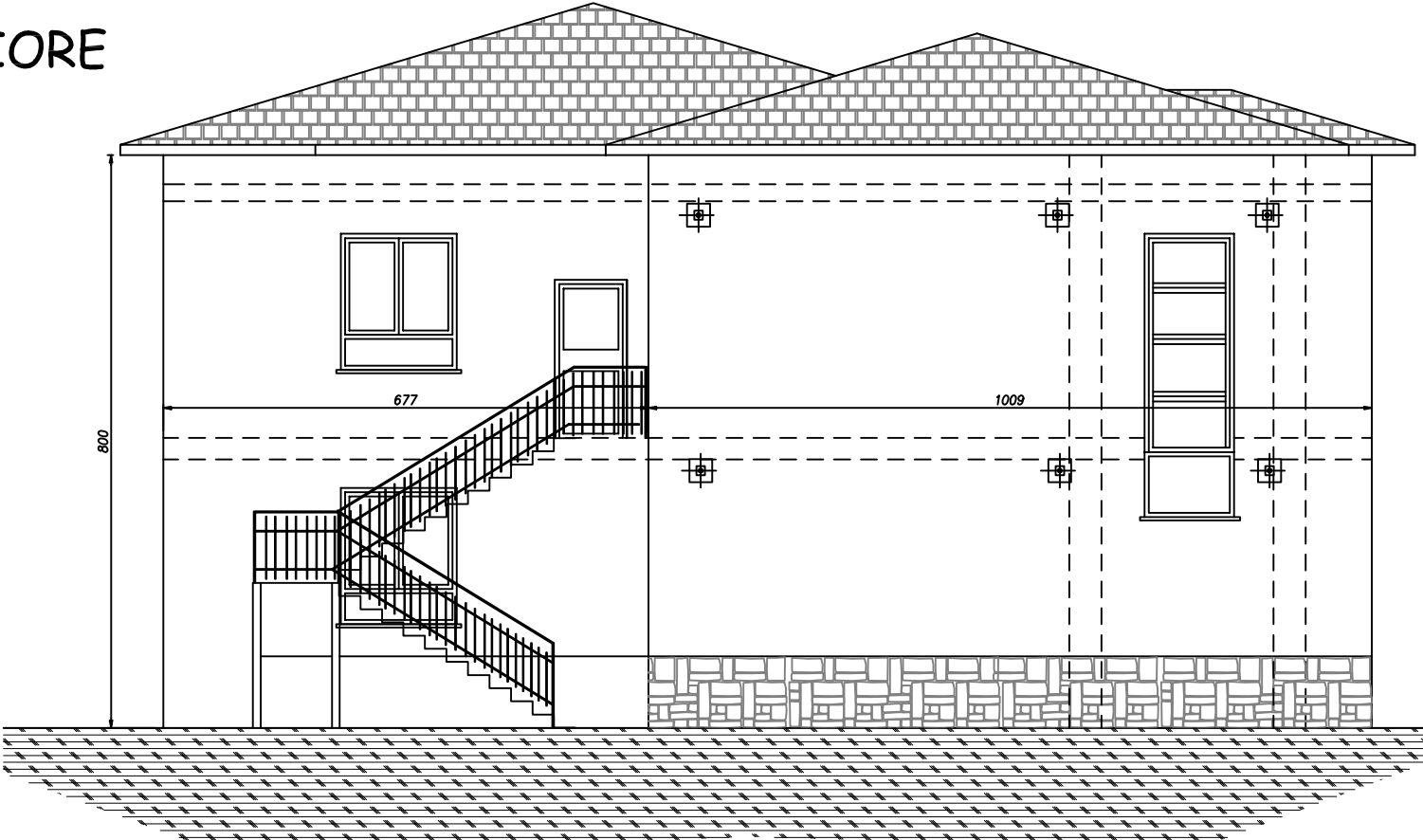
PROSPETTO POSTERIORE



PIANTA PIANO TERRA



PROSPETTO ANTERIORE



PROSPETTO LATERALE SX

PROVINCIA DI PERUGIA
COMUNE DI SPOLETO

Studio di prefattibilità e Verifica della Congruità dell'Importo Richiesto (C.I.R.) relativo ad EDIFICIO SCOLASTICO, sito in Spoleto, fraz. San Giovanni di Baiano, via Carl Marx n.11, censito al NCEU del Comune di Spoleto, Foglio 172, part.IIa 554.

COMMITTENTE:
COMUNE DI SPOLETO

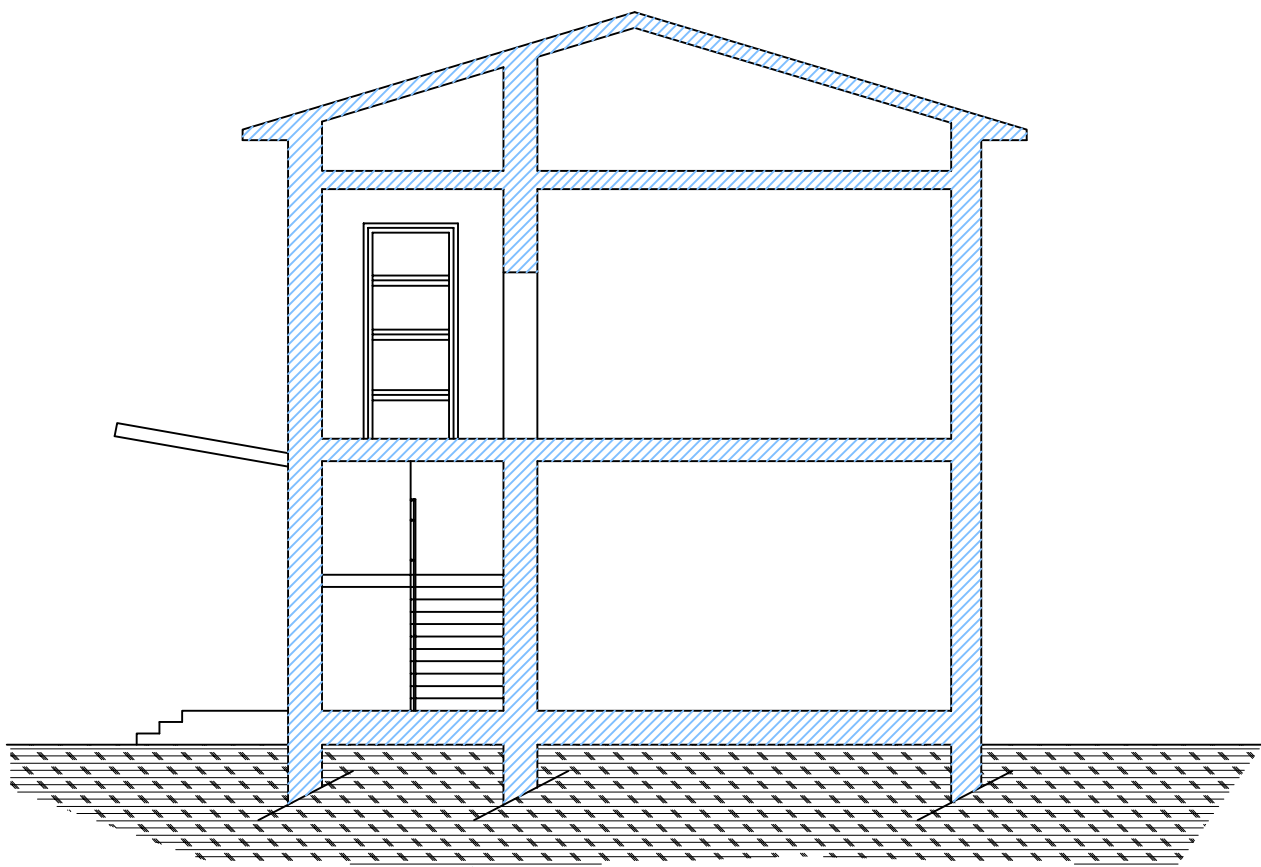
PARTE DEL PROGETTO:
Rilievo geometrico-architettonico e materico-strutturale

VIETO IL CLIENTE APPROVA

NOTE	TAVOLA N.
REVISIONE N° 00	SF.03/ SF.04
DATA	SCALA
Settembre 2018	1:100

TIPOLOGIA STRUTTURALE		
	M1	Muratura in pietra calcarea con paramenti di limitato spessore e riempimento con materiale caotico
	M2	Muratura in laterizio pieno murato con malta di calce
	M3	Muratura in laterizio pieno o semipieno murato con malta bastarda
	M4	Muratura in pietra tenera Squadrata
	M5	Muratura in blocchi di cls
	M6	Muratura in laterizio forato con percentuale di foratura >45%
	C1	Copertura con elementi in acciaio
	C2	Copertura in Legno
	T1	Copertura in coppa/embrici
	T2	Copertura in tegole
	T3	Copertura in eternit
	Sc1	Scala su volta in Pietra
	Sc2	Scala su struttura in legno e pietra
	Sc3	Scala su struttura in pietra e laterizio pieno
	Sc4	Scala su struttura in cls e/o putrelle in acciaio e laterizio
	Sc5	Scala in legno
	A3	Architrave in legno
	A4	Architrave in c.a. e/o laterocemento o acciaio
	A5	Architrave e/o arco in pietra e/o laterizio pieno
	Tn	Tirante

SIMBOLOGIA DEGRADO E DISSESTO		
		Lesione di architrave
		Lesione di architrave grave
		Cedimento architrave
		Lesione volta
		Lesione volta e/o espulsione intonaco
		Lesione/Crollo parziale volta
		Crollo totale volta
		Orditura di solaio fatiscente
		Orditura di solaio molto fatiscente
		Orditura di solaio sfilata dagli appoggi
		Area di cedimento delle fondazioni
		Area di cedimento grave delle fondazioni
		Crollo
		Crollo muratura
Indicazione Punti di presa della Relazione Fotografica		

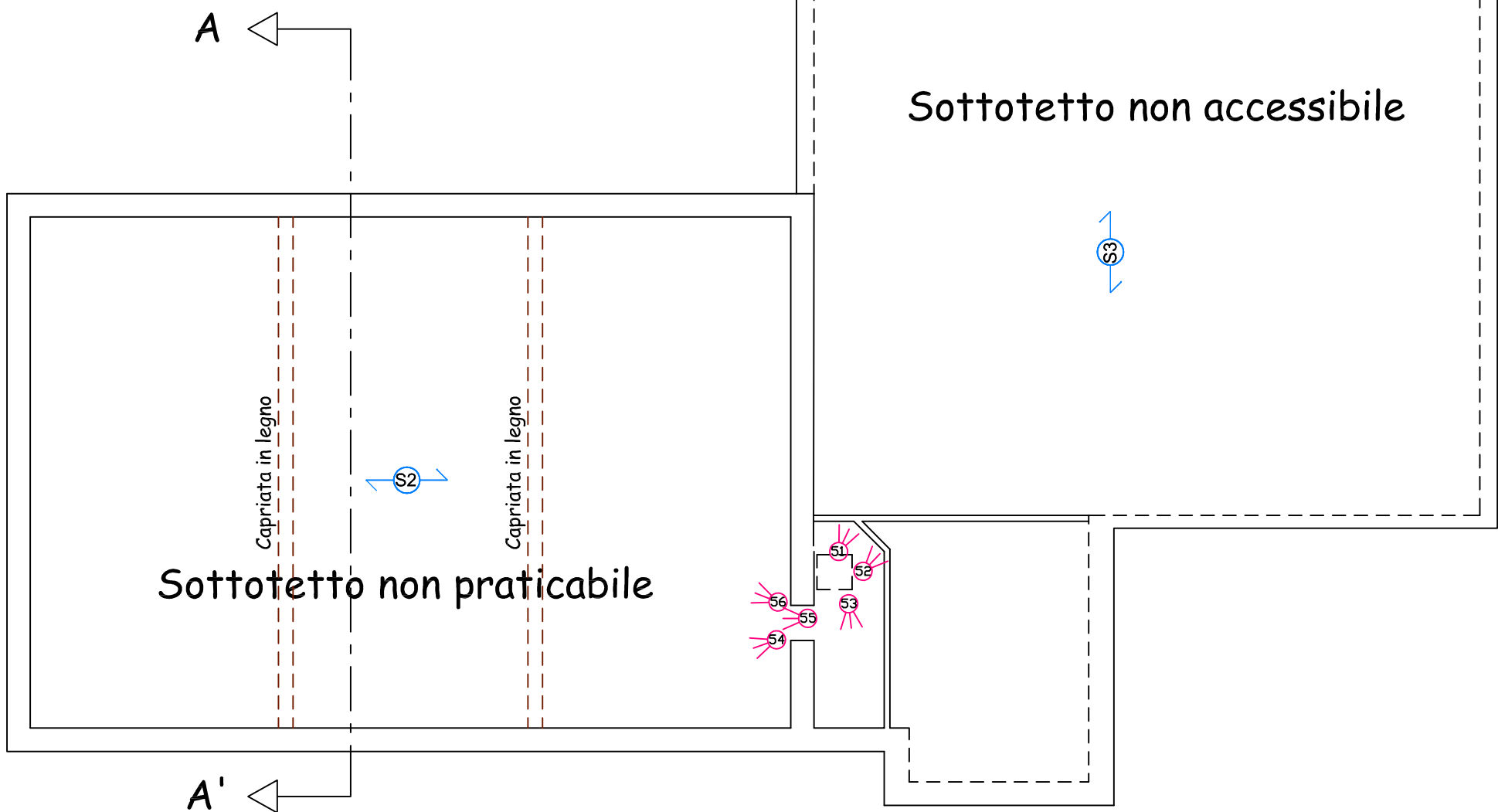


SEZIONE A-A'

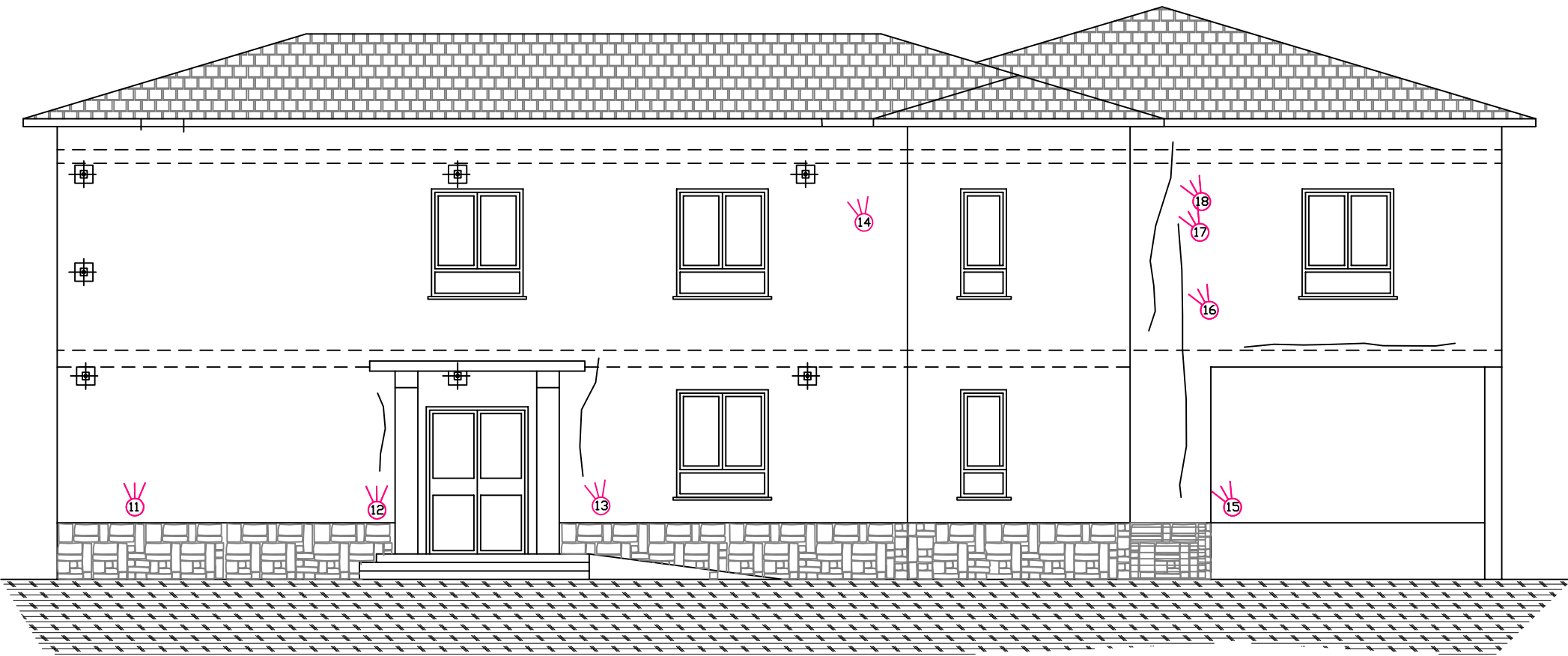


PROSPETTO LATERALE DX

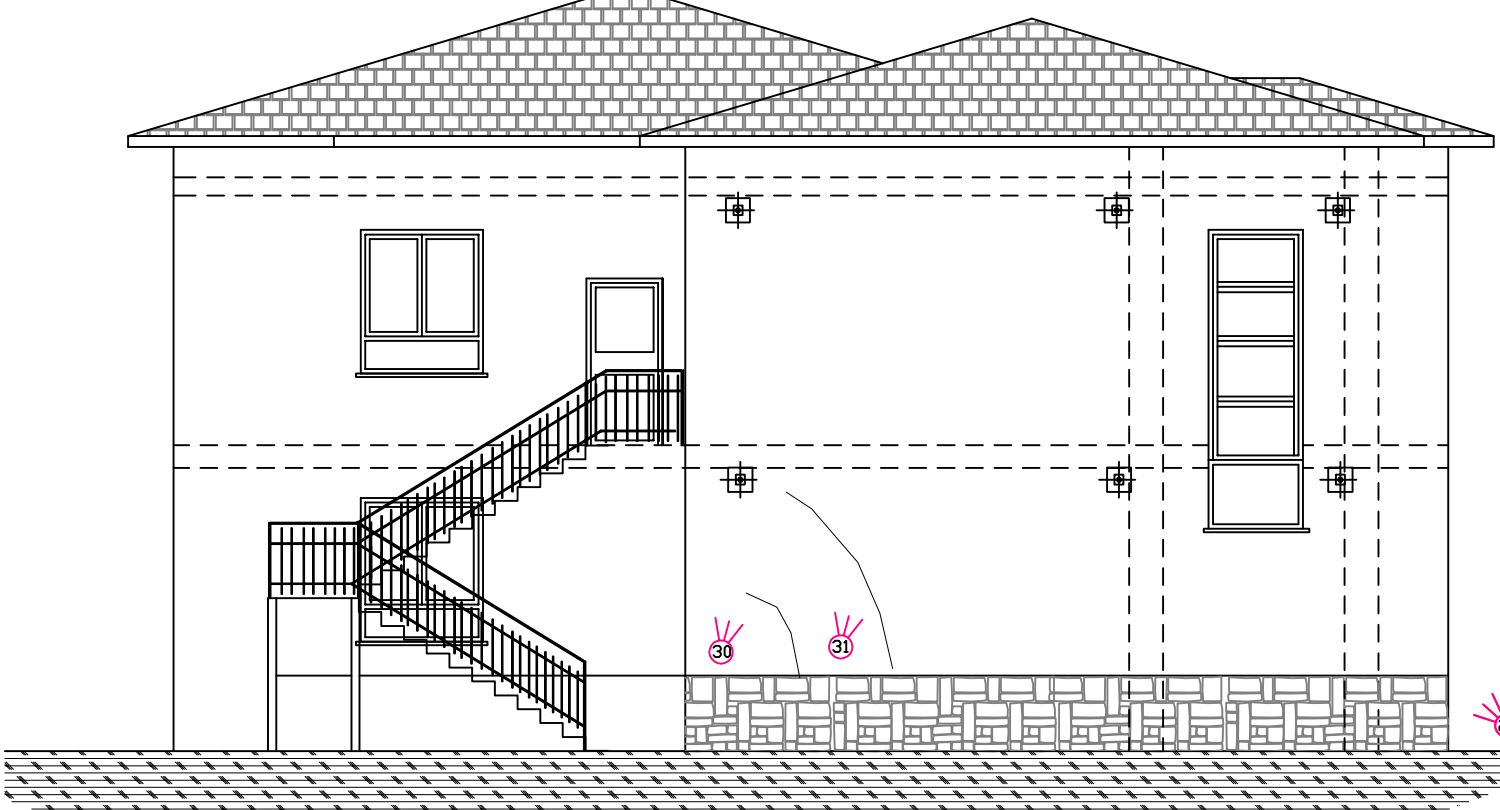
PIANTA PIANO SECONDO (sottotetto)



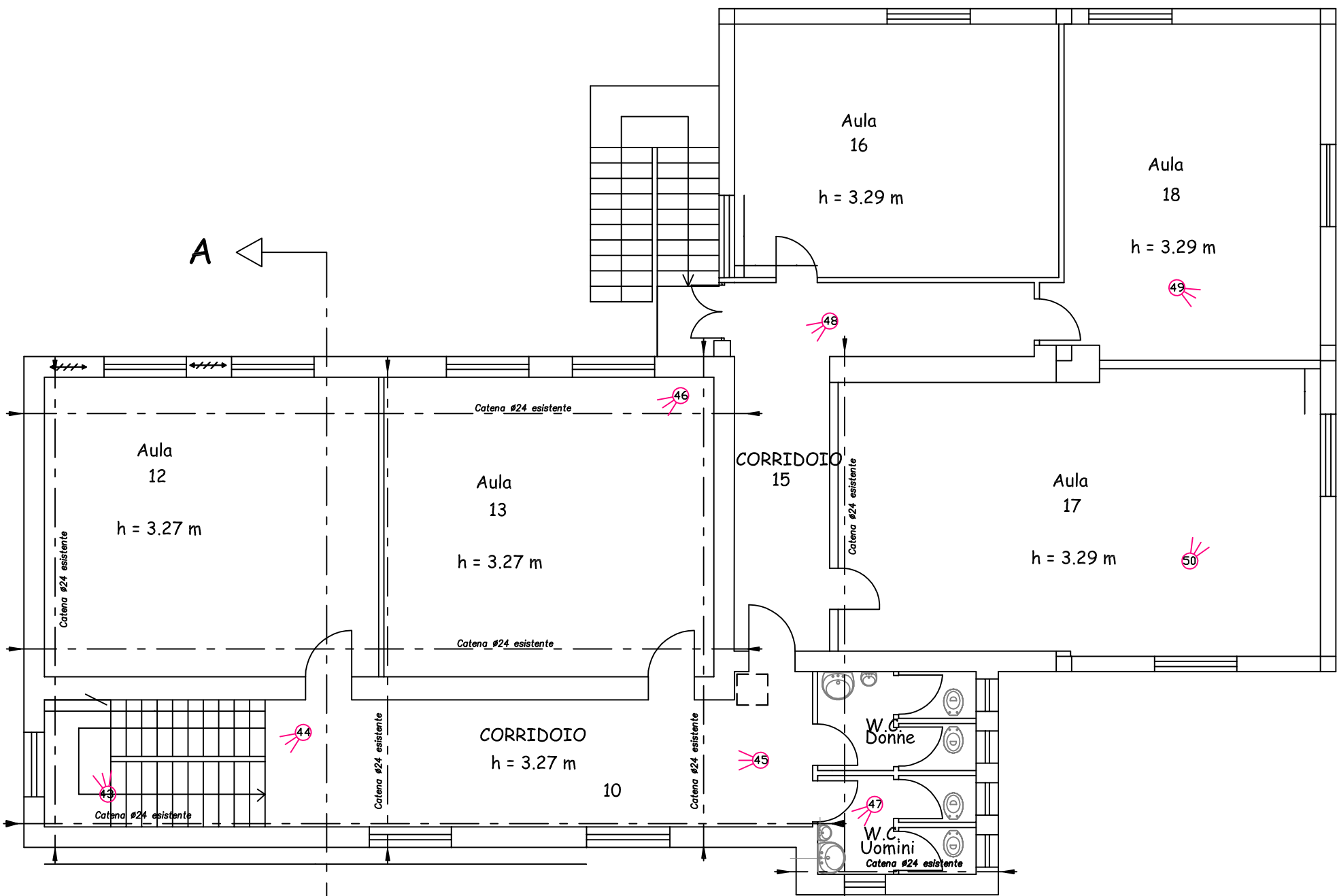
PROSPETTO POSTERIORE



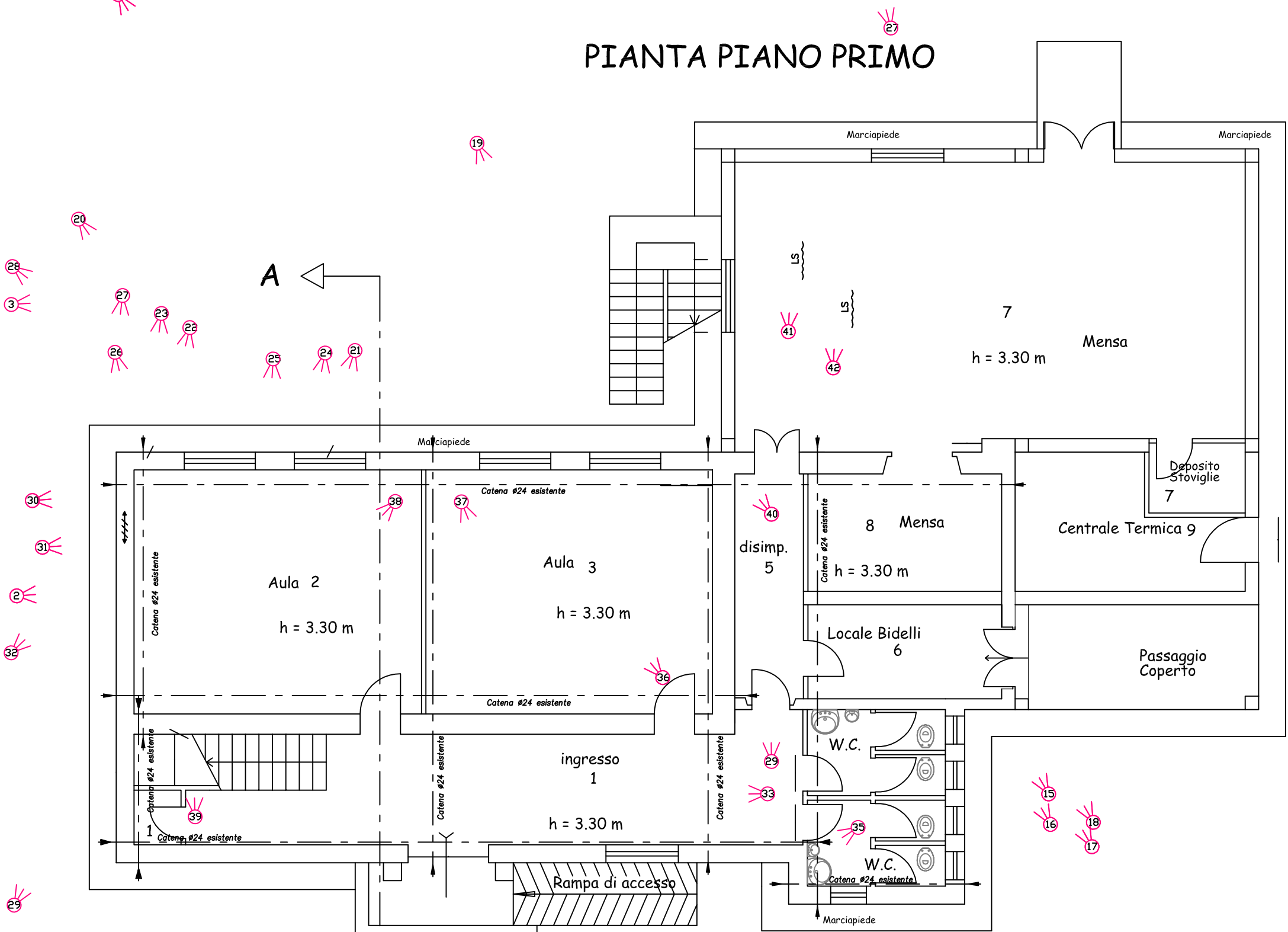
PROSPETTO ANTERIORE



PROSPETTO LATERALE SX



PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO TERRA

PROVINCIA DI PERUGIA

COMUNE DI

SPOLETO

Studio di prefattibilità e Verifica della Congruità dell'Importo Richiesto (C.I.R.) relativo ad EDIFICIO SCOLASTICO, sito in Spoleto, fraz. San Giovanni di Baiano, via Carl Marx n.11, censito al NCEU del Comune di Spoleto, Foglio 172, part.IIa 554.

COMMITTENTE:
COMUNE DI SPOLETO

PARTI DEL PROGETTO:
Rilievo Quadro Fessurativo con indicazione scatti fotografici

VISTO IL CLIENTE APPROVA

NOTE

REVISIONE N° 00

DATA

Settembre 2018

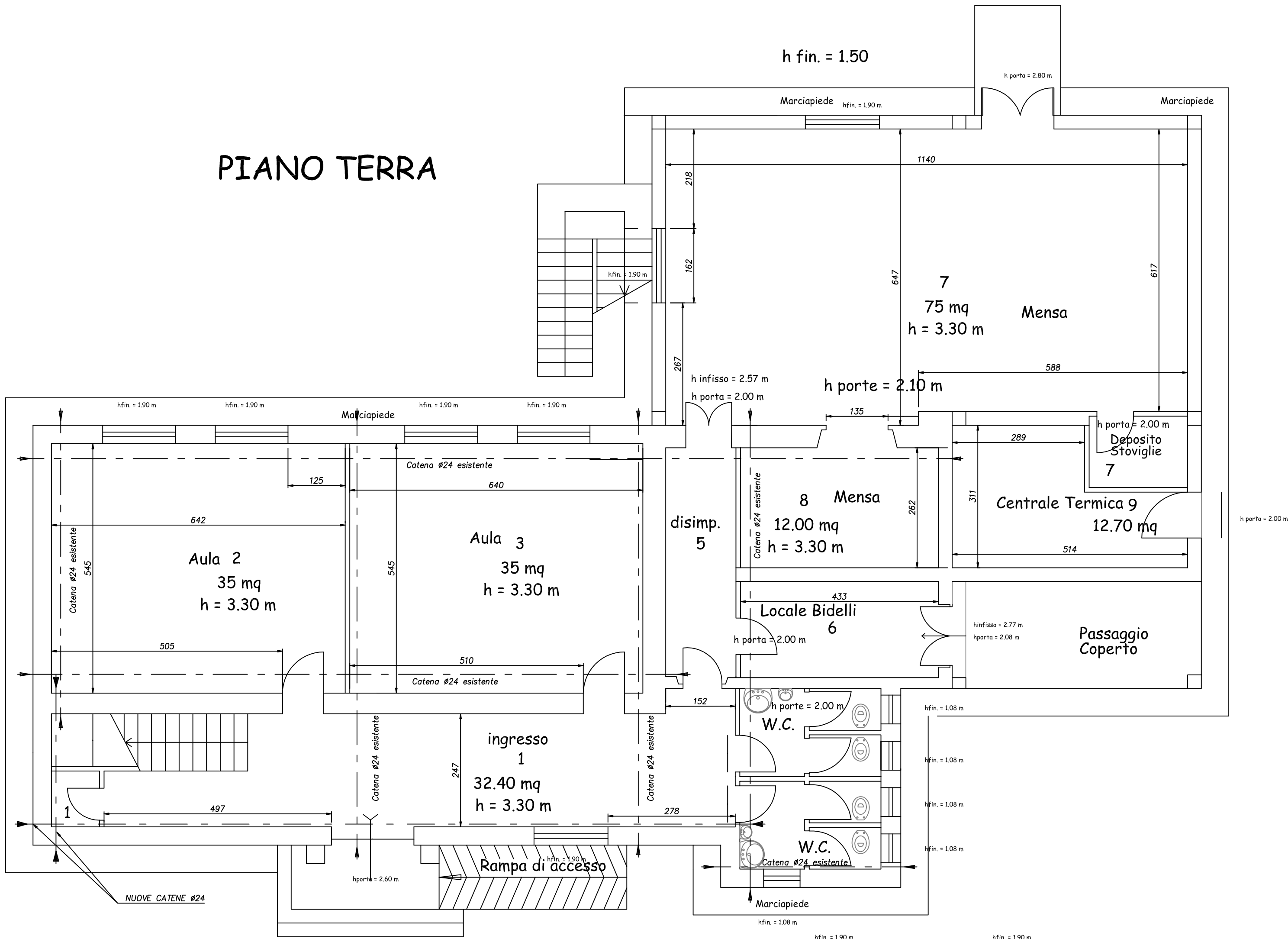
TAVOLA N.

SF.05

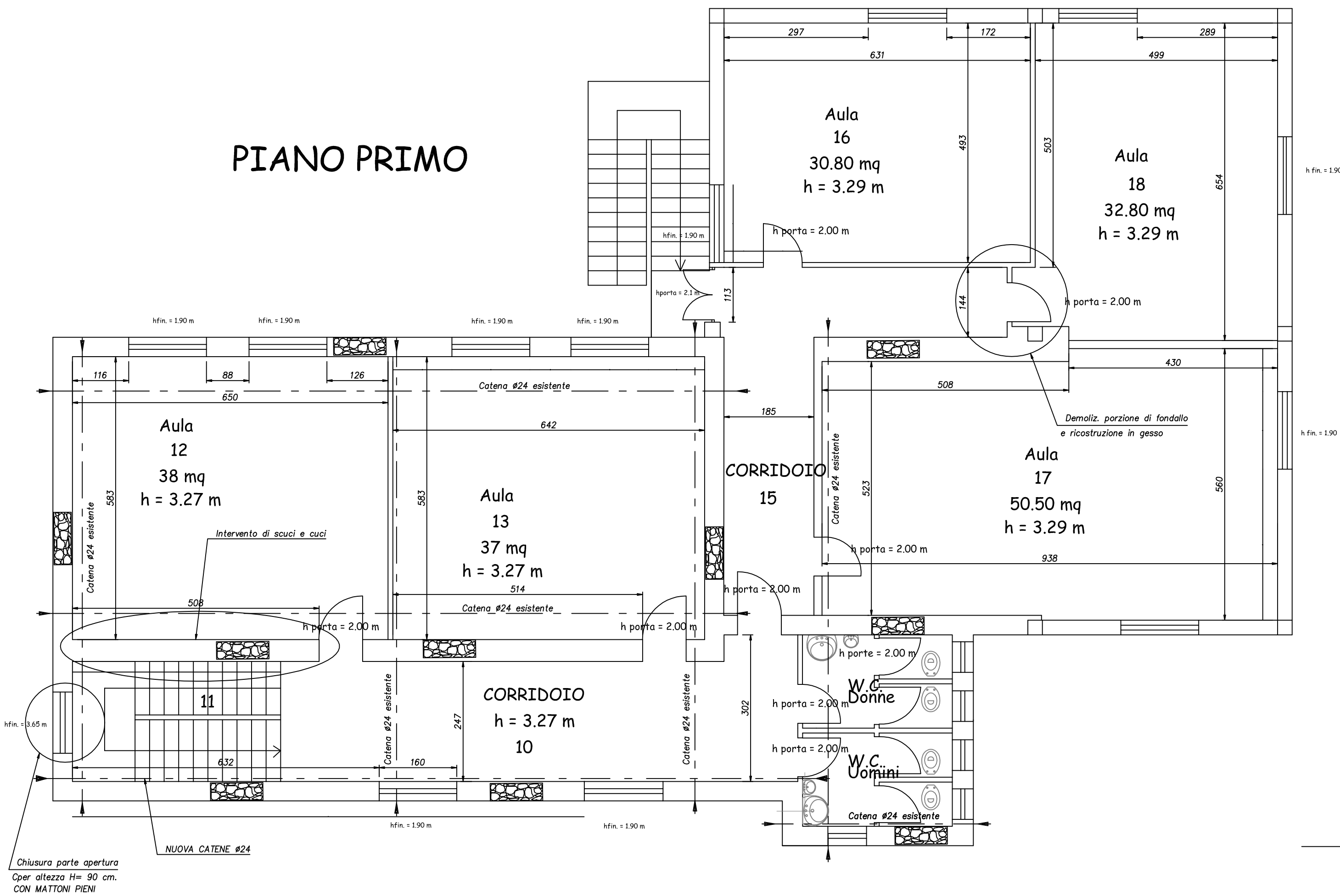
SCALA

1:100

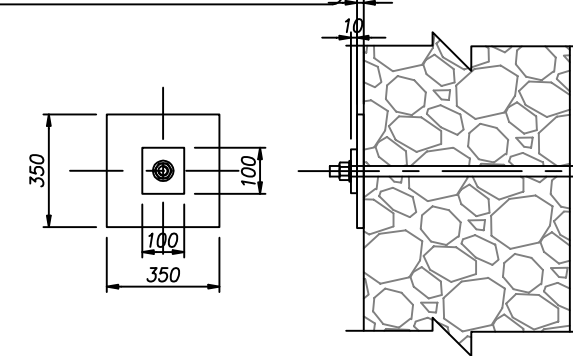
PIANO TERRA



PIANO PRIMO



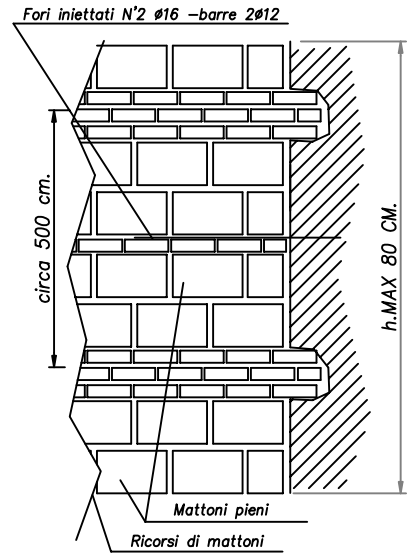
Particolare catena



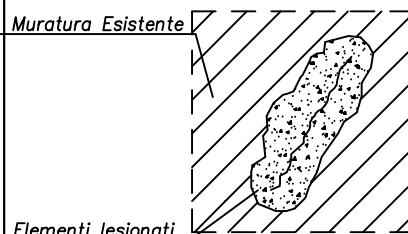
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

ACCIAIO PER C.A. B 450C
PROFILATI IN ACCIAIO S 235 UNI 10025-2

Arcorag: nuova muratura all'esistente

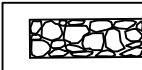


Part. Muratura Cuci-Scuci
da realizzarsi in corrispondenza delle lesioni

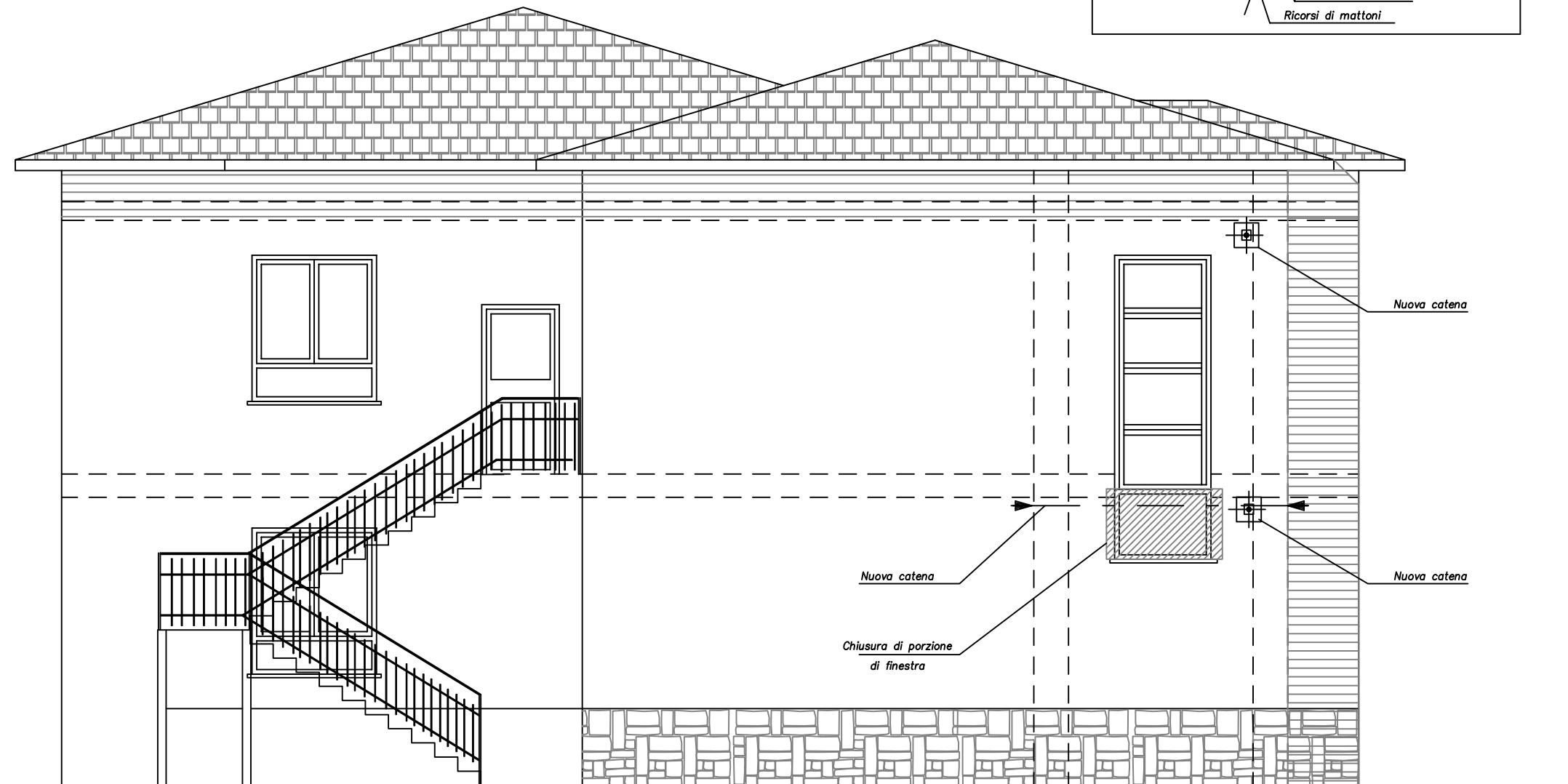


Elementi lesionali
e sostituiti

- 1) Tagliare il vecchio intonaco mettendo a vivo la muratura.
- 2) Asportare gli elementi di muratura interessati dalla lesione ed alcuni adiacenti fino a formare un vano di dimensioni atte a ricevere nuovi elementi murari, ponendo cura nel formare un andamento perimetrale del vano atto a realizzare buoni ammassamenti fra la nuova e vecchia muratura.
- 3) Inserire i nuovi elementi (laterizio, pietrame), previa pulizia e lavaggio del vano, ponendo particolare cura nella realizzazione dei detti ammassamenti; si useranno malte a ritiro nullo o meglio leggermente espansive, confezionate comunque con inerti simili a quelli che costituiscono la malta esistente.



MURATURA IN PIETRA SBOZZATA BEN ORGANIZZATA



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

ACCIAIO PER C.A. B 450C
PROFILATI IN ACCIAIO S 235 UNI 10025-2

Comune: *Spolet*

Committente: *COMUNE DI SPOLETO*

Lavori di messa in sicurezza scuola elementare
di S. Giovanni di Baiano con interventi locali

Oggetto: *Piante prospetti e Particolari Esecutivi*

Impresa: _____

Prog. Arch.: _____

Direttore Lavori: _____

Data: _____ Scala: _____ Pos.: _____ Dis. N°: _____

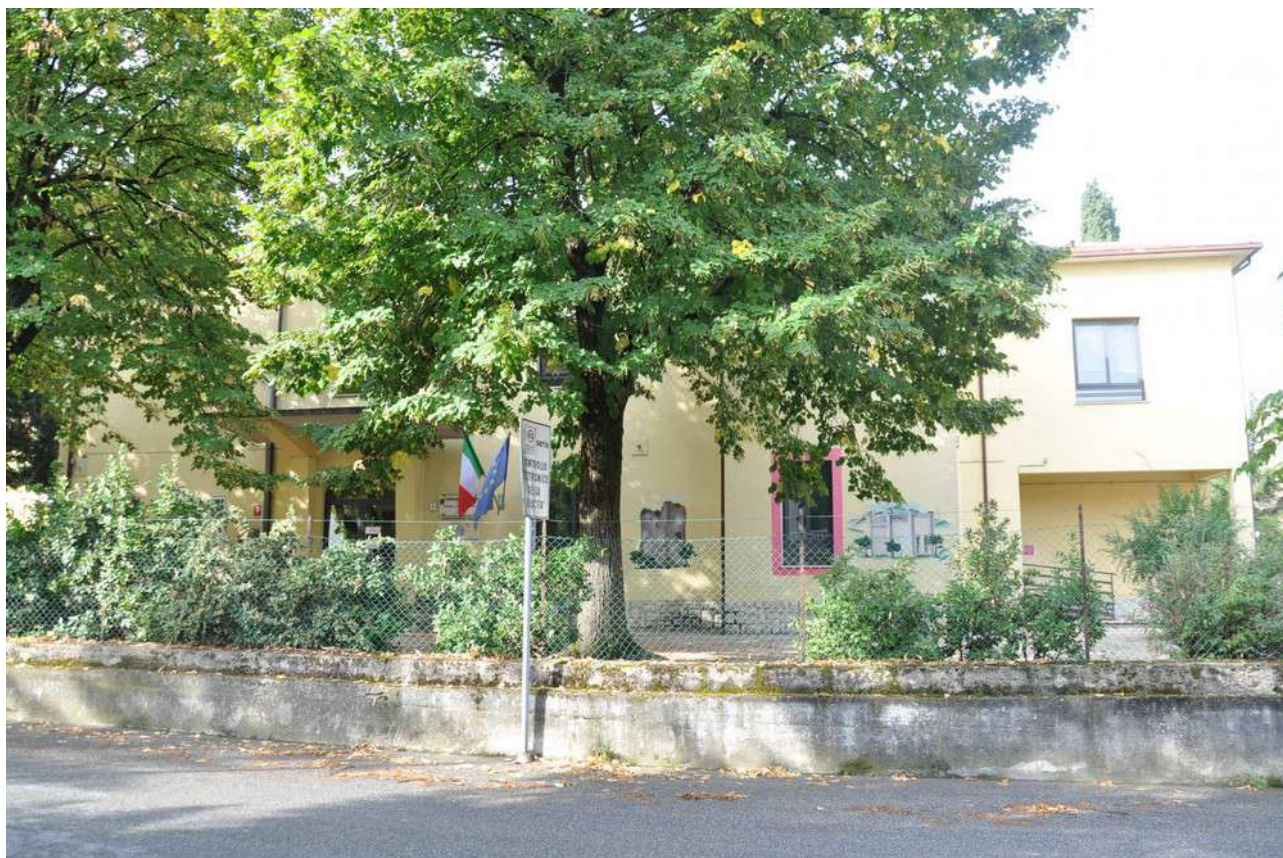


Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07

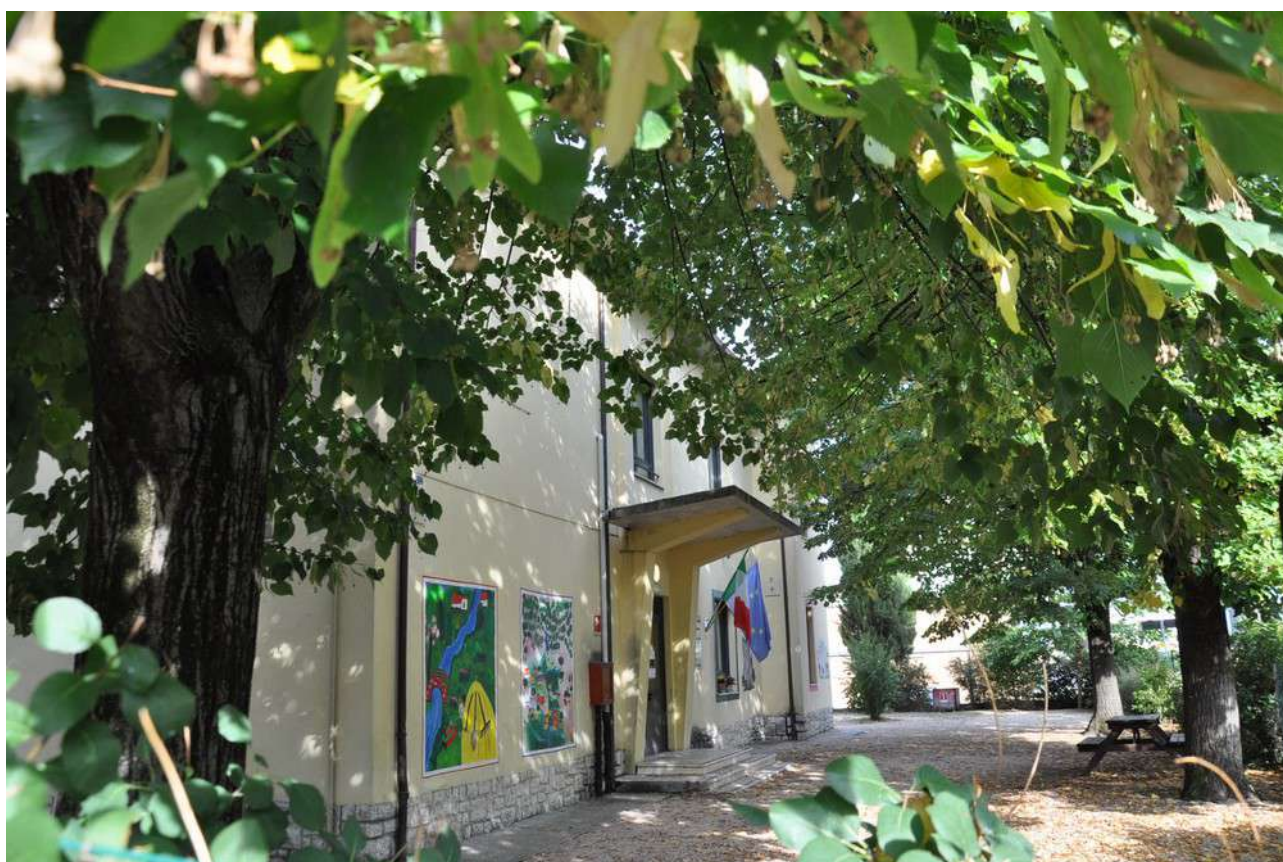


Foto 08



Foto 09

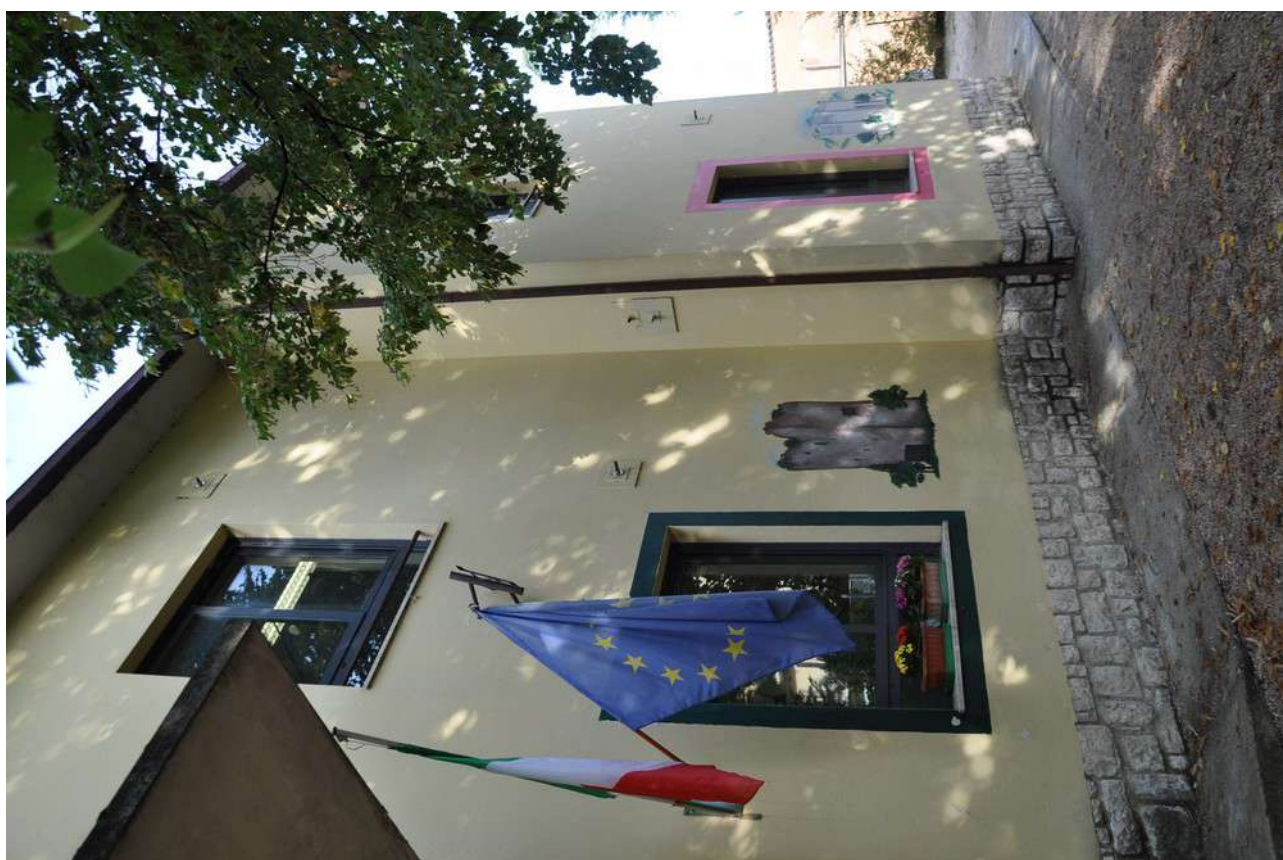


Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27

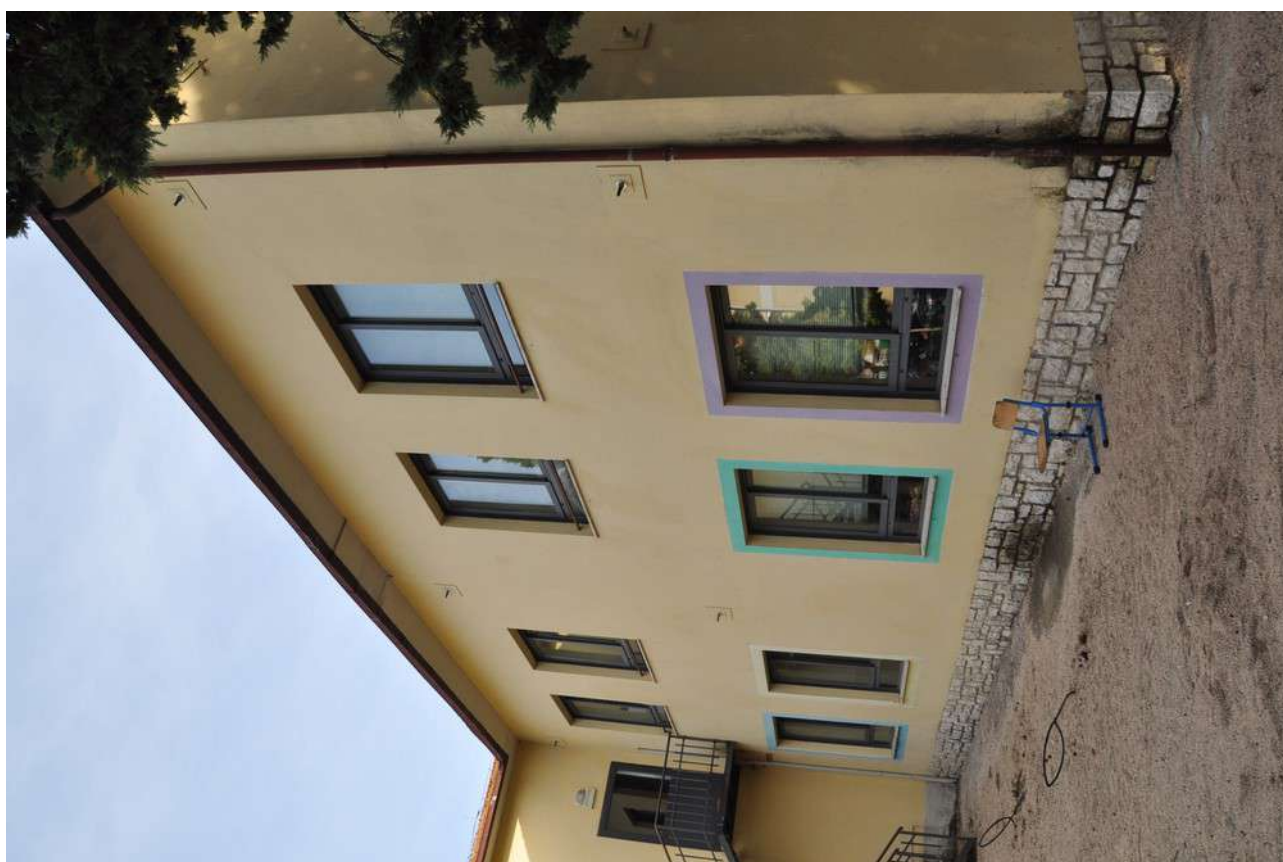


Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33

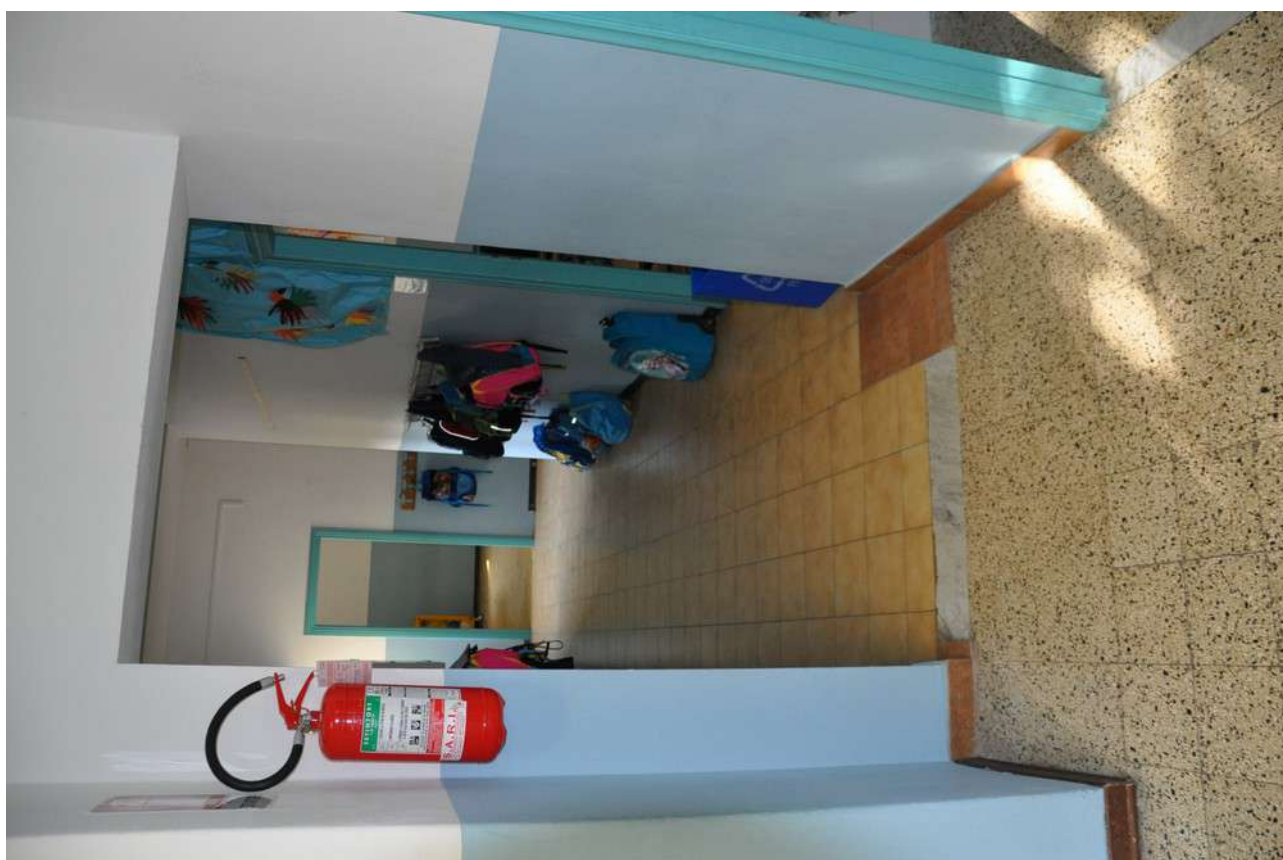


Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40

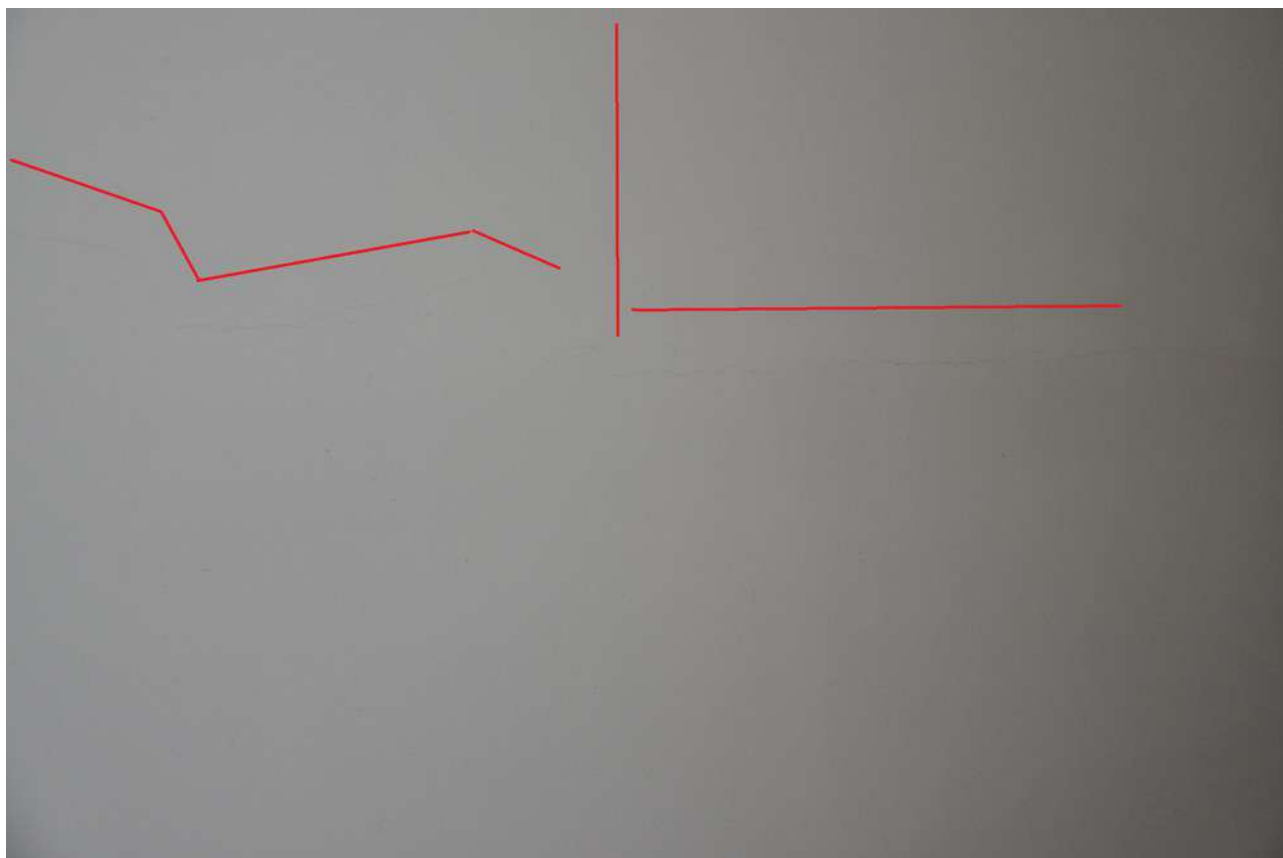


Foto 41

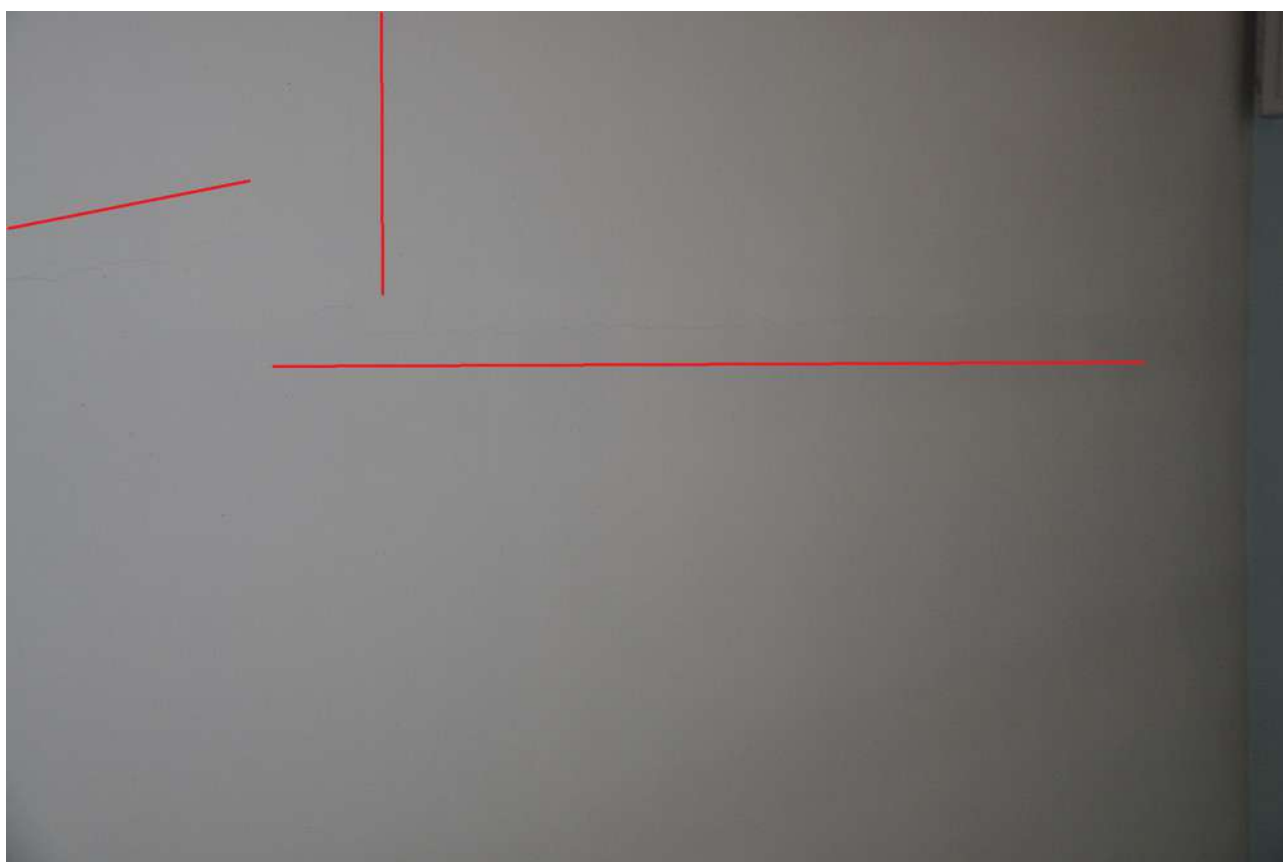


Foto 42



Foto 43



Foto 44

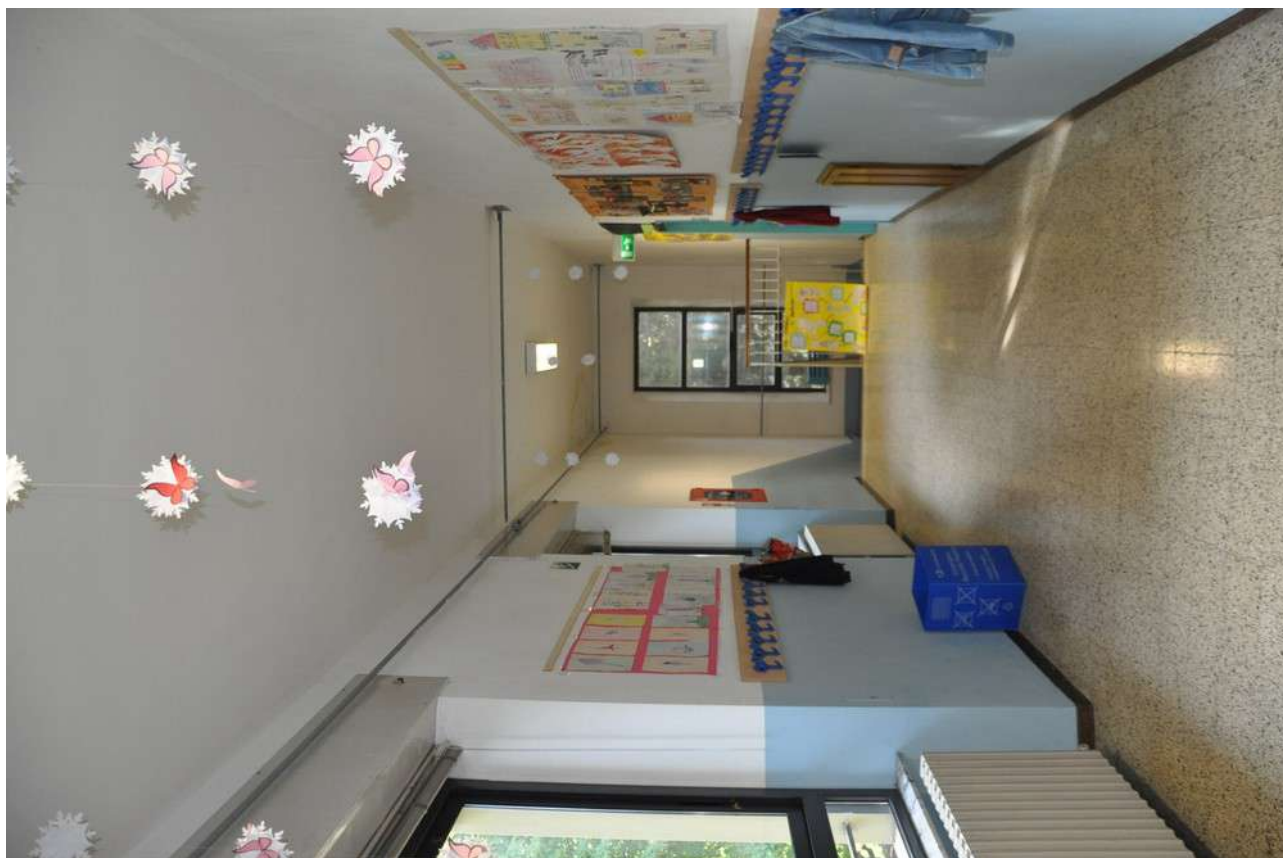


Foto 45



Foto 46



Foto 47



Foto 48



Foto 49



Foto 50



Foto 51



Foto 52



Foto 53



Foto 54



Foto 55



Foto 56