

COMUNE DI PESCANTINA

PROVINCIA DI VERONA

REPORT DI INDAGINI NON STRUTTURALI SU SOLAI

Ai sensi di norma e del protocollo interno prove di carico, indagine visiva e ultrasonica
RINA RCC 18

Le verifiche sono state eseguite il giorno **21 e 22 Ottobre 2016** presso:

- Scuola dell'Infanzia S. Lucia in via Don Morandin n°7 Pescantina (VR).
- Scuola Primaria "A. D'Europa" ex maschili ed ex femminili in via Ponte n°156 Pescantina (VR).
- Scuola Secondaria "I. Pindemonte", in via Borgo n°70 Pescantina (VR).

1. PREMESSA

Le indagini diagnostiche non strutturali sui solai degli istituti scolastici succitati è stata eseguita su incarico della Provincia di Verona in attuazione della Determinazione nr. 53 del 29 gennaio 2016 al fine di verificare le condizioni di consistenza, manutenzione e conservazione dei manufatti di cui sopra, soprattutto nei confronti della eventuale presenza di sfondellamento.

2. METODOLOGIE OPERATIVE

Al fine di ben adempiere all'incarico ricevuto e sulla stregua delle richieste contenute nel capitolato prestazionale, la campagna diagnostica è stata eseguita tramite una battitura con asta cava in alluminio dell'estradosso di tutte le stanze accessibili contrassegnate sugli elaborati consegnati dalla Committenza per l'individuazione con "metodo acustico" della presenza di distacco e/o sfondellamento. In caso di particolare difficoltà o altezza dei locali si è previsto un approfondimento delle operazioni di cui sopra, con l'ausilio di battitura amplificata eseguita tramite un microfono digitale di precisione fissato all'estremità dell'asta, amplificatore e cuffia dedicati.

Al termine della campagna d'indagine e per ogni istituto scolastico sono state prodotte tavole rappresentative delle verifiche eseguite, come meglio descritto nel successivo capitolo 4.



PROVE DI CARICO, ANALISI NON DISTRUTTIVE DIAGNOSTICA E
MONITORAGGIO STRUTTURALE



10

Titolarlo

24 OTT 2016
Nr. 0019699

Comune di Pescantina

3. STRUMENTAZIONI UTILIZZATE

Asta cava in alluminio per verifica sfondellamento

E' il sistema tradizionale del "capomastro" per la verifica della presenza di differenze sonore in più punti di battuta all'intradosso dell'impalcato, sull'intonaco e le pignatte.

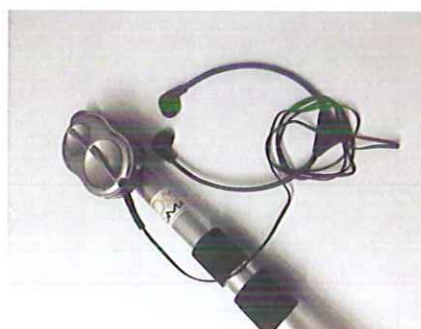
In questo caso il normale bastone da cantiere è sostituito da un'asta in alluminio, cava all'interno, con punta in acciaio dolce, appositamente studiata e prodotta per garantire la migliore risposta sia acustica che al tatto.

Al primo tratto munito di battitore con testa sferica possono essere aggiunti per solidarizzazione mediante avvitamento altri moduli della stessa lunghezza fino ad un massimo di circa 5 ml.



Asta cava in alluminio con microfono ed amplificatore sonoro

Il principio è il medesimo della prova precedente ma, in questo caso, per un miglior grado di precisione e di circospezione del presunto distacco si procede applicando in testa all'asta che è fornita di punta rotonda un microfono digitale ad alta precisione con filtro per le alte frequenze e per la soppressione del rumore d'ambiente, collegato ad un amplificatore integrato nel supporto e ad una cuffia speciale in grado di ridurre al minimo i fruscii operativi.



4. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA , CONVENZIONI GRAFICHE E METODOLOGICHE

Di seguito sono espone e descritte le convenzioni grafiche e metodologiche che hanno governato, secondo il protocollo interno certificato RINA RCC-18, sia le operazioni diagnostiche eseguite in sito che la stesura e la restituzione degli elaborati grafici.

4.a Metodologie esecutive standardizzate.

1) Verifica di sfondellamento.

La verifica di sfondellamento ha comportato la “battitura” superficiale all'intradosso di tutti i solai di tutto l'edificio scolastico attraverso il “sistema acustico” o “acustico amplificato” con l'ausilio della relativa attrezzatura descritta al cap. 3 e la graficizzazione su apposite tavole di dettaglio preparate all'uopo di tutte le zone in cui vi fosse una modesta, marcata o decisa variazione di risposta sonora all'impulso.

Per ogni ambiente indagato sono state poi prodotte tavole di dettaglio (che qui vengono allegate) secondo le convenzioni grafiche riportate più in basso nel presente capitolo.

4.b Documentazione allegata e convenzioni grafiche adottate

Per ogni istituto sono allegati le planimetrie di ciascun piano relative alla **verifica di sfondellamento**. In riferimento alle metodologie elencate e descritte al precedente paragrafo 4.a ed alle relative risultanze riscontrate e graficizzate si individuano sugli elaborati planimetrici allegati le seguenti legende:

1) Planimetrie relative alla verifica di sfondellamento.

PROBABILITÀ DI DISTACCO

- Bassa
- Media
- Alta



PROVE DI CARICO, ANALISI NON DISTRUTTIVE DIAGNOSTICA E
MONITORAGGIO STRUTTURALE



La probabilità di distacco è indicata con aree più o meno estese, così come desunte dalle attività di verifica, con i colori sopra indicati.

Nel caso la probabilità di sfondellamento sia "bassa" o "media" sarà necessario tenere monitorate le aree così indicate nel tempo, magari pianificando una campagna di controllo a cicli regolari; se la probabilità è indicata come "alta" si consiglia un intervento di mitigazione o meglio risoluzione completa del rischio nei tempi più rapidi possibili, se non immediati.

Il tecnico certificato
RINA RCC-18
ISO 9712

CO.M. Sigma s.r.l.

Rovereto

Ivano Sequestro



Per la C.OM.Sigma s.r.l.

Il Direttore Tecnico.

Ing. Alessandro Battisti.



PROVE DI CARICO, ANALISI NON DISTRUTTIVE DIAGNOSTICA E
MONITORAGGIO STRUTTURALE

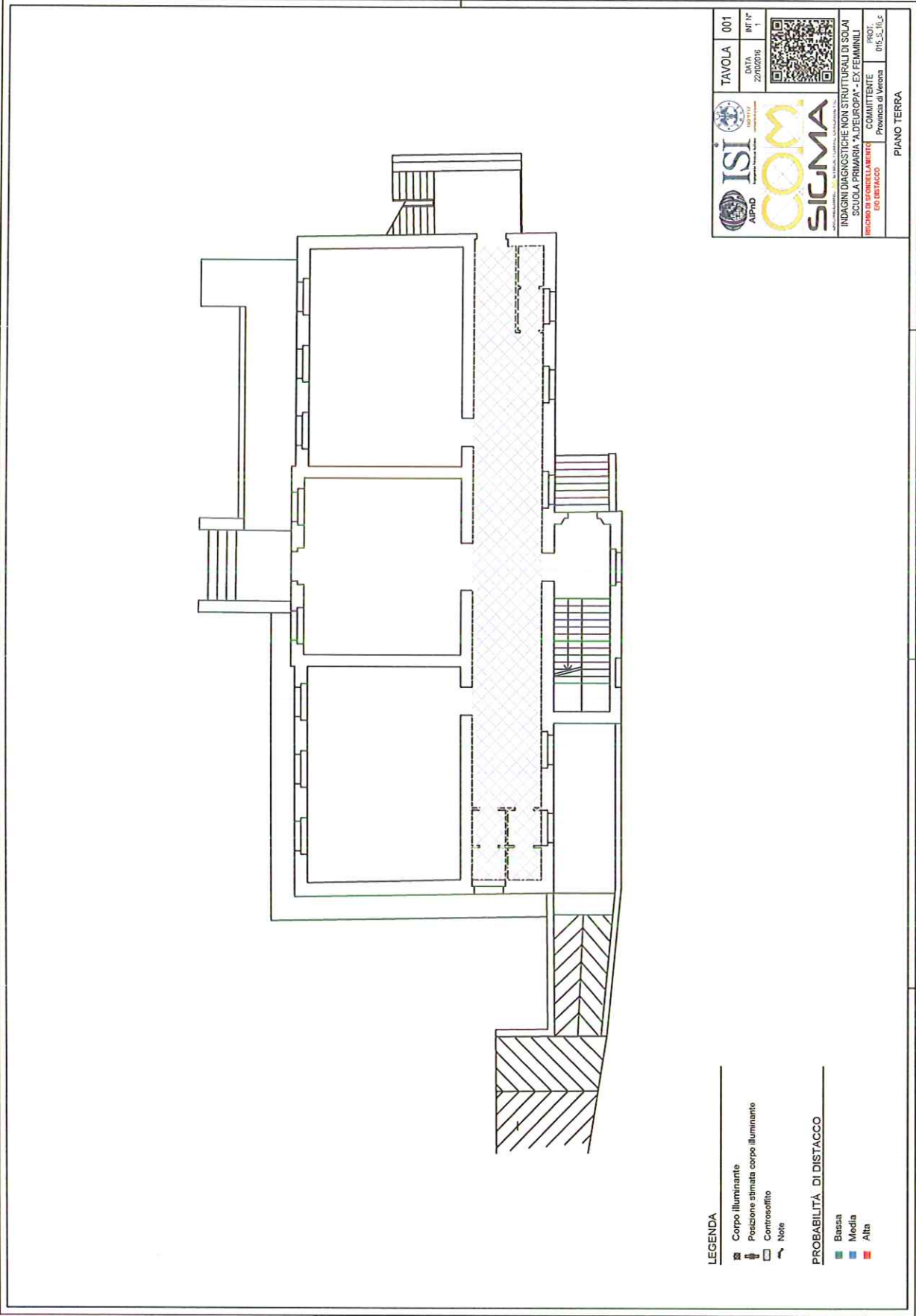


5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Battitura manuale con asta cava in alluminio.





LEGENDA

- Corpo illuminante
- Posizione stimata corpo illuminante
- Controsoffitto
- Note

PROBABILITÀ DI DISTACCO

- Buena
- Media
- Alta



INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI
SCUOLA PRIMARIA "A. DEUROPÀ" - EX FEMMINILI
RISCHIO DI SCOPPIO E AMENTO
EPO DISTACCO

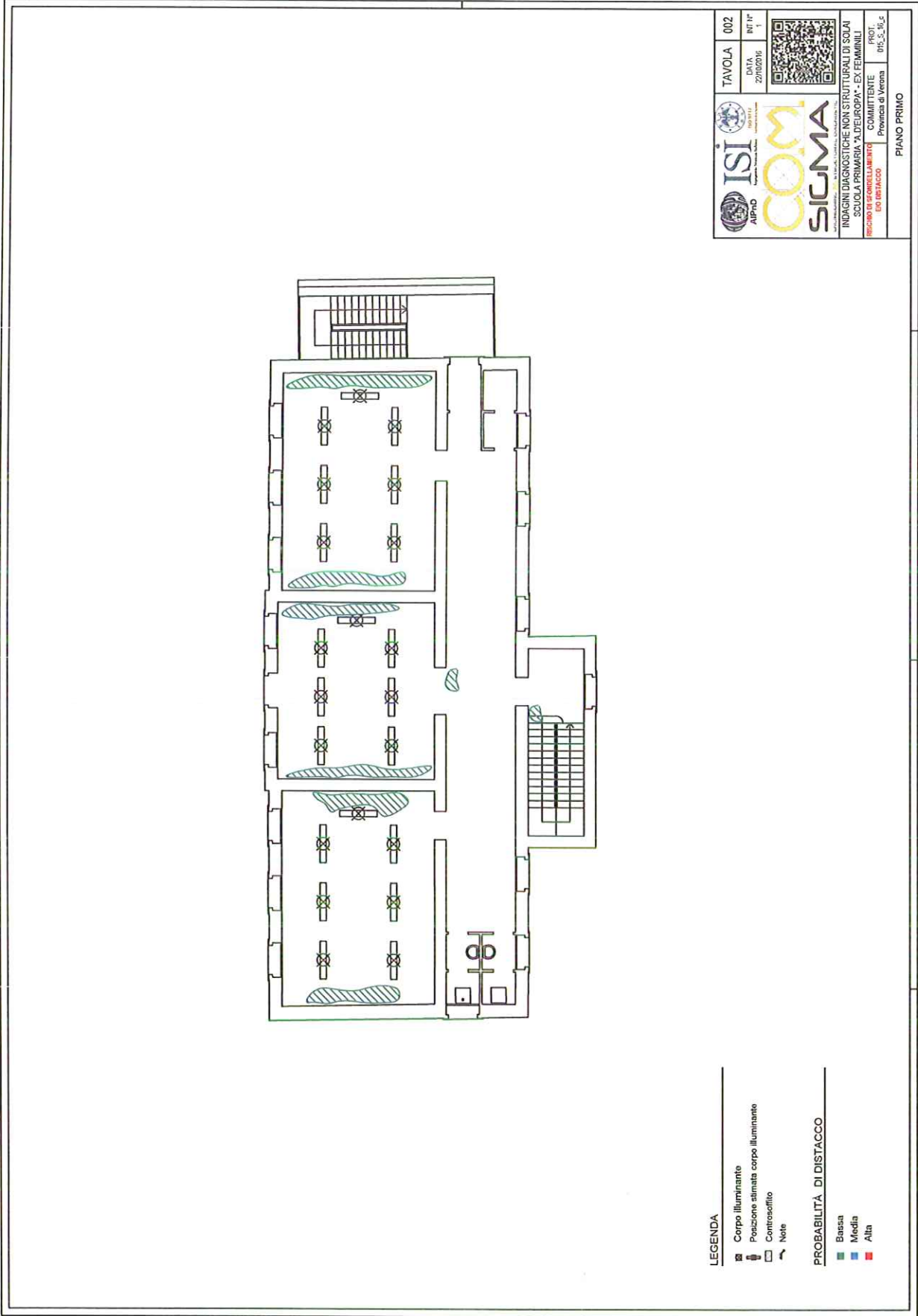
TAVOLA 001
DATA 22/10/2016
INT. N° 1



COMITENTE
Provincia di Verona

PROT.
015_5_16_2

PIANO TERRA





INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI

SCUOLA PRIMARIA "A. DE JEROPA" - EX FEMMINILI

SECONDO SEGNORILLAMBERTO

ED. DISTACCO

PROF.

COMITENTE

Prov. di Verona

PIANO PRIMO

TAVOLA

002

DATA

22/10/2016

INT. N°

1



- LEGENDA
-  Corpo illuminante

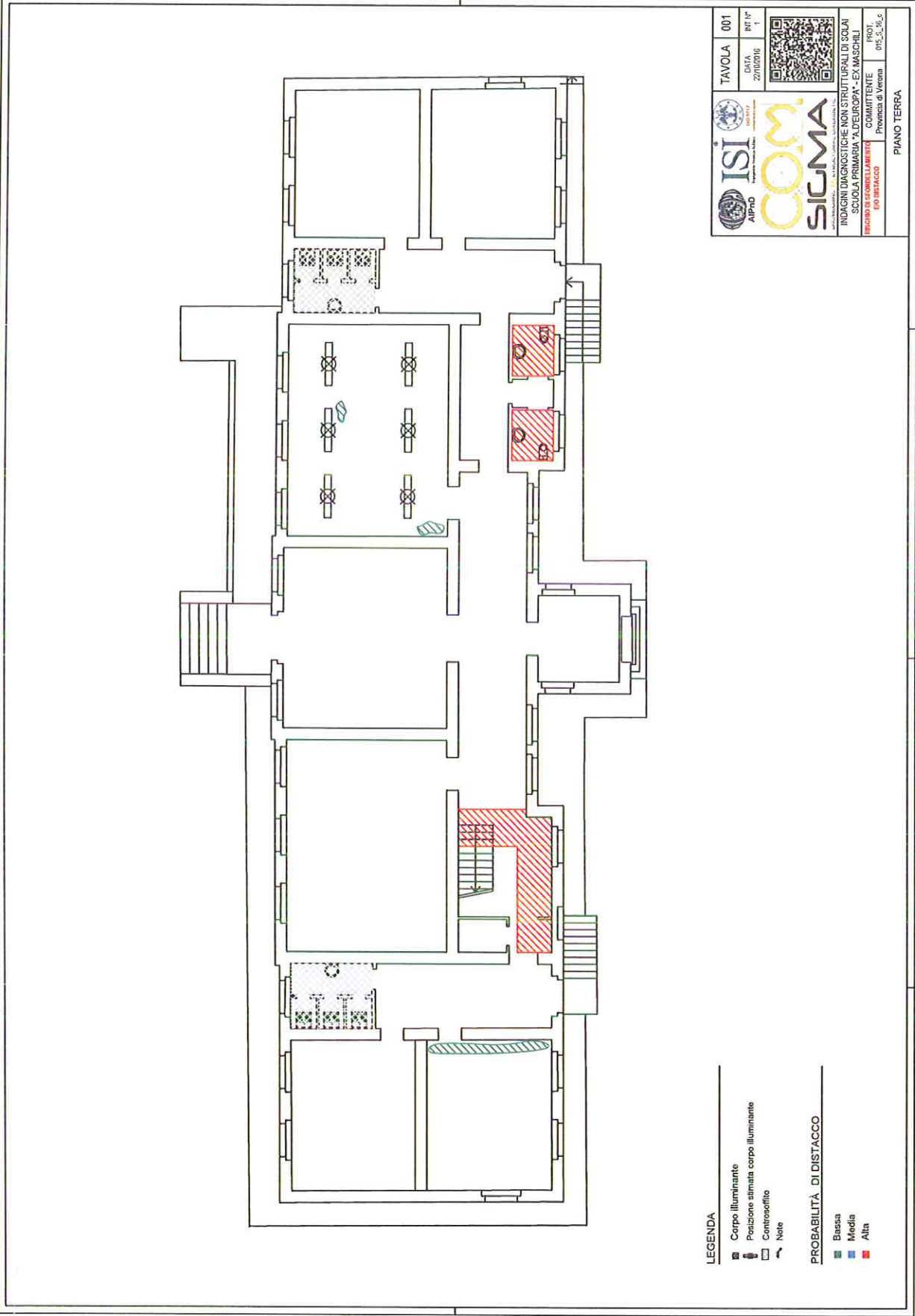
 Posizione stimata corpo illuminante

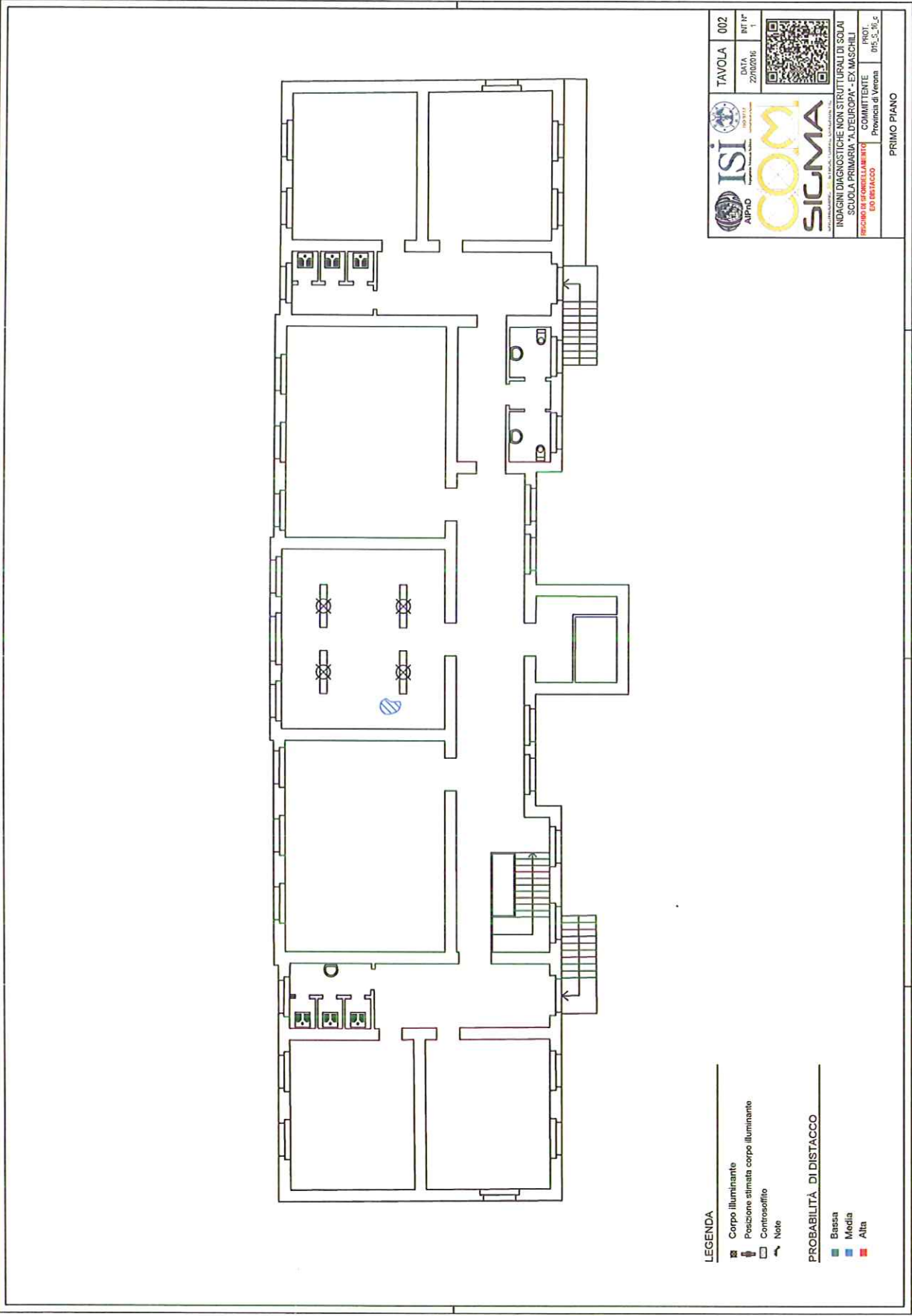
 Controsoffitto

 Note
- PROBABILITÀ DI DISTACCO
-  Basso

 Medio

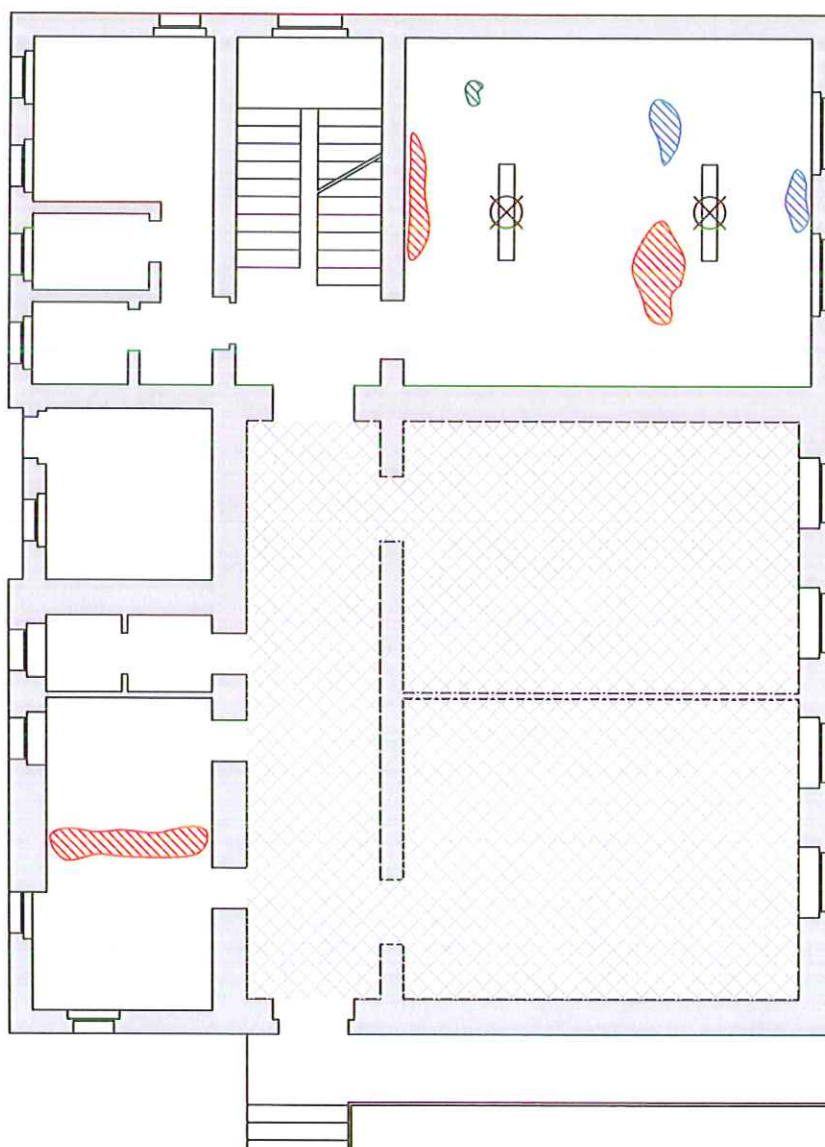
 Alto





 ISI ALPHO Indagini Strutturali	TAVOLA 002 DATA 22/10/2016 INT. N° 1	
COM COMPTON		
SICMA SISTEMI INTEGRATI		
INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI SCUOLA PRIMARIA "A. D'EUROPA" - EX MASCHILI SECONDO SE STORIORELLA AMBITO ED. DISTACCO		
COMITENTE PROV. VERONA PROGETTISTA PIS. S. S. S.		

PRIMO PIANO



LEGENDA

- Corpo Illuminante
- Posizione sinistra corpo illuminante
- Centrosifilo
- Note

PROBABILITÀ DI DISTACCO

- Bassa
- Media
- Alta

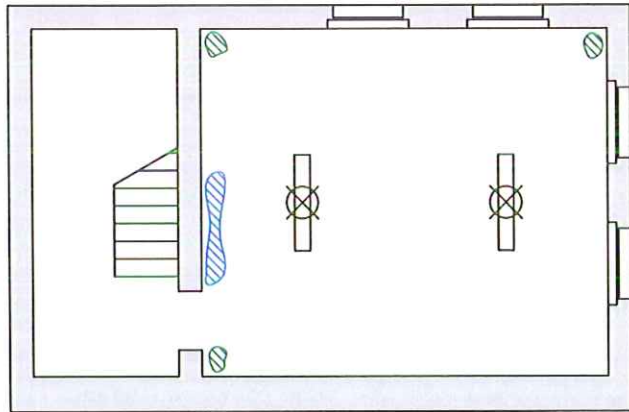


INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI
SCUOLA DELL'INFANZIA S.LUCIA
RECUPERO DI USI NON ALLIENANTI
EPO DISTACCO

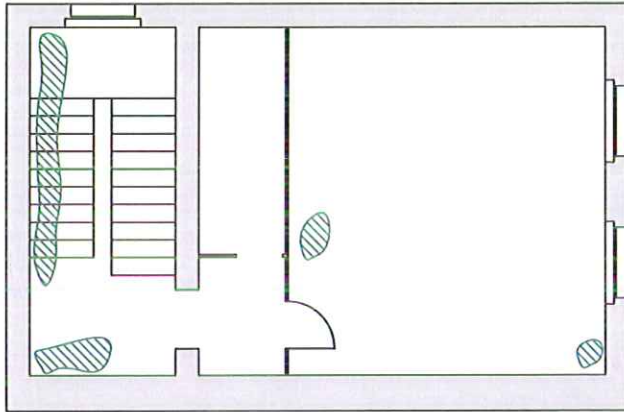
COMITENTE
Provincia di Verona

PIANO TERRA

TAVOLA	001
DATA	22/02/2016
INT. N°	1
	
PRODOTTO DA: ALPIND	
PRODOTTO DA: ALPIND	



PRIMO PIANO



PRIMO PIANO

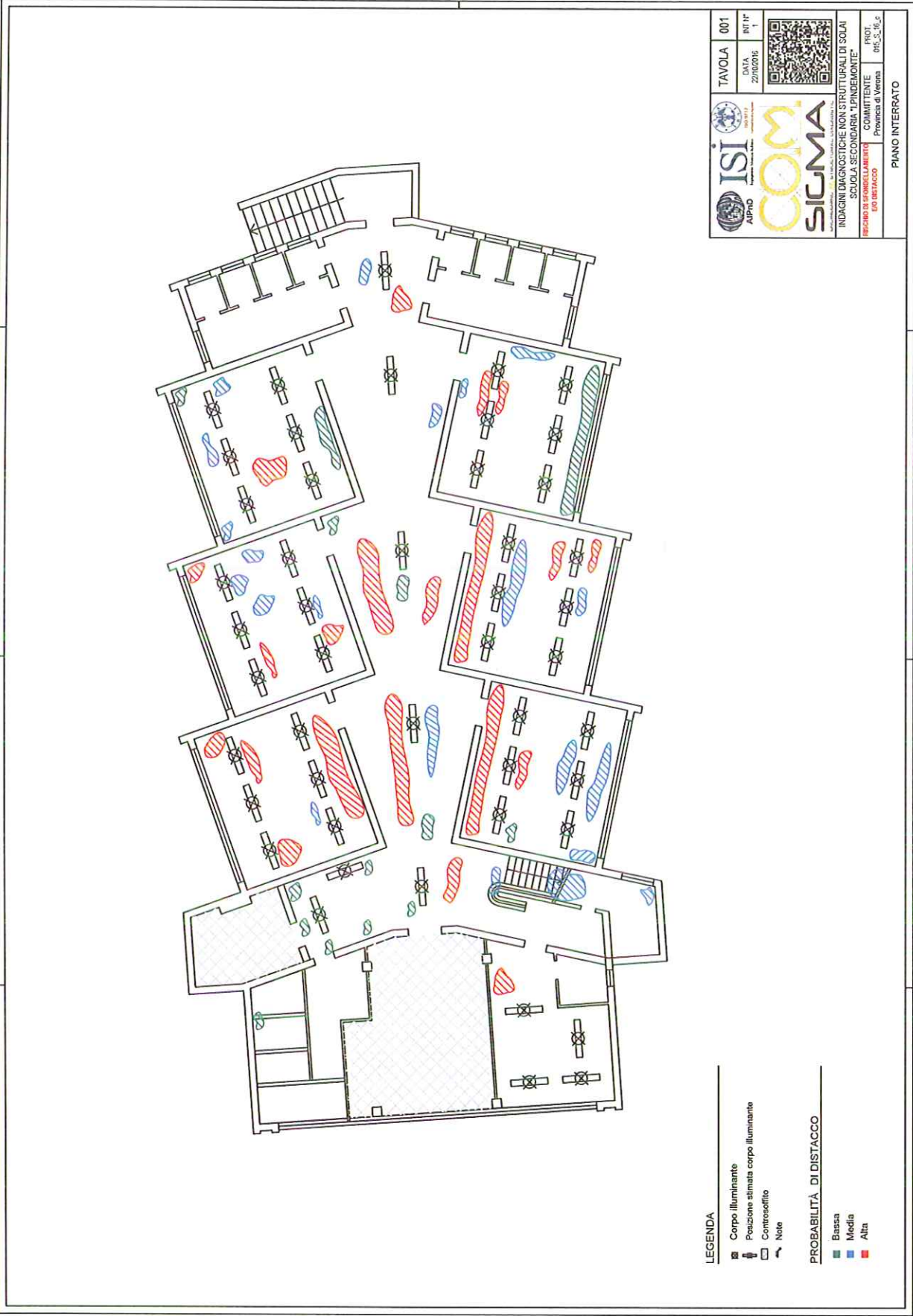
LEGENDA

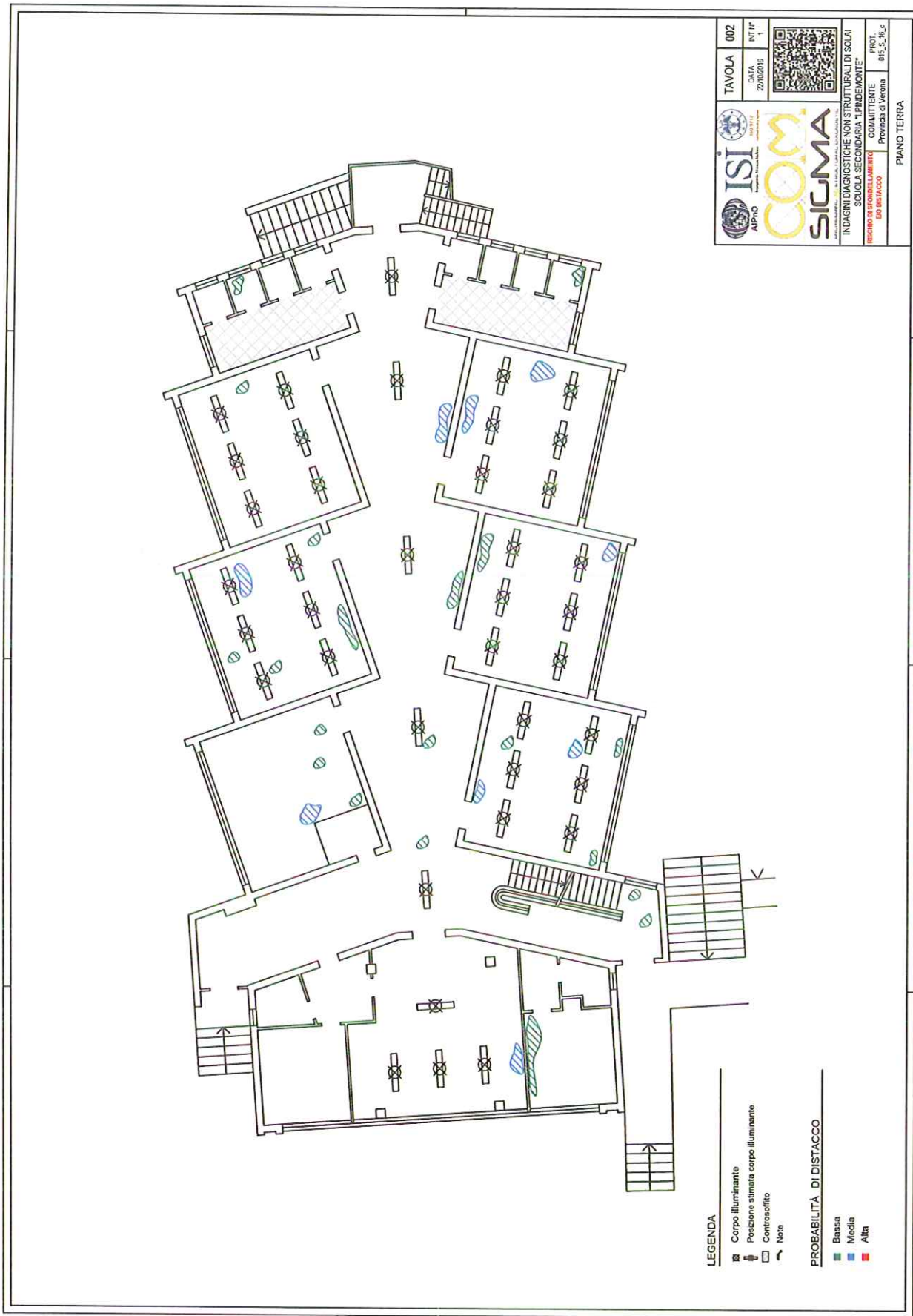
- Corpo illuminante
- Posizione simulata corpo illuminante
- Centrosoffitto
- Note

PROBABILITÀ DI DISTACCO

- Basso
- Medio
- Alto

ISI Alpino		TAVOLA 002
COM Consorzio		DATA 22/10/2016
SIGMA Struttura		REF. N° 1
INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI SCUOLE DELL'INFANZIA S.LUCIA		
SECURUS SEGNALI DI PERICOLO	COMITENTE Provincia di Verona	PROT. 015.5.16.5
PIANO INTERRATO E PIANO PRIMO		





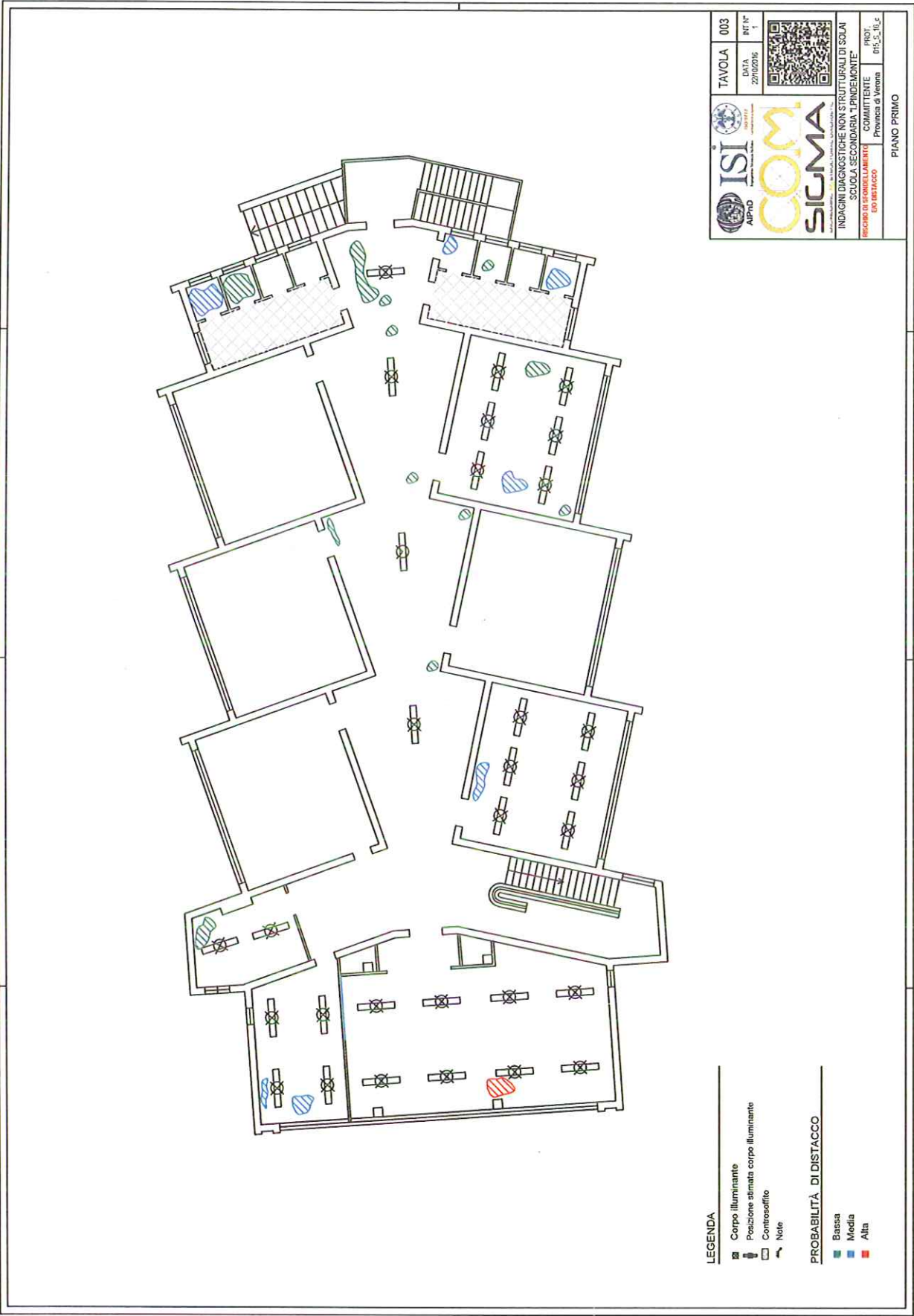
LEGENDA

- ☒ Corpo illuminante
- ☒ Posizione stimata corpo illuminante
- ☐ Controsoffitto
- ~ Note

PROBABILITÀ DI DISTACCO

- Bassa
- Media
- Alta

 ISI ALPHAD	TAVOLA	002
	DATA	22/10/2016
 COM COMPTON	INT. N°	1
SICMA SISTEMI INTEGRATI CLIMA		
INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI SCUOLA SECONDARIA "PIRELLA GÖTTSCHE LOWE" COMMITTEE Provincia di Verona		
REGISTRO DI SPORRELLI AMBIENTALI EPO DISTACCO		
PIANO TERRA		





INDAGINI DIAGNOSTICHE NON STRUTTURALI DI SOLAI
SCUOLA SECONDARIA TIPIERMONTE
COMITENTE
REGIONE LIGURIA
PROVINCIA DI VERONA
500881ACCO

TAVOLA 003

DATA 22/10/2016

INFORMAT 1



PROGETTO
DISEGNO
DISEGNO

PIANO PRIMO