

**Scuola Elementare "Ferrero" e Materna "Piaget"  
E1044  
via Nino Cervetto 42, Genova**

ALLEGATO D  
REPORT RELATIVI AD ALTRE PROVE DIAGNOSTICHE STRUMENTALI  
FONDO KYOTO - SCUOLA 3



06/2018

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

# **Scuola Elementare "Ferrero" e Materna "Piaget"**

## **E1044**

### **via Nino Cervetto 42, Genova**

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA  
ALLEGATO D

FONDO KYOTO - SCUOLA 3  
[Giugno/2018]

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER

Comune di Genova – Area Tecnica – Struttura di Staff Energy Manager  
Via Di Francia 1 – 18° Piano Matitone – 16149 – Genova  
Tel 010 5573560 – 5573855; [energymanager@comune.genova.it](mailto:energymanager@comune.genova.it); [www.comune.genova.it](http://www.comune.genova.it)

DBA Progetti Spa  
SEDE OPERATIVA Viale Felissent 20/D - 31020 Villorba (TV)  
SEDE LEGALE: Piazza Roma, 19 - 32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
[Tel: 04220318811 – [info@dbagroup.it](mailto:info@dbagroup.it) – [www.dbagroup.it](http://www.dbagroup.it)]

**REGISTRO REVISIONI E PUBBLICAZIONI**

<b>Revisione</b>	<b>Data</b>	<b>Realizzazione</b>	<b>Revisione</b>	<b>Approvazione</b>	<b>Descrizione</b>
[0]	12/06/2018	Maria Giovanna Passaghe	Francesca Bottega	Alessandro Bertino	Prima Emissione

Matteo Zanotto

Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente documento si pone l'obiettivo di supportare la redazione del rapporto di diagnosi energetica attraverso la predisposizione di un modello di relazione standardizzato. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società contenuti all'interno di questo documento è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che lo utilizza per emanare tale parere, suggerimento o giudizio.

Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo documento da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente documento senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.

**INDICE**

<b>REGISTRO REVISIONI E PUBBLICAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ANALISI COMFORT AMBIENTI DI LAVORO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ELEMENTI MISURATI .....</b>	<b>7</b>
<i>Piano Terra .....</i>	<i>7</i>
<i>Piano Primo .....</i>	<i>7</i>
<i>Piano Secondo .....</i>	<i>8</i>
<i>Piano Terzo.....</i>	<i>8</i>
<i>Piano Terzo.....</i>	<i>9</i>
<b>4. CONCLUSIONI.....</b>	<b>10</b>

## 1. ANALISI COMFORT AMBIENTI DI LAVORO

Al fine di valutare il comfort interno del fabbricato oggetto di studio, sono state eseguite le misurazioni di temperatura, umidità relativa e livello di illuminamento degli spazi di lavoro.

<b>Data di Esecuzione:</b>	05/12/2017
<b>Orario di Esecuzione:</b>	10:00 – 16:30
<b>Temperatura esterna:</b>	10 °C
<b>Umidità esterna:</b>	71%

## 2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA



### **MULTIFUNZIONE PORTATILI DATALOGGER E RELATIVE SONDE**

Misurazione di temperatura, umidità relativa, pressione, velocità dell'aria e portata, calcolo dell'indice di comfort ambientale, illuminamento, luminanza attraverso l'utilizzo di specifiche sonde

### 3. ELEMENTI MISURATI

#### Piano Terra

Piano	Ambiente	Letture	Ora	Temp. °C	Illuminamento [lux]
Terra	Ingresso	1	10:00	16,6	804
	Segreteria	2	10:05	18	480
	Ufficio 1	3	10:10	17,5	280
	Ufficio 2	4	10:15	19,7	400
	Refettorio Elementari	5	10:20	17,9	206
	Palestra	6	10:25	18,5	120
	Portineria	7	10:30	17,5	211

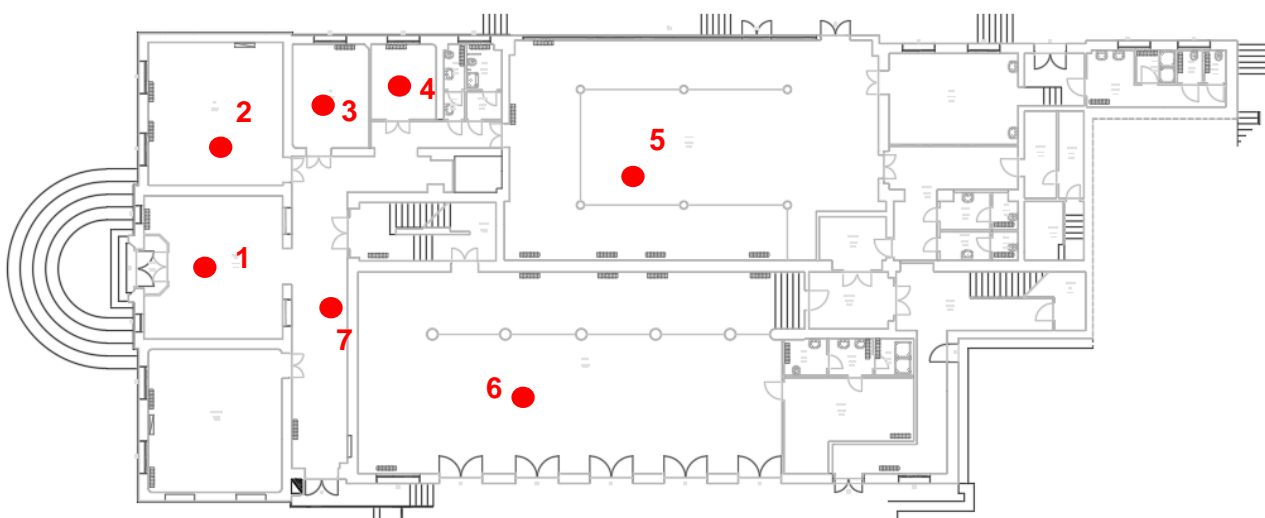


Figura 1 Piano Terra - punti di misurazione

#### Piano Primo

Piano	Ambiente	Letture	Ora	Temp. °C	Illuminamento [lux]
Primo	Aula prescuola	1	15:15	18,7	-
	Aula multifunzione	2	15:20	20	-
	Aula Magna	3	15:25	18,5	-
	Mensa Materna	4	15:30	19	-

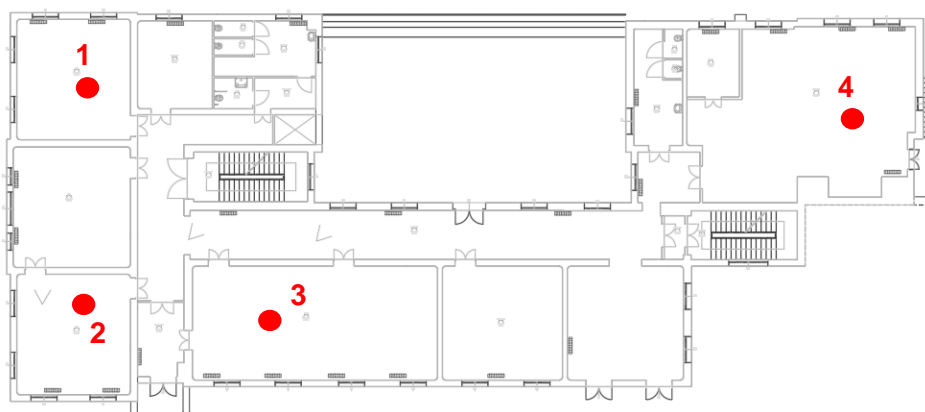


Figura 2 : Piano Primo - punti di misurazione

### Piano Secondo

Piano	Ambiente	Lettura	Ora	Temp. °C	Illuminamento [lux]
Secondo	Aula materna 1	1	16:00	20,3	500
	Aula materna 2	2	16:05	20,4	402
	Aula materna 3	3	16:10	19,6	252
	Ingresso	4	16:15	17,9	148
	Auletta	5	16:20	18,4	400
	Sala Medico	6	16:25	18	407
	Auletta	7	16:30	16,6	280

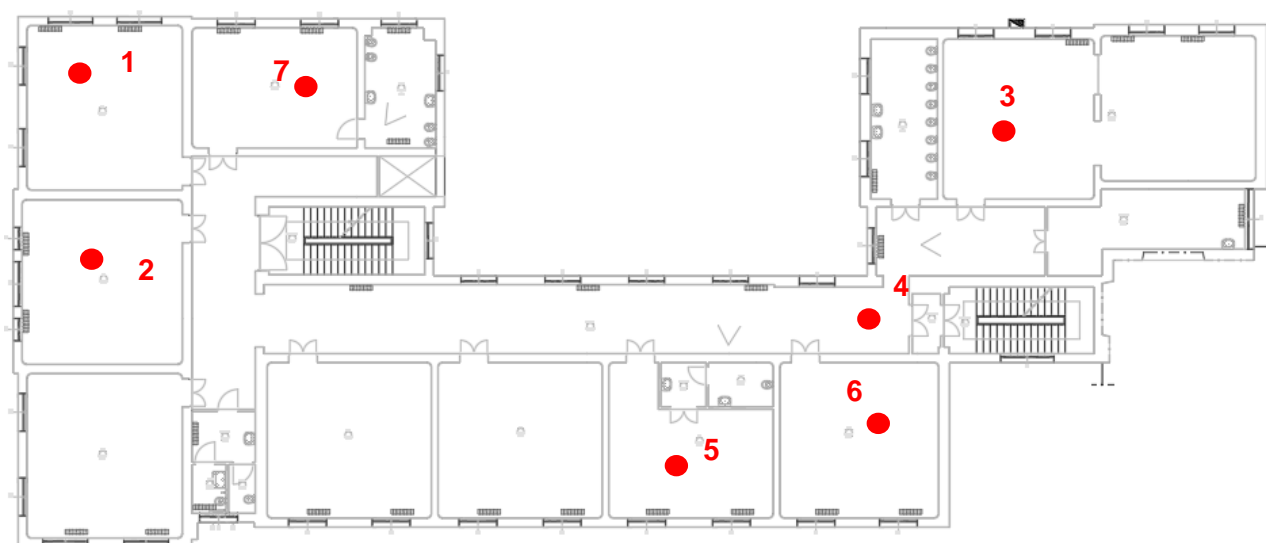


Figura 3: Piano Secondo - punti di misura

### Piano Terzo

Piano	Ambiente	Lettura	Ora	Temp. °C	Illuminamento [lux]
Terzo	Aula 1 - banco	1	10:35	19,8	1227
	Aula 1 - cattedra	2	10:40	20,2	1360
	Aula 2 - banco	3	10:45	19,7	710
	Aula 2 - cattedra	4	10:50	19,5	800
	Aula 3 - banco	5	10:55	19,5	600
	Aula 3 - cattedra	6	11: 00	19,5	650



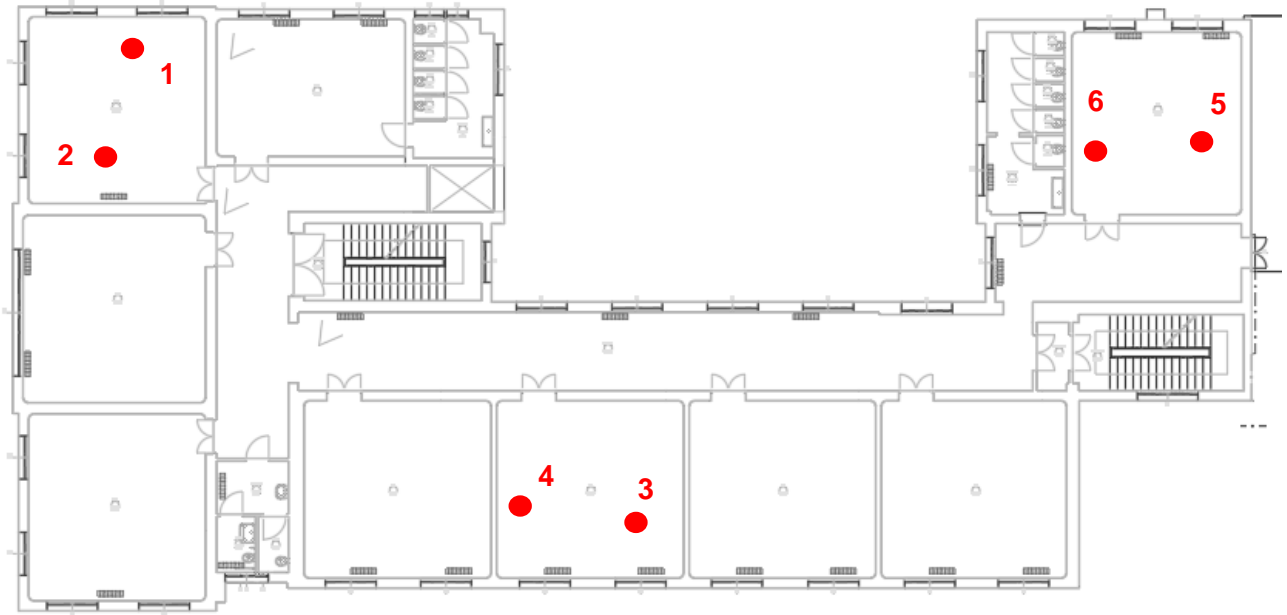


Figura 4: Piano Terzo - punti di misura

Piano Terzo

Piano	Ambiente	Letture	Ora	Temp. °C	Illuminamento [lux]
Quarto	Aula 1	1	11:05	18,9	420
	Aula 2 - banco	2	11:10	21	1480
	Aula 2 - cattedra	3	11:15	21,2	1250
	Aula 3 - banco	4	11:20	20,5	280
	Aula 3 - cattedra	5	11:25	20,5	535
	Aula 4 - banco	6	11:30	19,8	425
	Aula 4 - cattedra	7	11:35	19,6	320

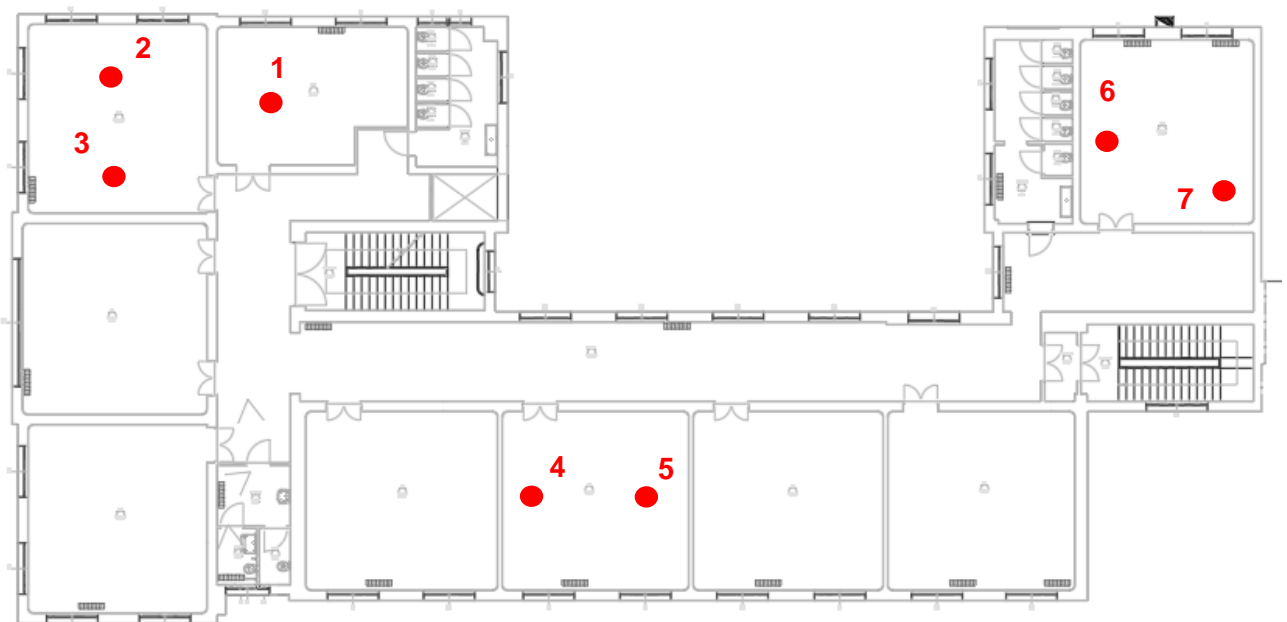


Figura 5: Piano Quarto - punti di misura

## 4. CONCLUSIONI

Dalle misure ambientali effettuate è emerso che i locali adibiti ad uso scolastico presentano valori di temperatura interna conformi a quanto richiesto dalla normativa di riferimento, Legge 23/1996, per cui devono essere garantiti 20°C +2 gradi.

Situazioni di discomfort termico si sono invece evidenziate al piano terra, nei locali adibiti ad ufficio, refettorio e portineria, dove le temperature non raggiungevano nella quasi totalità i 19°C.

Per quanto riguarda il livello di illuminamento medio, si è rilevato nella maggior parte degli ambienti il raggiungimento dei 300lux richiesti per le aule scolastiche dalla UNI-EN 12464 e dalla Legge 23/1996.