

# Scuola Secondaria di primo grado A. Volta

## E1038

via Cornigliano, 9 - Genova

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



Maggio/2018

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER

# **Scuola Secondaria di primo grado A. Volta**

## **E1038**

### **via Cornigliano 9, Genova**

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA  
ALLEGATO D

FONDO KYOTO - SCUOLA 3  
[Maggio/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 - 32  
[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]              | 14/05/2018  | Maria Giovanna<br>Passaghe | Francesca<br>Bottega<br>Matteo<br>Zanotto | Alessandro Bertino  | Revisione          |

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 primo</i> .....                           | 7         |
| <i>Piano secondo</i> .....                         | 8         |
| <i>Piano terzo</i> .....                           | 9         |
| <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>   | 24/11/2017    |
| <b>Orario di Esecuzione:</b> | 12:30 – 14:30 |
| <b>Temperatura esterna:</b>  | 15 °C         |
| <b>Umidità esterna:</b>      | 80%           |

## 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 primo

| Piano | Stanza n. | Posizione          | Ora   | Temp. °C | Illuminamento [lux] |
|-------|-----------|--------------------|-------|----------|---------------------|
| Primo | P1-01     | 1 <i>Scrivania</i> | 12:30 | 21,3     | 360                 |
| Primo | P1-02     | 2 <i>Scrivania</i> | 12:35 | 21,6     | 280                 |
| Primo | P1-03     | 3 <i>Lettino</i>   | 12:40 | 21,2     | 271                 |
| Primo | P1-04     | 4 <i>Tavolo</i>    | 12:45 | 21,4     | 160                 |



Figura 1 Piano Primo - punti di misurazione

### Piano secondo

| Piano   | Stanza n. | Posizione             | Ora   | Temp. °C | Illuminamento [lux] |
|---------|-----------|-----------------------|-------|----------|---------------------|
| Secondo | P2-01     | 1 <i>banco</i>        | 13:00 | 21,7     | 310                 |
| Secondo | P2-02     | 2 <i>cattedra</i>     | 13:05 | 22,8     | 150                 |
| Secondo | P2-03     | 3 <i>banco</i>        | 13:10 | 22,3     | 220                 |
| Secondo | P2-04     | 4 <i>A - cattedra</i> | 13:15 | 21,4     | 218                 |
| Secondo | P2-04     | 5 <i>B - banco</i>    | 13:20 | 21,7     | 280                 |
| Secondo | P2-05     | 6 <i>A - cattedra</i> | 13:25 | 22,1     | 350                 |
| Secondo | P2-05     | 7 <i>B - banco</i>    | 13:30 | 22,7     | 315                 |
| Secondo | P2-06     | 8 <i>A - cattedra</i> | 13:35 | 22,3     | 286                 |
| Secondo | P2-06     | 9 <i>B - banco</i>    | 13:40 | 22,2     | 195                 |



Figura 2 Piano Secondo - Punti di misurazione



## Piano terzo

| Piano | Stanza n. | Posizione      | Ora   | Temp. °C | Illuminamento [lux] |
|-------|-----------|----------------|-------|----------|---------------------|
| Terzo | P3-01     | 1 A - cattedra | 13:45 | 22,2     | 270                 |
| Terzo | P3-01     | 2 B - banco    | 13:50 | 22,9     | 288                 |
| Terzo | P3-02     | 3 A - cattedra | 13:55 | 22,1     | 260                 |
| Terzo | P3-02     | 4 B - banco    | 14:00 | 21,9     | 242                 |
| Terzo | P3-03     | 5 A - cattedra | 14:05 | 22,2     | 335                 |
| Terzo | P3-03     | 6 B - banco    | 14:10 | 22,6     | 300                 |
| Terzo | P3-04     | 7 A - cattedra | 14:15 | 22,2     | 320                 |
| Terzo | P3-04     | 8 B - banco    | 14:20 | 21,8     | 290                 |
| Terzo | P3-05     | 9 A - cattedra | 14:25 | 21,7     | 243                 |
| Terzo | P3-05     | 10 B - banco   | 14:30 | 21,2     | 250                 |



Figura 3 Piano Terzo - punti di misurazione

## **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.

Discorso differente per quanto riguarda il livello di illuminamento medio, per cui si è rilevato in diversi casi il non raggiungimento dei 300lux richiesti per le aule scolastiche dalla UNI-EN 12464 e dalla Legge 23/1996.