



COMUNE DI ZAGAROLO

- UFFICIO TECNICO LL.PP. - VI^a AREA -

OGGETTO : RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA DELL'ISTITUTO
SECONDARIO DI PRIMO GRADO "A. TIBULLO"
MEDIANTE SOSTITUZIONE DEL BLOCCO AULE
SUD

PROGETTO DEFINITIVO

LOCALITA' : Via Colle dei Frati, 7

Progettista:
Arch. Erasmo Di Girolamo

R.U.P.:
Ing. Cesare Rinaldi

201

RELAZIONE DI CALCOLO
IMPIANTI MECCANICI

-

Giugno 2018

SOMMARIO

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | PREFAZIONE..... | 3 |
| 1.1 | Norme Utilizzate..... | 3 |
| 1.2 | Dati geo-climatici della località (uni 10349)..... | 5 |
| 1.3 | Caratteristiche tipologiche e dimensionali dell'edificio | 6 |
| 2 | CENTRALE TECNOLOGICA | 6 |
| 2.1 | Calcolo del fabbisogno di energia utile | 6 |
| 3 | UNITA' TRATTAMENTO ARIA..... | 31 |
| 4 | CIRCOLATORI | 34 |
| 5 | REGOLAZIONE..... | 35 |

1 PREFAZIONE

1.1 NORME UTILIZZATE

| DESCRIZIONE | NORMA |
|--|-----------------------------------|
| CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA | UNI EN ISO 13790:2008 |
| DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DI ENERGIA TERMICA DELL'EDIFICIO PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE | UNI/TS 11300-1:2014 |
| DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA E DEI RENDIMENTI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE, PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA, PER LA VENTILAZIONE E PER L'ILLUMINAZIONE IN EDIFICI NON RESIDENZIALI | UNI/TS 11300-2:2014 |
| PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI: UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI E ALTRI METODI DI GENERAZIONE PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA | UNI/TS 11300-4:2012 |
| PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI – DETERMINAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA PER LA CLASSIFICAZIONE DELL'EDIFICIO | RACCOMANDAZIONE CTI 14 |
| COMPONENTI ED ELEMENTI PER EDILIZIA - RESISTENZA TERMICA E TRASMITTANZA TERMICA | UNI EN ISO 6946:2007 |
| SCAMBI DI ENERGIA TRA TERRENO ED EDIFICIO | UNI EN ISO 13370:2008 |
| PONTI TERMICI IN EDILIZIA – COEFFICIENTE DI TRASMISSIONE LINEICA | UNI EN ISO 14683:2008 |
| COEFFICIENTE DI PERDITA PER TRASMISSIONE E VENTILAZIONE | UNI EN ISO 13789:2008 |

| | |
|--|----------------------------------|
| PRESTAZIONE IGROTERMICA DEI COMPONENTI E DEGLI ELEMENTI PER EDILIZIA - TEMPERATURA SUPERFICIALE INTERNA PER EVITARE L'UMIDITÀ SUPERFICIALE CRITICA E CONDENSAZIONE INTERSTIZIALE - METODO DI CALCOLO | UNI EN ISO 13788:2003 |
| PRESTAZIONE TERMICA DEI COMPONENTI PER EDILIZIA - CARATTERISTICHE TERMICHE DINAMICHE - METODI DI CALCOLO | UNI EN ISO 13786:2008 |
| TRASMITTANZA TERMICA DEI COMPONENTI FINESTRATI | UNI EN ISO 10077 |
| DATI CLIMATICI | UNI 10349 |
| CONDUTTIVITA' TERMICA E PERMEABILITA' AL VAPORE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE | UNI 10351 |
| MURATURE E SOLAI VALORI DELLA RESISTENZA TERMICA E METODO DI CALCOLO | UNI 10355 |

1.2 DATI GEO-CLIMATICI DELLA LOCALITÀ (UNI 10349)

DATI CLIMATICI

| | | |
|---|-----------|----------|
| Provincia | | Roma |
| Comune | | Zagarolo |
| Latitudine nord | | 41.50 |
| Zona climatica | | D |
| Gradi giorno | | 1.893 |
| Altezza sul livello del mare | [m] | 303 |
| Temperatura esterna di progetto invernale | [°C] | -2.00 |
| Conduttività termica del terreno | [W/(m·K)] | 2,00 |
| Velocità del vento | [m/s] | 2,50 |

RIEPILOGO DATI MENSILI

| | | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
|---|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Temperatura media giornaliera dell'aria esterna | [°C] | 7.6 | 8.7 | 11.4 | 14.7 | 18.5 | 22.9 | 25.7 | 25.3 | 22.4 | 17.4 | 12.6 | 8.9 |
| Temperatura esterna media annuale | [°C] | | | | | | 16.34 | | | | | | |
| Irradiazione solare diffusa, H _{dh} | [MJ/m²] | 1,90 | 3,10 | 4,80 | 6,90 | 8,50 | 8,70 | 8,30 | 7,40 | 5,60 | 4,10 | 2,30 | 1,60 |
| Irradiazione solare diretta, H _{bh} | [MJ/m²] | 2,70 | 4,60 | 7,50 | 9,50 | 13,40 | 15,90 | 15,90 | 12,70 | 10,30 | 4,90 | 2,20 | 2,30 |
| Irradiazione solare su superficie orizzontale | [MJ/m²] | 4,60 | 7,70 | 12,30 | 16,40 | 21,90 | 24,60 | 24,20 | 20,10 | 15,90 | 9,00 | 4,50 | 3,90 |
| Irradiazione solare su superficie verticale, S | [MJ/m²] | 9,39 | 11,31 | 12,28 | 10,79 | 10,93 | 10,71 | 11,07 | 11,70 | 13,63 | 11,06 | 7,43 | 8,86 |
| Irradiazione solare su superficie verticale, SO-SE | [MJ/m²] | 7,24 | 9,37 | 11,55 | 11,93 | 13,42 | 13,80 | 14,12 | 13,70 | 13,75 | 9,57 | 5,92 | 6,73 |
| Irradiazione solare su superficie verticale, E-O | [MJ/m²] | 3,93 | 6,12 | 9,11 | 11,27 | 14,45 | 15,95 | 15,87 | 13,68 | 11,56 | 6,83 | 3,59 | 3,42 |
| Irradiazione solare su superficie verticale, NO-NE | [MJ/m²] | 1,60 | 3,02 | 5,44 | 8,20 | 11,66 | 13,46 | 13,02 | 10,21 | 7,24 | 3,84 | 1,80 | 1,30 |
| Irradiazione solare su superficie verticale, N | [MJ/m²] | 1,41 | 2,33 | 3,63 | 5,51 | 8,45 | 10,23 | 9,51 | 6,77 | 4,43 | 2,95 | 1,61 | 1,20 |
| Pressione parziale del vapore d'acqua nell'aria esterna | [Pa] | 652 | 670 | 819 | 1.066 | 1.332 | 1.916 | 1.977 | 1.932 | 1.492 | 1.331 | 985 | 709 |

1.3 CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE E DIMENSIONALI DELL'EDIFICIO

Caratteristiche dimensionali

| Superfici e volumi dell'edificio | | | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|
| Descrizione | S.Utile | S. Lorda | V. Lordo | S _L /V _L |
| | [m ²] | [m ²] | [m ³] | [m ⁻¹] |
| Edificio: Scuola primaria Zagarolo | 1650,18 | 2055,90 | 7989,70 | 0,26 |

2 CENTRALE TECNOLOGICA

2.1 CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE

Risultati per Ambiente

| | | | |
|---------------------------------|--|-------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo | | |
| Zona | Scuola nuova | | |
| Ambiente | PS 03 - Servizi Igienici | | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 | |
| Superficie utile | [m ²] | 8,80 | |
| Volume netto | [m ³] | 21,12 | |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 10,58 | -6,53 | 1,20 | 1,6632 | 44,12 |
| D | N | TR | F1 | Finestra 120x120 | 1,052 | 1,44 | -6,53 | 1,20 | 1,8179 | 48,23 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 12,98 | -1,22 | 1,00 | 2,5337 | 67,22 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 159,57 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 160,98 |
| Potenza di ripresa | [W] | 140,80 |
| Carico termico totale | [W] | 461,35 |

Risultati per Ambiente

| | | | |
|---------------------------------|--|-------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo | | |
| Zona | Scuola nuova | | |
| Ambiente | PS 04 - Deposito | | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 | |
| Superficie utile | [m ²] | 9,00 | |
| Volume netto | [m ³] | 24,30 | |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 10,30 | -1,22 | 1,00 | 2,0106 | 53,34 |

| | | |
|------------------------------|-----|-------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 53,34 |
|------------------------------|-----|-------|

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 164,39 |
| Potenza di ripresa | [W] | 144,00 |
| Carico termico totale | [W] | 361,73 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | PS 05 - Vano scale |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 25,60 |
| Volume netto | [m³] 76,80 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 10,05 | -6,53 | 1,20 | 1,5799 | 41,91 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 3,60 | -6,53 | 1,20 | 4,5403 | 120,45 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 162,37 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 467,61 |
| Potenza di ripresa | [W] | 409,60 |
| Carico termico totale | [W] | 1.039,58 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | PS 06 - Aula Speciale |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 75,10 |
| Volume netto | [m³] 225,30 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 10,79 | -6,53 | 1,00 | 1,6832 | 44,66 |
| D | S | TR | F18A | Finestra 1015x363 | 0,724 | 38,11 | -6,53 | 1,00 | 27,5916 | 732,01 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 84,25 | -1,22 | 1,00 | 16,4456 | 436,30 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.212,96 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 1.371,77 |
| Potenza di ripresa | [W] | 1.201,60 |
| Carico termico totale | [W] | 3.786,33 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | PS 07 - Aula Speciale |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 102,40 |
| Volume netto | [m³] 307,20 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 4,57 | -6,53 | 1,00 | 0,7129 | 18,91 |
| D | S | TR | F17A | Finestra 1300x363 | 0,719 | 47,18 | -6,53 | 1,00 | 33,9224 | 899,96 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 105,41 | -1,22 | 1,00 | 20,5760 | 545,88 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.464,76 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 1.870,43 |
| Potenza di ripresa | [W] | 1.638,40 |
| Carico termico totale | [W] | 4.973,59 |

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
 Zona Scuola nuova
 Ambiente PS 08 - Aula Speciale

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
 Temperatura interna di progetto [°C] 20
 Superficie utile [m²] 49,30
 Volume netto [m³] 147,90

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 2,90 | -6,53 | 1,00 | 0,4524 | 12,00 |
| D | S | TR | F16A | Finestra 650x363 | 0,725 | 23,59 | -6,53 | 1,00 | 17,1028 | 453,74 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 53,95 | -1,22 | 1,00 | 10,5310 | 279,39 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 745,13 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 900,51 |
| Potenza di ripresa | [W] | 788,80 |
| Carico termico totale | [W] | 2.434,44 |

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
 Zona Scuola nuova
 Ambiente PS 09 - Aula Speciale

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
 Temperatura interna di progetto [°C] 20
 Superficie utile [m²] 80,30
 Volume netto [m³] 240,90

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 7,42 | -6,53 | 1,00 | 1,1575 | 30,71 |
| D | S | TR | F15A | Finestra 952x363 | 0,726 | 34,55 | -6,53 | 1,00 | 25,0833 | 665,46 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 85,49 | -1,22 | 1,00 | 16,6876 | 442,72 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.138,89 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 1.466,75 |
| Potenza di ripresa | [W] | 1.284,80 |
| Carico termico totale | [W] | 3.890,44 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | PS 10 - Aula Speciale | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m ²] | 40,00 |
| Volume netto | [m ³] | 120,00 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 1,82 | -6,53 | 1,00 | 0,2839 | 7,53 |
| D | S | TR | F14A | Finestra 545x363 | 0,729 | 19,78 | -6,53 | 1,00 | 14,4196 | 382,55 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 43,99 | -1,22 | 1,00 | 8,5868 | 227,81 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 617,89 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 730,64 |
| Potenza di ripresa | [W] | 640,00 |
| Carico termico totale | [W] | 1.988,53 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|-------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | PS 11 - Servizi Igienici | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m ²] | 24,00 |
| Volume netto | [m ³] | 57,60 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 14,70 | -6,53 | 1,20 | 2,3108 | 61,31 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 1,80 | -6,53 | 1,20 | 2,2702 | 60,23 |
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 33,42 | -6,53 | 1,10 | 4,8158 | 127,76 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 33,21 | -1,22 | 1,00 | 6,4826 | 171,98 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 421,28 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 439,03 |
| Potenza di ripresa | [W] | 384,00 |
| Carico termico totale | [W] | 1.244,31 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|-------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | PS 12 - Vano Tecnico | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m ²] | 4,60 |
| Volume netto | [m ³] | 13,80 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 10,60 | -6,53 | 1,10 | 1,5275 | 40,52 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 6,76 | -1,22 | 1,00 | 1,3196 | 35,01 |

| | | |
|------------------------------|-----|-------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 75,53 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 84,02 |
| Potenza di ripresa | [W] | 73,60 |

Carico termico totale [W] 233,15

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente PS 13 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 7,30
Volume netto [m³] 17,52

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 16,30 | -6,53 | 1,10 | 2,3488 | 62,31 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 10,40 | -1,22 | 1,00 | 2,0301 | 53,86 |

Dispersioni per trasmissione [W] 116,17
Dispersioni per ventilazione [W] 133,54
Potenza di ripresa [W] 116,80
Carico termico totale [W] 366,51

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente PS 14 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 24,10
Volume netto [m³] 57,84

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 18,31 | -6,53 | 1,10 | 2,6385 | 70,00 |
| D | O | TR | F13A | Finestra 194x363 | 0,524 | 7,04 | -6,53 | 1,10 | 4,0579 | 107,65 |
| D | O | TR | F13B | Finestra 211x363 | 0,777 | 7,66 | -6,53 | 1,10 | 6,5470 | 173,69 |
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 16,30 | -6,53 | 1,00 | 2,5428 | 67,46 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 32,40 | -1,22 | 1,00 | 6,3245 | 167,79 |

Dispersioni per trasmissione [W] 586,59
Dispersioni per ventilazione [W] 440,86
Potenza di ripresa [W] 385,60
Carico termico totale [W] 1.413,05

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | PS 15 - Vano Scala | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m ²] | 41,80 |
| Volume netto | [m ³] | 125,40 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 13,99 | -6,53 | 1,20 | 2,1992 | 58,35 |
| D | N | TR | F9 | Finestra 300x240 | 0,944 | 7,20 | -6,53 | 1,20 | 8,1562 | 216,38 |
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 60,06 | -1,22 | 1,00 | 11,7237 | 311,03 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 585,76 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 763,51 |
| Potenza di ripresa | [W] | 668,80 |
| Carico termico totale | [W] | 2.018,07 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|-------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | PS 16 - Distribuzione | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m ²] | 7,93 |
| Volume netto | [m ³] | 23,79 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|--------|
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 9,09 | -1,22 | 1,00 | 1,7744 | 47,07 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 47,07 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 144,85 |
| Potenza di ripresa | [W] | 126,88 |
| Carico termico totale | [W] | 318,80 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | PS 17 - Distribuzione | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m ²] | 231,10 |
| Volume netto | [m ³] | 693,30 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m ² K] Ψ [W/mK] | Sup. [m ²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|----------|----------|
| U | | OP | PV02 | Pavimento su interrato | 0,244 | 215,98 | -1,22 | 1,00 | 42,1593 | 1.118,49 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.118,49 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 4.221,25 |
| Potenza di ripresa | [W] | 3.697,60 |
| Carico termico totale | [W] | 9.037,34 |

Risultati per Ambiente

| Impianto | | | | Scuola Zagarolo | | | | | | |
|---------------------------------|------|------|--------|--|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| Zona | | | | Scuola nuova | | | | | | |
| Ambiente | | | | PS 20 - Servizi Igienici | | | | | | |
| Categoria di destinazione d'uso | | | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | | | | | |
| Temperatura interna di progetto | | | | [°C] | 20 | | | | | |
| Superficie utile | | | | [m²] | 6,80 | | | | | |
| Volume netto | | | | [m³] | 16,32 | | | | | |
| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
| G | | PV | PV01 | Pavimento su cupolini | 0,144 | 8,78 | 13,26 | 1,00 | 0,4582 | 12,16 |
| Dispersioni per trasmissione | | | | | [W] | 12,16 | | | | |
| Dispersioni per ventilazione | | | | | [W] | 124,39 | | | | |
| Potenza di ripresa | | | | | [W] | 108,80 | | | | |
| Carico termico totale | | | | | [W] | 245,35 | | | | |

Risultati per Ambiente

| Impianto | | | | Scuola Zagarolo | | | | | | |
|---------------------------------|------|------|--------|--|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| Zona | | | | Scuola nuova | | | | | | |
| Ambiente | | | | PS 22 - Distribuzione | | | | | | |
| Categoria di destinazione d'uso | | | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | | | | | |
| Temperatura interna di progetto | | | | [°C] | 20 | | | | | |
| Superficie utile | | | | [m²] | 7,93 | | | | | |
| Volume netto | | | | [m³] | 23,79 | | | | | |
| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
| G | | PV | PV01 | Pavimento su cupolini | 0,144 | 9,09 | 13,26 | 1,00 | 0,4745 | 12,59 |
| Dispersioni per trasmissione | | | | | [W] | 12,59 | | | | |
| Dispersioni per ventilazione | | | | | [W] | 144,85 | | | | |
| Potenza di ripresa | | | | | [W] | 126,88 | | | | |
| Carico termico totale | | | | | [W] | 284,32 | | | | |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | PS 25 - Vano Scala |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 38,10 |
| Volume netto | [m³] | 114,30 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 5,11 | -6,53 | 1,00 | 0,7972 | 21,15 |
| D | S | TR | F23A | Finestra 395x363 | 0,475 | 14,33 | -6,53 | 1,00 | 6,8068 | 180,58 |
| D | S | TR | F23B | Finestra 503x363 | 0,769 | 18,25 | -6,53 | 1,00 | 14,0342 | 372,33 |
| D | E | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 30,26 | -6,53 | 1,15 | 4,5587 | 120,94 |
| D | E | TR | F1 | Finestra 120x120 | 1,052 | 1,44 | -6,53 | 1,15 | 1,7421 | 46,22 |
| D | E | TR | F2 | Finestra 180x220 | 1,044 | 3,96 | -6,53 | 1,15 | 4,7544 | 126,13 |
| G | | PV | PV01 | Pavimento su cupolini | 0,144 | 80,94 | 13,26 | 1,00 | 4,2249 | 112,09 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 979,44 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 695,93 |
| Potenza di ripresa | [W] | 609,60 |
| Carico termico totale | [W] | 2.284,97 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 01 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 51,80 |
| Volume netto | [m³] | 155,40 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 22,34 | -6,53 | 1,20 | 3,5118 | 93,17 |
| D | N | TR | F4 | Finestra 200x180 | 1,037 | 3,60 | -6,53 | 1,20 | 4,4798 | 118,85 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 212,02 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 946,17 |
| Potenza di ripresa | [W] | 828,80 |
| Carico termico totale | [W] | 1.986,99 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 02 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 49,50 |
| Volume netto | [m³] | 148,50 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 0,62 | -6,53 | 1,00 | 0,0967 | 2,57 |
| D | S | TR | F12A | Finestra 665x366 | 0,723 | 24,34 | -6,53 | 1,00 | 17,5978 | 466,87 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 469,44 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 904,16 |
| Potenza di ripresa | [W] | 792,00 |
| Carico termico totale | [W] | 2.165,60 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 03 - Vano scale |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 25,60 |
| Volume netto | [m³] | 76,80 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 10,05 | -6,53 | 1,20 | 1,5799 | 41,91 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 3,60 | -6,53 | 1,20 | 4,5403 | 120,45 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 162,37 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 467,61 |
| Potenza di ripresa | [W] | 409,60 |
| Carico termico totale | [W] | 1.039,58 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 05 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 51,70 |
| Volume netto | [m³] | 155,10 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 19,95 | -6,53 | 1,20 | 3,1361 | 83,20 |
| D | N | TR | F6 | Finestra 200x270 | 1,008 | 5,40 | -6,53 | 1,20 | 6,5318 | 173,29 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 256,49 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 944,35 |
| Potenza di ripresa | [W] | 827,20 |
| Carico termico totale | [W] | 2.028,04 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 06 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 49,50 |
| Volume netto | [m³] | 148,50 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 1,56 | -6,53 | 1,00 | 0,2434 | 6,46 |
| D | S | TR | F10A | Finestra 650x366 | 0,724 | 23,79 | -6,53 | 1,00 | 17,2240 | 456,95 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 463,41 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 904,16 |
| Potenza di ripresa | [W] | 792,00 |
| Carico termico totale | [W] | 2.159,57 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 07 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 57,00 |
| Volume netto | [m³] | 171,00 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 19,95 | -6,53 | 1,20 | 3,1361 | 83,20 |
| D | N | TR | F6 | Finestra 200x270 | 1,008 | 5,40 | -6,53 | 1,20 | 6,5318 | 173,29 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 256,49 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 1.041,16 |
| Potenza di ripresa | [W] | 912,00 |
| Carico termico totale | [W] | 2.209,65 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 08 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 49,50 |
| Volume netto | [m³] | 148,50 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 1,56 | -6,53 | 1,00 | 0,2434 | 6,46 |
| D | S | TR | F10A | Finestra 650x366 | 0,724 | 23,79 | -6,53 | 1,00 | 17,2240 | 456,95 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 463,41 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 904,16 |
| Potenza di ripresa | [W] | 792,00 |
| Carico termico totale | [W] | 2.159,57 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 09 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 51,90 |
| Volume netto | [m³] | 155,70 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 17,55 | -6,53 | 1,20 | 2,7589 | 73,19 |
| D | N | TR | F5 | Finestra 200x120 | 1,081 | 2,40 | -6,53 | 1,20 | 3,1133 | 82,60 |
| D | N | TR | F6 | Finestra 200x270 | 1,008 | 5,40 | -6,53 | 1,20 | 6,5318 | 173,29 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 329,08 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 948,00 |
| Potenza di ripresa | [W] | 830,40 |
| Carico termico totale | [W] | 2.107,48 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 11 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 51,90 |
| Volume netto | [m³] | 155,70 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 21,59 | -6,53 | 1,20 | 3,3939 | 90,04 |
| D | N | TR | F7 | Finestra 200x360 | 1,044 | 3,96 | -6,53 | 1,20 | 4,9611 | 131,62 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 221,66 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 948,00 |
| Potenza di ripresa | [W] | 830,40 |
| Carico termico totale | [W] | 2.000,06 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 12 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 128,40 |
| Volume netto | [m³] | 385,20 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|----------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 4,55 | -6,53 | 1,00 | 0,7098 | 18,83 |
| D | S | TR | F9A | Finestra 1634x366 | 0,725 | 59,80 | -6,53 | 1,00 | 43,3550 | 1.150,21 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.169,04 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 2.345,34 |
| Potenza di ripresa | [W] | 2.054,40 |
| Carico termico totale | [W] | 5.568,78 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 13 - Aula |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 40,00 |
| Volume netto | [m³] | 120,00 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 0,72 | -6,53 | 1,00 | 0,1123 | 2,98 |
| D | S | TR | F8A | Finestra 545x366 | 0,729 | 19,95 | -6,53 | 1,00 | 14,5436 | 385,84 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 388,82 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 730,64 |
| Potenza di ripresa | [W] | 640,00 |
| Carico termico totale | [W] | 1.759,46 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 14 - Vano Scale |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 41,80 |
| Volume netto | [m³] | 125,40 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 18,48 | -6,53 | 1,20 | 2,9051 | 77,07 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 1,80 | -6,53 | 1,20 | 2,2702 | 60,23 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 137,30 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 763,51 |
| Potenza di ripresa | [W] | 668,80 |
| Carico termico totale | [W] | 1.569,61 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 15 - Distribuzione |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 7,70 |
| Volume netto | [m³] | 23,10 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 0,00 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 140,65 |
| Potenza di ripresa | [W] | 123,20 |
| Carico termico totale | [W] | 263,85 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Ambiente | | P1 16 - Servizi Igienici |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 24,10 |
| Volume netto | [m³] | 57,84 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 13,40 | -6,53 | 1,20 | 2,1065 | 55,88 |
| D | N | TR | F5 | Finestra 200x120 | 1,081 | 2,40 | -6,53 | 1,20 | 3,1133 | 82,60 |
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 31,98 | -6,53 | 1,10 | 4,6083 | 122,26 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 260,74 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 440,86 |
| Potenza di ripresa | [W] | 385,60 |
| Carico termico totale | [W] | 1.087,20 |

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P1 17 - Vano Tecnico

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 4,60
Volume netto [m³] 13,80

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 10,14 | -6,53 | 1,10 | 1,4612 | 38,76 |

Dispersioni per trasmissione [W] 38,76
Dispersioni per ventilazione [W] 84,02
Potenza di ripresa [W] 73,60
Carico termico totale [W] 196,39

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P1 18 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 7,20
Volume netto [m³] 17,28

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 15,60 | -6,53 | 1,10 | 2,2480 | 59,64 |

Dispersioni per trasmissione [W] 59,64
Dispersioni per ventilazione [W] 131,71
Potenza di ripresa [W] 115,20
Carico termico totale [W] 306,55

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P1 19 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 24,10
Volume netto [m³] 72,30

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 31,59 | -6,53 | 1,10 | 4,5521 | 120,77 |
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 0,77 | -6,53 | 1,00 | 0,1201 | 3,19 |
| D | S | TR | F7A | Finestra 194x366 | 0,523 | 7,10 | -6,53 | 1,00 | 3,7133 | 98,51 |
| D | S | TR | F7B | Finestra 211x366 | 0,777 | 7,73 | -6,53 | 1,00 | 6,0062 | 159,34 |

Dispersioni per trasmissione [W] 381,81
Dispersioni per ventilazione [W] 440,21
Potenza di ripresa [W] 385,60
Carico termico totale [W] 1.207,62

Risultati per Ambiente

| | | | |
|---------------------------------|------|----------|--|
| Impianto | | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | | Scuola nuova |
| Ambiente | | | P1 20 - Distribuzione |
| Categoria di destinazione d'uso | | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 | |
| Superficie utile | [m²] | 214,50 | |
| Volume netto | [m³] | 643,50 | |
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 0,00 | |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 3.918,04 | |
| Potenza di ripresa | [W] | 3.432,00 | |
| Carico termico totale | [W] | 7.350,04 | |

Risultati per Ambiente

| | | | |
|---------------------------------|------|--------|--|
| Impianto | | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | | Scuola nuova |
| Ambiente | | | P1 25 - Vano Scale |
| Categoria di destinazione d'uso | | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 | |
| Superficie utile | [m²] | 38,70 | |
| Volume netto | [m³] | 116,10 | |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 2,23 | -6,53 | 1,00 | 0,3479 | 9,23 |
| D | S | TR | F21A | Finestra 395x366 | 0,501 | 14,46 | -6,53 | 1,00 | 7,2445 | 192,20 |
| D | S | TR | F21B | Finestra 503x366 | 0,768 | 18,41 | -6,53 | 1,00 | 14,1389 | 375,10 |
| D | E | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 29,81 | -6,53 | 1,15 | 4,4909 | 119,14 |
| D | E | TR | F1 | Finestra 120x120 | 1,052 | 4,32 | -6,53 | 1,15 | 5,2263 | 138,65 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 834,33 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 706,89 |
| Potenza di ripresa | [W] | 619,20 |
| Carico termico totale | [W] | 2.160,42 |

Risultati per Ambiente

| | | | |
|---------------------------------|------|-------|--|
| Impianto | | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | | Scuola nuova |
| Ambiente | | | P1 26 - Servizi Igienici |
| Categoria di destinazione d'uso | | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 | |
| Superficie utile | [m²] | 8,60 | |
| Volume netto | [m³] | 20,64 | |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 0,00 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 157,32 |
| Potenza di ripresa | [W] | 137,60 |
| Carico termico totale | [W] | 294,92 |

Risultati per Ambiente

| | | | |
|---------------------------------|------|----|--|
| Impianto | | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | | Scuola nuova |
| Ambiente | | | P1 27 - Servizi Igienici |
| Categoria di destinazione d'uso | | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 | |

| | | | |
|------------------|--|------|-------|
| Superficie utile | | [m²] | 16,30 |
| Volume netto | | [m³] | 39,12 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 6,63 | -6,53 | 1,20 | 1,0422 | 27,65 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 27,65 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 298,18 |
| Potenza di ripresa | [W] | 260,80 |
| Carico termico totale | [W] | 586,63 |

Risultati per Ambiente

| | |
|----------|--------------------------|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P1 28 - Servizi Igienici |

| | |
|---------------------------------|--|
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 6,80 |
| Volume netto | [m³] 20,40 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 0,00 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 124,21 |
| Potenza di ripresa | [W] | 108,80 |
| Carico termico totale | [W] | 233,01 |

Risultati per Ambiente

| | |
|----------|--------------------------|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P1 29 - Servizi Igienici |

| | |
|---------------------------------|--|
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 17,10 |
| Volume netto | [m³] 51,30 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 0,00 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 312,35 |
| Potenza di ripresa | [W] | 273,60 |
| Carico termico totale | [W] | 585,95 |

Risultati per Ambiente

| | |
|----------|-----------------------|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P1 30 - Distribuzione |

| | |
|---------------------------------|--|
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 7,70 |
| Volume netto | [m³] 23,10 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 0,00 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 140,65 |
| Potenza di ripresa | [W] | 123,20 |
| Carico termico totale | [W] | 263,85 |

Risultati per Ambiente

| | |
|----------|-----------------|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 01 - Aula |

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 51,80 |
| Volume netto | [m³] | 155,40 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 28,82 | -6,53 | 1,20 | 4,5305 | 120,19 |
| D | N | TR | F4 | Finestra 200x180 | 1,037 | 3,60 | -6,53 | 1,20 | 4,4798 | 118,85 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 59,15 | -6,53 | 1,00 | 10,0555 | 266,77 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 505,82 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 946,17 |
| Potenza di ripresa | [W] | 828,80 |
| Carico termico totale | [W] | 2.280,79 |

Risultati per Ambiente

| | |
|----------|--------------------|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 02 - Vano Scale |

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 25,60 |
| Volume netto | [m³] | 76,80 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 15,26 | -6,53 | 1,20 | 2,3989 | 63,64 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 1,80 | -6,53 | 1,20 | 2,2702 | 60,23 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 29,40 | -6,53 | 1,00 | 4,9980 | 132,60 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 256,47 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 467,61 |
| Potenza di ripresa | [W] | 409,60 |
| Carico termico totale | [W] | 1.133,67 |

Risultati per Ambiente

| | |
|----------|-----------------|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 03 - Aula |

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 52,20 |
| Volume netto | [m³] | 156,60 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 26,29 | -6,53 | 1,20 | 4,1328 | 109,64 |
| D | N | TR | F6 | Finestra 200x270 | 1,008 | 5,40 | -6,53 | 1,20 | 6,5318 | 173,29 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 58,10 | -6,53 | 1,00 | 9,8770 | 262,04 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 544,97 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 953,48 |
| Potenza di ripresa | [W] | 835,20 |
| Carico termico totale | [W] | 2.333,65 |

Risultati per Ambiente

| Impianto | Scuola Zagarolo | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| Zona | Scuola nuova | | | | | | | | | |
| Ambiente | P2 04 - Aula | | | | | | | | | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | | | | | | | | |
| Temperatura interna di progetto | | | | [°C] | 20 | | | | | |
| Superficie utile | | | | [m²] | 57,50 | | | | | |
| Volume netto | | | | [m³] | 172,50 | | | | | |
| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 27,73 | -6,53 | 1,20 | 4,3592 | 115,65 |
| D | N | TR | F7 | Finestra 200x360 | 1,044 | 3,96 | -6,53 | 1,20 | 4,9611 | 131,62 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 63,70 | -6,53 | 1,00 | 10,8290 | 287,29 |
| Dispersioni per trasmissione | | | | | [W] | 534,56 | | | | |
| Dispersioni per ventilazione | | | | | [W] | 1.050,29 | | | | |
| Potenza di ripresa | | | | | [W] | 920,00 | | | | |
| Carico termico totale | | | | | [W] | 2.504,85 | | | | |

Risultati per Ambiente

| Impianto | Scuola Zagarolo | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| Zona | Scuola nuova | | | | | | | | | |
| Ambiente | P2 05 - Aula | | | | | | | | | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | | | | | | | | |
| Temperatura interna di progetto | | | | [°C] | 20 | | | | | |
| Superficie utile | | | | [m²] | 51,90 | | | | | |
| Volume netto | | | | [m³] | 155,70 | | | | | |
| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 23,89 | -6,53 | 1,20 | 3,7555 | 99,63 |
| D | N | TR | F5 | Finestra 200x120 | 1,081 | 2,40 | -6,53 | 1,20 | 3,1133 | 82,60 |
| D | N | TR | F6 | Finestra 200x270 | 1,008 | 5,40 | -6,53 | 1,20 | 6,5318 | 173,29 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 57,68 | -6,53 | 1,00 | 9,8056 | 260,14 |
| Dispersioni per trasmissione | | | | | [W] | 615,66 | | | | |
| Dispersioni per ventilazione | | | | | [W] | 948,00 | | | | |
| Potenza di ripresa | | | | | [W] | 830,40 | | | | |
| Carico termico totale | | | | | [W] | 2.394,06 | | | | |

Risultati per Ambiente

| Impianto | Scuola Zagarolo | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| Zona | Scuola nuova | | | | | | | | | |
| Ambiente | P2 07 - Aula | | | | | | | | | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | | | | | | | | | |
| Temperatura interna di progetto | | | | [°C] | 20 | | | | | |
| Superficie utile | | | | [m²] | 51,90 | | | | | |
| Volume netto | | | | [m³] | 155,70 | | | | | |
| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 27,97 | -6,53 | 1,20 | 4,3969 | 116,65 |
| D | N | TR | F7 | Finestra 200x360 | 1,044 | 3,96 | -6,53 | 1,20 | 4,9611 | 131,62 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 58,45 | -6,53 | 1,00 | 9,9365 | 263,62 |
| Dispersioni per trasmissione | | | | | [W] | 511,88 | | | | |
| Dispersioni per ventilazione | | | | | [W] | 948,00 | | | | |
| Potenza di ripresa | | | | | [W] | 830,40 | | | | |
| Carico termico totale | | | | | [W] | 2.290,28 | | | | |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | P2 08 - Distribuzione | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 200,00 |
| Volume netto | [m³] | 600,00 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|----------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 249,16 | -6,53 | 1,00 | 42,3572 | 1.123,74 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.123,74 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 3.653,18 |
| Potenza di ripresa | [W] | 3.200,00 |
| Carico termico totale | [W] | 7.976,92 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | P2 09 - Aula | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 49,80 |
| Volume netto | [m³] | 149,40 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 0,96 | -6,53 | 1,00 | 0,1498 | 3,97 |
| D | S | TR | F6A | Finestra 665x473 | 0,703 | 31,46 | -6,53 | 1,00 | 22,1164 | 586,75 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 55,19 | -6,53 | 1,00 | 9,3823 | 248,91 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 839,63 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 909,64 |
| Potenza di ripresa | [W] | 796,80 |
| Carico termico totale | [W] | 2.546,08 |

Risultati per Ambiente

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Impianto | Scuola Zagarolo | |
| Zona | Scuola nuova | |
| Ambiente | P2 11 - Aula | |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili | |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Superficie utile | [m²] | 49,50 |
| Volume netto | [m³] | 148,50 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 0,95 | -6,53 | 1,00 | 0,1482 | 3,93 |
| D | S | TR | F4A | Finestra 650x473 | 0,704 | 30,74 | -6,53 | 1,00 | 21,6410 | 574,13 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 53,95 | -6,53 | 1,00 | 9,1715 | 243,32 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 821,39 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 904,16 |
| Potenza di ripresa | [W] | 792,00 |

Carico termico totale [W] 2.517,55

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P2 15 - Vano Scale

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 41,30
Volume netto [m³] 123,90

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 23,55 | -6,53 | 1,20 | 3,7021 | 98,22 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 1,80 | -6,53 | 1,20 | 2,2702 | 60,23 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 60,06 | -6,53 | 1,00 | 10,2102 | 270,88 |

Dispersioni per trasmissione [W] 429,32
Dispersioni per ventilazione [W] 754,38
Potenza di ripresa [W] 660,80
Carico termico totale [W] 1.844,50

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P2 16 - Distribuzione

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 10,99
Volume netto [m³] 32,97

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 12,25 | -6,53 | 1,00 | 2,0825 | 55,25 |

Dispersioni per trasmissione [W] 55,25
Dispersioni per ventilazione [W] 200,74
Potenza di ripresa [W] 175,84
Carico termico totale [W] 431,83

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P2 17 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 23,70
Volume netto [m³] 71,10

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 17,94 | -6,53 | 1,20 | 2,8202 | 74,82 |
| D | N | TR | F3 | Finestra 200x90 | 1,051 | 1,80 | -6,53 | 1,20 | 2,2702 | 60,23 |
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 39,98 | -6,53 | 1,10 | 5,7611 | 152,84 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 33,21 | -6,53 | 1,00 | 5,6457 | 149,78 |

Dispersioni per trasmissione [W] 437,67
Dispersioni per ventilazione [W] 432,90
Potenza di ripresa [W] 379,20

Carico termico totale [W] 1.249,77

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P2 18 - Vano tecnico

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 4,60
Volume netto [m³] 13,80

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 12,68 | -6,53 | 1,10 | 1,8272 | 48,48 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 6,76 | -6,53 | 1,00 | 1,1492 | 30,49 |

Dispersioni per trasmissione [W] 78,96
Dispersioni per ventilazione [W] 84,02
Potenza di ripresa [W] 73,60
Carico termico totale [W] 236,59

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P2 19 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 7,20
Volume netto [m³] 17,28

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 19,50 | -6,53 | 1,10 | 2,8100 | 74,55 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 10,40 | -6,53 | 1,00 | 1,7680 | 46,91 |

Dispersioni per trasmissione [W] 121,45
Dispersioni per ventilazione [W] 131,71
Potenza di ripresa [W] 115,20
Carico termico totale [W] 368,36

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
Zona Scuola nuova
Ambiente P2 20 - Servizi Igienici

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
Temperatura interna di progetto [°C] 20
Superficie utile [m²] 24,10
Volume netto [m³] 72,30

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | O | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 39,49 | -6,53 | 1,10 | 5,6905 | 150,97 |
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 0,35 | -6,53 | 1,00 | 0,0546 | 1,45 |
| D | S | TR | F1A | Finestra 194x473 | 0,506 | 9,17 | -6,53 | 1,00 | 4,6400 | 123,10 |
| D | S | TR | F1B | Finestra 211x473 | 0,762 | 9,98 | -6,53 | 1,00 | 7,6048 | 201,75 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 32,40 | -6,53 | 1,00 | 5,5080 | 146,13 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 623,40 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 440,21 |
| Potenza di ripresa | [W] | 385,60 |
| Carico termico totale | [W] | 1.449,21 |

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
 Zona Scuola nuova
 Ambiente P2 24 - Distribuzione

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
 Temperatura interna di progetto [°C] 20
 Superficie utile [m²] 10,99
 Volume netto [m³] 32,97

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 12,25 | -6,53 | 1,00 | 2,0825 | 55,25 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 55,25 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 200,74 |
| Potenza di ripresa | [W] | 175,84 |
| Carico termico totale | [W] | 431,83 |

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
 Zona Scuola nuova
 Ambiente P2 25 - Vano Scale

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
 Temperatura interna di progetto [°C] 20
 Superficie utile [m²] 38,60
 Volume netto [m³] 115,80

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | 15,97 | -6,53 | 1,00 | 2,4913 | 66,09 |
| D | S | TR | F20A | Finestra 395x473 | 0,693 | 5,32 | -6,53 | 1,00 | 3,6868 | 97,81 |
| D | S | TR | F20B | Finestra 503x473 | 0,712 | 23,80 | -6,53 | 1,00 | 16,9456 | 449,57 |
| D | E | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 38,34 | -6,53 | 1,15 | 5,7759 | 153,24 |
| D | E | TR | F1 | Finestra 120x120 | 1,052 | 4,32 | -6,53 | 1,15 | 5,2263 | 138,65 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 71,85 | -6,53 | 1,00 | 12,2145 | 324,05 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.229,41 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 705,06 |
| Potenza di ripresa | [W] | 617,60 |
| Carico termico totale | [W] | 2.552,08 |

Risultati per Ambiente

Impianto Scuola Zagarolo
 Zona Scuola nuova
 Ambiente P2 26 - Vano Tecnico

Categoria di destinazione d'uso E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili
 Temperatura interna di progetto [°C] 20
 Superficie utile [m²] 5,80
 Volume netto [m³] 17,40

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 8,43 | -6,53 | 1,00 | 1,4331 | 38,02 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 38,02 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 105,94 |
| Potenza di ripresa | [W] | 92,80 |
| Carico termico totale | [W] | 236,76 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 27 - Spogliatoio |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 15,40 |
| Volume netto | [m³] 46,20 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 18,84 | -6,53 | 1,00 | 3,2028 | 84,97 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 84,97 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 281,29 |
| Potenza di ripresa | [W] | 246,40 |
| Carico termico totale | [W] | 612,67 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 28 - Locale medico |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 9,10 |
| Volume netto | [m³] 27,30 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 11,25 | -6,53 | 1,00 | 1,9125 | 50,74 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 50,74 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 166,22 |
| Potenza di ripresa | [W] | 145,60 |
| Carico termico totale | [W] | 362,56 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 29 - Distribuzione |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 140,30 |
| Volume netto | [m³] 420,90 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | S | OP | ME02 | Parete esterna continua | 0,156 | -0,30 | -6,53 | 1,00 | -0,0468 | -1,24 |
| D | S | TR | F19A | Finestra 465x473 | 0,480 | 22,00 | -6,53 | 1,00 | 10,5600 | 280,16 |
| D | S | TR | F19B | Finestra 778x473 | 0,699 | 36,80 | -6,53 | 1,00 | 25,7232 | 682,44 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 184,08 | -6,53 | 1,00 | 31,2936 | 830,22 |

| | | |
|------------------------------|-----|----------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 1.791,57 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 2.562,71 |
| Potenza di ripresa | [W] | 2.244,80 |
| Carico termico totale | [W] | 6.599,08 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 30 - Servizi Igienici |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 16,70 |
| Volume netto | [m³] 40,08 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | N | OP | ME01 | Parete esterna Laterizio | 0,131 | 8,29 | -6,53 | 1,20 | 1,3032 | 34,57 |
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 22,75 | -6,53 | 1,00 | 3,8675 | 102,60 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 137,18 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 305,49 |
| Potenza di ripresa | [W] | 267,20 |
| Carico termico totale | [W] | 709,87 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 31 - Servizi Igienici |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 6,80 |
| Volume netto | [m³] 16,32 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 8,78 | -6,53 | 1,00 | 1,4926 | 39,60 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 39,60 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 124,39 |
| Potenza di ripresa | [W] | 108,80 |
| Carico termico totale | [W] | 272,79 |

Risultati per Ambiente

| | |
|---------------------------------|--|
| Impianto | Scuola Zagarolo |
| Zona | Scuola nuova |
| Ambiente | P2 32 - Servizi Igienici |
| Categoria di destinazione d'uso | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] 20 |
| Superficie utile | [m²] 17,10 |
| Volume netto | [m³] 41,04 |

| Amb. Conf. | Esp. | Tipo | Codice | Descrizione | U [W/m²K] Ψ [W/mK] | Sup. [m²] Lungh. [m] | Te [°C] | ek | Ht [W/K] | Qt [W] |
|------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------|------|----------|--------|
| D | OR(C) | OP | TT01 | Copertura verde | 0,170 | 20,68 | -6,53 | 1,00 | 3,5156 | 93,27 |

| | | |
|------------------------------|-----|--------|
| Dispersioni per trasmissione | [W] | 93,27 |
| Dispersioni per ventilazione | [W] | 312,81 |
| Potenza di ripresa | [W] | 273,60 |
| Carico termico totale | [W] | 679,68 |

Risultati per Zona

| | | |
|---------------------------------|-------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Zona | | Scuola nuova |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |
| Ventilazione | | Meccanica |
| Ricambio d'aria | [1/h] | 0,0 |

| Ambiente | Ti [°C] | Qtr [W] | Qve [W] | Qrh [W] | Qtot [W] |
|--------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| PS 01 - Servizi Igienici | 20 | 159,57 | 160,98 | 140,80 | 461,35 |
| PS 02 - Deposito | 20 | 53,34 | 164,39 | 144,00 | 361,73 |
| PS 03 - Vano scale | 20 | 162,37 | 467,61 | 409,60 | 1.039,58 |
| PS 04 - Aula Speciale | 20 | 1.212,96 | 1.371,77 | 1.201,60 | 3.786,33 |
| PS 05 - Aula Speciale | 20 | 1.464,76 | 1.870,43 | 1.638,40 | 4.973,59 |
| PS 07 - Aula Speciale | 20 | 745,13 | 900,51 | 788,80 | 2.434,44 |
| PS 08 - Aula Speciale | 20 | 1.138,89 | 1.466,75 | 1.284,80 | 3.890,44 |
| PS 09 - Aula Speciale | 20 | 617,89 | 730,64 | 640,00 | 1.988,53 |
| PS 10 - Servizi Igienici | 20 | 421,28 | 439,03 | 384,00 | 1.244,31 |
| PS 11 - Vano Tecnico | 20 | 75,53 | 84,02 | 73,60 | 233,15 |
| PS 12 - Servizi Igienici | 20 | 116,17 | 133,54 | 116,80 | 366,51 |
| PS 13 - Servizi Igienici | 20 | 586,59 | 440,86 | 385,60 | 1.413,05 |
| PS 14 - Vano Scala | 20 | 585,76 | 763,51 | 668,80 | 2.018,07 |
| PS 15 - Distribuzione | 20 | 47,07 | 144,85 | 126,88 | 318,80 |
| PS 16 - Distribuzione | 20 | 1.118,49 | 4.221,25 | 3.697,60 | 9.037,34 |
| PS 17 - Servizi Igienici | 20 | 107,99 | 283,54 | 248,00 | 639,53 |
| PS 18 - Servizi Igienici | 20 | 12,16 | 124,39 | 108,80 | 245,35 |
| PS 19 - Servizi Igienici | 20 | 28,64 | 312,81 | 273,60 | 615,05 |
| PS 20 - Distribuzione | 20 | 12,59 | 144,85 | 126,88 | 284,32 |
| PS 21 - Distribuzione | 20 | 12,59 | 144,85 | 126,88 | 284,32 |
| PS 22 - Vano Scala | 20 | 979,44 | 695,93 | 609,60 | 2.284,97 |
| P1 01 - Aula | 20 | 212,02 | 946,17 | 828,80 | 1.986,99 |
| P1 02 - Aula | 20 | 469,44 | 904,16 | 792,00 | 2.165,60 |
| P1 03 - Vano scale | 20 | 162,37 | 467,61 | 409,60 | 1.039,58 |
| P1 04 - Aula | 20 | 256,49 | 944,35 | 827,20 | 2.028,04 |
| P1 05 - Aula | 20 | 463,41 | 904,16 | 792,00 | 2.159,57 |
| P1 06 - Aula | 20 | 256,49 | 1.041,16 | 912,00 | 2.209,65 |
| P1 07 - Aula | 20 | 463,41 | 904,16 | 792,00 | 2.159,57 |
| P1 08 - Aula | 20 | 329,08 | 948,00 | 830,40 | 2.107,48 |
| P1 09 - Vano Scale | 20 | 137,30 | 763,51 | 668,80 | 1.569,61 |
| P1 10 - Distribuzione | 20 | 0,00 | 140,65 | 123,20 | 263,85 |
| P1 11 - Servizi Igienici | 20 | 260,74 | 440,86 | 385,60 | 1.087,20 |
| P1 12 - Vano Tecnico | 20 | 38,76 | 84,02 | 73,60 | 196,39 |
| P1 13 - Servizi Igienici | 20 | 59,64 | 131,71 | 115,20 | 306,55 |
| P1 14 - Servizi Igienici | 20 | 381,81 | 440,21 | 385,60 | 1.207,62 |
| P1 15 - Distribuzione | 20 | 0,00 | 3.918,04 | 3.432,00 | 7.350,04 |
| P1 16 - Vano Scale | 20 | 834,33 | 706,89 | 619,20 | 2.160,42 |
| P1 17 - Servizi Igienici | 20 | 0,00 | 157,32 | 137,60 | 294,92 |
| P1 18 - Servizi Igienici | 20 | 27,65 | 298,18 | 260,80 | 586,63 |
| P1 19 - Servizi Igienici | 20 | 0,00 | 124,21 | 108,80 | 233,01 |
| P1 20 - Distribuzione | 20 | 0,00 | 140,65 | 123,20 | 263,85 |
| P2 01 - Aula | 20 | 505,82 | 946,17 | 828,80 | 2.280,79 |
| P2 02 - Vano Scale | 20 | 256,47 | 467,61 | 409,60 | 1.133,67 |
| P2 03 - Aula | 20 | 544,97 | 953,48 | 835,20 | 2.333,65 |
| P2 04 - Aula | 20 | 534,56 | 1.050,29 | 920,00 | 2.504,85 |
| P2 05 - Aula | 20 | 615,66 | 948,00 | 830,40 | 2.394,06 |
| P2 06 - Aula | 20 | 821,39 | 904,16 | 792,00 | 2.517,55 |
| P2 07 - Aula | 20 | 2.086,55 | 2.345,34 | 2.054,40 | 6.486,29 |
| P2 08 - Aula | 20 | 683,56 | 730,64 | 640,00 | 2.054,20 |
| P2 09 - Vano Scale | 20 | 429,32 | 754,38 | 660,80 | 1.844,50 |
| P2 10 - Distribuzione | 20 | 55,25 | 200,74 | 175,84 | 431,83 |
| P2 11 - Servizi Igienici | 20 | 437,67 | 432,90 | 379,20 | 1.249,77 |
| P2 12 - Vano tecnico | 20 | 78,96 | 84,02 | 73,60 | 236,59 |
| P2 13 - Servizi Igienici | 20 | 121,45 | 131,71 | 115,20 | 368,36 |
| P2 14 - Servizi Igienici | 20 | 623,40 | 440,21 | 385,60 | 1.449,21 |
| P2 15 - Distribuzione | 20 | 55,25 | 200,74 | 175,84 | 431,83 |
| P2 16 - Vano Scale | 20 | 1.229,41 | 705,06 | 617,60 | 2.552,08 |
| P2 17 - Servizi Igienici | 20 | 137,18 | 305,49 | 267,20 | 709,87 |
| P2 18 - Servizi Igienici | 20 | 39,60 | 124,39 | 108,80 | 272,79 |
| P2 19 - Servizi Igienici | 20 | 93,27 | 312,81 | 273,60 | 679,68 |

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------|
| Dispersioni totali per trasmissione | [W] | 52.152,38 |
| Dispersioni totali per ventilazione | [W] | 87.392,94 |
| Potenza di ripresa | [W] | 76.560,96 |
| Carico termico totale | [W] | 216.106,28 |

Risultati per Impianto

| | | |
|---------------------------------|------|--|
| Impianto | | Scuola Zagarolo |
| Considera | | Vicini presenti |
| Categoria di destinazione d'uso | | E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche e assimilabili |
| Temperatura interna di progetto | [°C] | 20 |

| Zona | Qtr [W] | Qve [W] | Qrh [W] | Qtot [W] |
|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Scuola nuova | 52.152,38 | 87.392,94 | 76.560,96 | 216.106,28 |

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------|
| Dispersioni totali per trasmissione | [W] | 52.152,38 |
| Dispersioni totali per ventilazione | [W] | 87.392,94 |
| Potenza di ripresa | [W] | 76.560,96 |
| Carico termico totale | [W] | 216.106,28 |

3 UNITA' TRATTAMENTO ARIA

CARATTERISTICHE CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA

Tutti i componenti estraibili attraverso portine di ispezione munite di guarnizione e maniglia a doppia guida con indicatore della direzione di apertura

Installazione interna in locale dedicato a centrale termica

Struttura portante (telaio base e profilati) in alluminio anticorrosione

Costruzione pannelli tipo sandwich con interposto isolamento termoacustico

- 1 - strato pannello esterno in lamiera di acciaio zincato
 e plastofilmatura in materiale antigraffio ed antiacido
- 2 - strato pannello termoacustico in lana minerale
 sp. 50 mm densità $>50 \text{ kg/m}^3$
- 3 - strato pannello interno in lamiera di acciaio zincato

Giunti antivibranti su ingressi ed uscita aria in neoprene con banda in lamierino zincato

Serrande motorizzabili (esclusi servocomandi) con alette e telaio in alluminio

Batterie di riscaldamento/raffreddamento con tubi in rame e alette in alluminio
passo alette da 1,8 a 2,5 mm complete di valvole di scarico e di sfiato aria
velocità frontale max di transito 2,5 m/s

Bacini di raccolta acqua di condensa o umidificazione in acciaio inox AISI 304

Separatori di gocce con alette e telaio in acciaio inox AISI 304

Oblò e lampade con interruttori stagni per sezioni ventilanti e di umidificazione

Gruppi ventilatori-motori poggianti su ammortizzatori a molla - plug-fun

Motori dotati di inverter compresi nella fornitura della CTA

Codice CTA

Denominazione

Tipologia

Portata aria in mandata

Portata aria in ripresa

Portata aria ricircolo

Sezione di mandata

1 Presa aria esterna con serranda motorizzabile

2 Sezione di prefiltrazione

Filtri - tipo
- efficienza

3 Sezione recupero energetico - Recuperatore a piastre

Portata aria esterna
Temperatura aria esterna (inverno)
Temperatura aria esterna (estate)
Rendimento minimo recuperatore
Potenza termica recuperata (inverno)
Potenza termica recuperata (estate)
Serranda by-pass
Vasca condensa

4 Sezione di ricircolo

Portata aria ricircolo
Serranda ricircolo motorizzata

5 Sezione batteria di pre-riscaldamento

Portata aria
Temperatura aria - uscita (minima)
Potenza termica
Delta T - Acqua

Portata acqua

Perdita di carico batteria (lato acqua) max

Tubazioni - intercettazioni

Valvola di taratura
Valvole a 3 vie di regolazione
Numero ranghi minimo
Passo alette

V1

6 Sezione batteria di raffreddamento

Portata aria
Potenza termica
Delta T - Acqua

Portata acqua

Perdita di carico batteria (lato acqua) max

Tubazioni - intercettazioni

Valvola di taratura
Valvola di miscelazione a 3 vie
Numero ranghi minimo
Passo alette

V2

7 Sezione di umidificazione

Portata aria
Portata acqua max
Bacinella di raccolta
Pompa di ricircolo
Tubazione acqua
Tubazione scarico

8 Separatore di gocce

| | UTA 1 | UTA 2 | UTA 3 |
|-------------------|---------------|-----------------|--------------------|
| | Piano primo | Piano ammezzato | Piano seminterrato |
| | Aria primaria | Aria primaria | Aria primaria |
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| m ³ /h | - | - | - |

compresa

piano sintetico pieghettato
Classe G4

| | | | |
|--|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| °C | -7 | -7 | -7 |
| °C | 35 | 35 | 35 |
| % | 75% | 75% | 75% |
| kW | 25 | 25 | 25 |
| kW | 7 | 7 | 7 |
| serranda di by-pass per free cooling compressa | | | |
| compresa | | | |

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| m ³ /h | - | - | - |
| | - | - | - |

| | | | |
|-------------------|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| °C | 22 | 22 | 22 |
| kW | 15 | 15 | 15 |
| °C | 10 | 10 | 10 |
| m ³ /h | 1 | 1 | 1 |
| kPa | 4 | 4 | 4 |
| ø | 1" | 1" | 1" |
| ø | 1" | 1" | 1" |
| DN | 25 | 25 | 25 |
| n. | 1 | 1 | 1 |
| mm | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

| | | | |
|-------------------|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| kW | 45 | 45 | 45 |
| °C | 5 | 5 | 5 |
| m ³ /h | 8 | 8 | 8 |
| kPa | 20 | 20 | 20 |
| ø | 2" | 2" | 2" |
| ø | 2" | 2" | 2" |
| DN | 50 | 50 | 50 |
| n. | 6 | 6 | 6 |
| mm | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

| | | | |
|-----------------------------------|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| lt/h | 25 | 25 | 25 |
| acciaio inox AISI 304 | | | |
| compresa | | | |
| ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| Convogliata rete scarico condense | | | |
| acciaio inox AISI 304 a 4 pieghe | | | |

9 Sezione batteria di post-riscaldamento

Portata aria
Temperatura aria - uscita in estate (massima)
Potenza termica
Delta T - Acqua

Portata acqua

Perdita di carico batteria (lato acqua) max

Tubazioni - intercettazioni

Valvola di taratura
Valvola a 3 vie di regolazione
Numero ranghi minimo
Passo alette

| | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| °C | 26 | 26 | 26 |
| kW | 20 | 20 | 20 |
| °C | 10 | 10 | 10 |
| m ³ /h | 2 | 2 | 2 |
| kPa | 15 | 15 | 15 |
| ø | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 |
| ø | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 |
| DN | 32 | 32 | 32 |
| n. | 2 | 2 | 2 |
| mm | 2,1 | 2,1 | 2,1 |

10 Sezione ventilata di mandata

Sezione ventilante con motore dotato di inverter

Portata aria
Pressione statica utile minima a valle della CTA
Ventilatore
Tipo motore
Potenza assorbita
Potenza installata (con margine del 30% sulla potenza assorbita)
Caratteristiche elettriche

| | | | |
|-----------------------|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| Pa | 200 | 200 | 200 |
| plug fun | | | |
| a 4 poli con inverter | | | |
| kW | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| kW | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 400V/3/50Hz | | | |

11 Sezione silenziatore in mandata

Tipo: Attenuazione alla frequenza di 500Hz
Lunghezza minima

| | | | |
|----|------|------|------|
| dB | 30 | 30 | 30 |
| mm | 1200 | 1200 | 1200 |

12 Giunti antivibranti su collegamento al canale di mandata

A valle UTA

| |
|----------|
| compresi |
|----------|

Sezione di ripresa

Portata aria totale

| | | | |
|-------------------|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
|-------------------|------|------|------|

13 Giunti antivibranti su collegamento al canale di mandata

A valle della CTA

| |
|----------|
| compresi |
|----------|

14 Sezione silenziatore in ripresa

Tipo: Attenuazione alla frequenza di 500Hz
Lunghezza minima

| | | | |
|----|------|------|------|
| dB | 30 | 30 | 30 |
| mm | 1200 | 1200 | 1200 |

15 Sezione di prefiltrazione

Filtri - tipo
- efficienza

| |
|-----------------------------|
| piano sintetico pieghettato |
| Classe G4 |

16 Sezione ventilante di ripresa-espulsione

Sezione ventilante con motore dotato di inverter
Portata aria
Pressione statica utile minima a valle della CTA
Ventilatore
Tipo motore
Potenza assorbita
Potenza installata (con margine del 30% sulla potenza assorbita)
Caratteristiche elettriche

| | | | |
|-----------------------|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| Pa | 200 | 200 | 200 |
| plug fun | | | |
| a 4 poli con inverter | | | |
| kW | 1 | 1 | 1 |
| kW | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 400V/3/50Hz | | | |

17 Sezione di ricircolo

Portata aria ricircolo
Serranda ricircolo motorizzata

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| m ³ /h | - | - | - |
| | - | - | - |

18 Sezione recupero energetico - Recuperatore a piastre

Portata aria esterna
Temperatura aria esterna (inverno)
Temperatura aria esterna (estate)
Rendimento minimo recuperatore
Potenza termica recuperata (inverno)
Potenza termica recuperata (estate)
Serranda di by-pass
Vasca condensa

| | | | |
|--|------|------|------|
| m ³ /h | 4000 | 4000 | 4000 |
| °C | -7 | -7 | -7 |
| °C | 35 | 35 | 35 |
| % | 75% | 75% | 75% |
| kW | 25 | 25 | 25 |
| kW | 7 | 7 | 7 |
| serranda by-pass per free cooling compresa | | | |
| compresa | | | |
| compresa | | | |

19 Serranda motorizzabile su bocca di espulsione

Dimensioni

Lunghezza max
Larghezza max
Altezza max

| | | | |
|----|------|------|------|
| mm | 4960 | 4960 | 4960 |
| mm | 1130 | 1130 | 1130 |
| mm | 1800 | 1800 | 1800 |

4 CIRCOLATORI

| COLLETTORI CIRCUITI BATTERIE UTA Postriscaldamento - Diametro = 4" | | | | | | |
|--|---------------|-----|------|---------|------------|------|
| POMPA | Denominazione | Tin | Tout | Portata | Prevalenza | Tub. |
| | | °C | °C | mc/h | kPa | ø |
| P.C1 | Circuito UTA | 55 | 45 | 0,2 | 120 | 3" |

| COLLETTORI CIRCUITI IMPIANTO RADIANTE - Diametro = 5" | | | | | | |
|---|----------------------|-------|-------|---------|------------|------|
| POMPA | Denominazione | Tin | Tout | Portata | Prevalenza | Tub. |
| | | °C | °C | mc/h | kPa | ø |
| P.C1F1 | Circuito radiante PI | 35/18 | 30/23 | 6 | 120 | 2" |
| P.C1F2 | Circuito radiante PA | 35/18 | 30/23 | 6 | 120 | 2" |
| P.C1F3 | Circuito radiante P1 | 35/18 | 30/23 | 6 | 120 | 2" |

| COLLETTORI CIRCUITI BATTERIE UTA - Diametro = 5" | | | | | | |
|--|---------------|-----|------|---------|------------|------|
| POMPA | Denominazione | Tin | Tout | Portata | Prevalenza | Tub. |
| | | °C | °C | mc/h | kPa | ø |
| P.F1 | Circuito UTA | 7 | 12 | 10,3 | 120 | 3" |

5 REGOLAZIONE

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | Interfaccia | Cavo |
|--|--------|------------|-------------|-------------|----------------|--------|------------|-----|---------|---------|--------|--------------|-------|-------------|------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzziometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Termica | Blocco | Informazioni | Stato | | |
| TEMPERATUR A ESTERNA | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA DI CALORE 1 | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | 1 | |
| TEMPERATUR A MANDATA E RITORNO POMPA DI CALORE 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| VALVOLE A FARFALLA COMMUTAZIO NE POMPA DI CALORE 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 2 | | |
| TEMPERATUR A ACCUMULO ACQUA FREDDA | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATUR A ACCUMULO ACQUA CALDA | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA POZZO | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| COLLETTORE FREDDO UTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATUR A MANDATA E RITORNO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.F1 FREDDO UTA | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|--|--------|------------|-------------|-------------|--------------|--------|------------|-----|---------|---------|--------|--------------|-------|-------------|------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| 1 AUDITORIUM | | | | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.F3 FREDDO UTA 3 AULE P.TERRA | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATUR A MANDATA E RITORNO FREDDO UTA 3 AULE P.TERRA | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| VALVOLE A FARFALLA COMMUTAZIO NE FREDDO A COLLETTORE IMPIANTO RADIANTE FREDDO | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | |
| COLLETTORE RADIANTE | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATUR A MANDATA E RITORNO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| VALVOLE A FARFALLA COMMUTAZIO NE FREDDO A COLLETTORE IMPIANTO RADIANTE CALDO | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | |
| POMPA P.CF1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|---|--------|------------|-------------|-------------|--------------|--------|------------|-----|---------|---------|--------|--------------|-------|-------------|------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| IMPIANTO RADIANTE PIANO TERRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATUR A MANDATA E RITORNO IMPIANTO RADIANTE P. SEMINTERRA TO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| TERMOSTATI SICUREZZA IMPIANTO RADIANTE P. SEMINTERRA TO | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| VALVOLA IMPIANTO RADIANTE P. SEMINTERRA TO | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.CF1 IMPIANTO RADIANTE PIANO PRIMO | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATUR A MANDATA E RITORNO IMPIANTO RADIANTE P. AMMEZZATO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| TERMOSTATI SICUREZZA IMPIANTO | | | | | | | | | 2 | | | | | | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|---|--------|------------|-------------|-------------|--------------|--------|------------|-----|---------|---------|--------|--------------|-------|-------------|------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| RADIANTE P. AMMEZZATO | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALVOLA IMPIANTO RADIANTE P. AMMEZZATO | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.CF1 IMPIANTO RADIANTE PIANO PRIMO | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO IMPIANTO RADIANTE P. PRIMO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| TERMOSTATI SICUREZZA IMPIANTO RADIANTE P. PRIMO | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| VALVOLA IMPIANTO RADIANTE P. PRIMO | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| COLLETTORE PRERISCALDO UTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.C3 CALDO UTA 3A AULE P. TERRA | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|--|--------|------------|-------------|-------------|----------------|--------|------------|-----|---------|---------|--------|--------------|-------|-------------|------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzziometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| CALDO UTA 3A AULE P. TERRA | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLLETTORE POSTRISCALDO UTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.C9 CALDO UTA 3 AULE P.TERRA | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO CALDO UTA 3 AULE P.TERRA | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.C11 CALDO UTA 4 P.PRIMO | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO CALDO UTA 4 P.PRIMO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| POMPA P.C12 CALDO UTA 5 P.SECONDO | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| TEMPERATURA MANDATA E RITORNO CALDO UTA 5 P.SECONDO | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA ALTA E BASSA BOLLITORE ACS | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA MANDATA ACS | | | 1 | | | | | | | | | | | | |

| | | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|----|------------|-------------|-------------|--------------|--------|------------|-----|----|---------|---------|--------|--------------|-------|-------------|------------------|
| | | | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | | Allarme | Termica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 31 | | 31 | | | 1 | 29 | 2 | Punti Totali 157 |
| | | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | | |
| | | | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | | Allarme | Termica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| | TEMPERATURA ESTERNA | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | SERRANDA PAE RICIRCOLO ED ESPULSIONE | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FILTRO PAE | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | SERRANDA BYPASS RECUPERATORE | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | FILTRO TASCHE | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | BATTERIA PRERISCALDO | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TERMOSTATO ANTIGELO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | BATTERIA FREDDA | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|--------------------------------|----------|------------|-------------|-------------|----------------|----------|------------|----------|----------|---------|--------|--------------|----------|-------------|------------------------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzziometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| TEMPERATURA SATURAZIONE | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| UMIDIFICATORE | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| BATTERIA POSTRISCALDO | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| VENTILATORE MANDATA | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| PORTATA VENTILATORE MANDATA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| VENTILATORE RIPRESA | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| PORTATA VENTILATORE RIPRESA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| CO2 RIPRESA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| FILTRO RIPRESA | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totali | 7 | | 4 | | | 5 | | 4 | 7 | | | | 2 | | Punti Totali 29 |
| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |

| | Cavo | Interfaccia | Stato | Informazioni | Blocco | Termica | Allarme | 0-1 | 0(4)..20mA | 0..10V | Potenzziometro | Temp PS1000 | Temp NI1000 | 0(4)..20mA | 0..10V | |
|--------------------------------------|------|-------------|-------|--------------|--------|---------|---------|-----|------------|--------|----------------|-------------|-------------|------------|--------|--|
| TEMPERATURA ESTERNA | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| SERRANDA PAE RICIRCOLO ED ESPULSIONE | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| FILTRO PAE | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| SERRANDA BYPASS RECUPERATORE | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| FILTRO A TASCHE | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| BATTERIA PRERISCALDO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TERMOSTATO ANTIGELO | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| BATTERIA FREDDA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA SATURAZIONE | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| UMIDIFICATORE | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | |
| BATTERIA POSTRISCALDO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| VENTILATORE MANDATA | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| PORTATA VENTILATORE MANDATA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| VENTILATORE RIPRESA | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | |
| PORTATA VENTILATORE RIPRESA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|--------------------------------|----------|------------|-------------|-------------|----------------|----------|------------|----------|----------|---------|--------|--------------|----------|-------------|------------------------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzziometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| TEMPERATURA SATURAZIONE | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| UMIDIFICATORE | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| BATTERIA POSTRISCALDO | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| VENTILATORE MANDATA | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| PORTATA VENTILATORE MANDATA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| VENTILATORE RIPRESA | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| PORTATA VENTILATORE RIPRESA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| CO2 RIPRESA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| FILTRO RIPRESA | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totali | 7 | | 4 | | | 5 | | 4 | 7 | | | | 2 | | Punti Totali 29 |
| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |

| | Cavo | Interfaccia | Stato | Informazioni | Blocco | Termica | Allarme | 0-1 | 0(4)..20mA | 0..10V | Potenzziometro | Temp PS1000 | Temp NI1000 | 0(4)..20mA | 0..10V | |
|--------------------------------------|------|-------------|-------|--------------|--------|---------|---------|-----|------------|--------|----------------|-------------|-------------|------------|--------|--|
| TEMPERATURA ESTERNA | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| SERRANDA PAE RICIRCOLO ED ESPULSIONE | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| FILTRO PAE | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| SERRANDA BYPASS RECUPERATORE | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| FILTRO A TASCHE | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| BATTERIA PRERISCALDO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TERMOSTATO ANTIGELO | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| BATTERIA FREDDA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA SATURAZIONE | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| UMIDIFICATORE | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | |
| BATTERIA POSTRISCALDO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| VENTILATORE MANDATA | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| PORTATA VENTILATORE MANDATA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| VENTILATORE RIPRESA | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| PORTATA VENTILATORE RIPRESA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |

| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |
|--------------------------------|----------|------------|-------------|-------------|----------------|----------|------------|----------|----------|---------|--------|--------------|----------|-------------|------------------------|
| | 0..10V | 0(4)..20mA | Temp Ni1000 | Temp PS1000 | Potenzziometro | 0..10V | 0(4)..20mA | 0-1 | Allarme | Ternica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| TEMPERATURA SATURAZIONE | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| UMIDIFICATORE | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| BATTERIA POSTRISCALDO | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| VENTILATORE MANDATA | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| PORTATA VENTILATORE MANDATA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| VENTILATORE RIPRESA | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | |
| PORTATA VENTILATORE RIPRESA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| CO2 RIPRESA | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| FILTRO RIPRESA | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totali | 7 | | 4 | | | 5 | | 4 | 7 | | | | 2 | | Punti Totali 29 |
| | AO | | AI | | | | | DO | DI | | | | | | |

| | Cavo | Interfaccia | Stato | Informazioni | Blocco | Termica | Allarme | 0-1 | 0(4)..20mA | 0..10V | Potenzziometro | Temp PS1000 | Temp NI1000 | 0(4)..20mA | 0..10V | |
|--------------------------------------|------|-------------|-------|--------------|--------|---------|---------|-----|------------|--------|----------------|-------------|-------------|------------|--------|--|
| TEMPERATURA ESTERNA | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| SERRANDA PAE RICIRCOLO ED ESPULSIONE | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| FILTRO PAE | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| SERRANDA BYPASS RECUPERATORE | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| FILTRO A TASCHE | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| BATTERIA PRERISCALDO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TERMOSTATO ANTIGELO | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| BATTERIA FREDDA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA SATURAZIONE | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| UMIDIFICATORE | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | |
| BATTERIA POSTRISCALDO | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| VENTILATORE MANDATA | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| PORTATA VENTILATORE MANDATA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' MANDATA | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | |
| VENTILATORE RIPRESA | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | |
| PORTATA VENTILATORE RIPRESA | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| TEMPERATURA / UMIDITA' RIPRESA | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | |

| | | AO | | AI | | | | DO | DI | | | | | | |
|--------|--|-------------------|--|-------------|--------------|---------------|--------|-----|---------|---------|--------|--------------|-------|----------------------------|------|
| | | 0(4)..20mA | | Temp Ni1000 | Temp PS 1000 | Potenziometro | 0..10V | 0-1 | Allarme | Termica | Blocco | Informazioni | Stato | Interfaccia | Cavo |
| | | 0..10V | | | | | | | | | | | | | |
| | | CO2 RIPRESA | | | | | | | | | | | | | |
| | | FILTRO RIPRESA | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totali | | 7 | | 4 | | | 5 | 4 | 7 | | | | 2 | Punt i Tota li 29 | |