



| | | |
|---|---|---|
| Contrattore:  Naples Engineering Company S.r.l | INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 N° Commessa Contrattore: CN01 | Company:  COMUNE DI NAPOLI Area Manutenzione Servizio Tecnico Patrimonio |
| N° Doc. Contrattore: CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3 | N° Commessa Cliente: N.A. Pagina 1 of 9 | N° Doc. Cliente: N.A. |



COMUNE DI NAPOLI
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL
COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE IN VIA DE GIAXA N.5
PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO


 Naples Engineering Company S.r.l





Tel./ Fax: (+39)081/2412111 Cell: 393 1716761 Pec: n.e.co.srl@pec.it - V.le Maria Bakunin, 165 Napoli 80126 (NA) Italy

| | | | | | | |
|------|------------|------------------------------------|----------------|-----------|------------|---------------|
| 0 | 14/06/2021 | CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3 | RM | IA | CN | |
| REV. | DATA | EMISSIONE ELABORATO | RIF. ELABORATO | PREPARATO | VERIFICATO | APPROVATO |
| | | | | | | APPR. CLIENTE |



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 2 | of | 9 | | N.A. |

Sommario

1. TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO..... 3

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 3 | of | 9 | | N.A. |

1. Trasformazione Impianto Elettrico

L'impianto elettrico interno attualmente alimenta 14 unità locali a pompa di calore aria / aria e le relative unità interne a split di emissione. Ogni unità assorbe 0,75 KW nello stato di fatto per una potenza totale di 10,5 KW. Esso è adattabile ai nuovi carichi elettrici richiesti dalla nuova configurazione impiantistica, tenendo conto anche dell'eliminazione delle stesse unità.

Nello stato di progetto i fan coil da alimentare richiedono una potenza al massimo delle loro prestazioni di 702 W al piano rialzato e 685 al piano primo.


| | | | |
|---------------|-------------------|----|----|
| Alimentazione | 230 V / 1 / 50 HZ | | |
| Assorbimento | W | | |
| VC 1 | 35 | 29 | 19 |
| VC 2 | 33 | 29 | 25 |
| VC 3 | 57 | 43 | 30 |
| VC 4 | 57 | 43 | 30 |
| VC 5 | 44 | 33 | 25 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| | W |
| Assorbimento massimo rialzato | 702 |
| Assorbimento piano primo | 685 |

Le due pompe di calore per l'acqua calda sanitaria nei due bagni al piano rialzato hanno un assorbimento elettrico massimo di 500 W ciascuna

| | |
|---------------|-------------------|
| Alimentazione | 230 V / 1 / 50 HZ |
| Assorbimento | W |
| PDC 1 | 500 |
| PDC 2 | 500 |

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 4 | of | 9 | | N.A. |

| | |
|---|----------------------------|
| Interruttore magnetotermico differenziale 1P+N - 4,5kA - I _{dn} =0,03A tipo AC - 2 moduli DIN - 230V - I _n =10A | |
| n.4 piano rialzato – ventilconvettori | |
| n.4 piano primo – ventilconvettori | |
|  | |
| | |
| Caratteristica delle linee | |
| | |
| Fasi della linea | L3N |
| Corrente regolata di fase I _r (A) | 1 x I _n = 10,00 |
| Potenza totale | 0,200 kW |
| Coeff Utilizz. / Contemp. K _u /K _c | 1/1 |
| Potenza effettiva | 0,200 kW |
| Corrente di impiego I _b (A) | 0,97 |
| Cos φ | 0,90 |
| Sezione di fase (mm ²) | 1,5 |
| Sezione di neutro (mm ²) | 1,5 |
| Sezione di PE (mm) | 1,5 |
| Portata cavo di fase (A) | 17,5 |
| C.d.t effettiva tratto impianto (%) | 0,32 / 0,97 |
| Lunghezza linea a valle (m) | 28 |
| Sezione cablaggio interno fase | 2,5 |

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 5 | of | 9 | | N.A. |

Interruttore magnetotermico differenziale 1P+N - 4,5kA - $I_{dn}=0,03A$ tipo AC - 2 moduli DIN - 230V - $I_n=10A$

n.2 piano rialzato – Pompe di Calore per ACS



Caratteristica delle linee

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------|--|--|
| Fasi della linea | L3N | | |
| Corrente regolata di fase I_r (A) | $1 \times I_n = 10,00$ | | |
| Potenza totale | 0,500kW | | |
| Coeff Utilizz. / Contemp. K_u/K_c | 0,8/1 | | |
| Potenza effettiva | 0,500 kW | | |
| Corrente di impiego I_b (A) | 3,47 | | |
| $\cos \phi$ | 0,90 | | |
| Sezione di fase (mm ²) | 2,5 | | |
| Sezione di neutro (mm ²) | 2,5 | | |
| Sezione di PE (mm) | 2,5 | | |
| Portata cavo di fase (A) | 21 | | |
| C.d.t effettiva tratto impianto (%) | 0,38 / 0,92 | | |
| Lunghezza linea a valle (m) | 30 | | |
| Sezione cablaggio interno fase | 2,5 | | |

Le pompe di calore esterne per la climatizzazione invernale ed estiva saranno alimentate con n.2 interruttori Magnetotermico differenziale da installarsi nel quadro da realizzarsi nel locale tecnico.

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 6 | of | 9 | | N.A. |

Interruttore magnetotermico 4P curva C - In= 20A - Icn= 4,5kA - Vn= 400 Vac - 4 moduli

n.2 – Pompe di calore esterne



Caratteristica della linea

| | | | |
|-------------------------------------|-------------|--|--|
| Fasi della linea | L1L2L3N | | |
| Corrente regolata di fase Ir (A) | 1 x In = 16 | | |
| Potenza totale | 7,00 kW | | |
| Coeff Utilizz. / Contemp. Ku/Kc | 0,8/1 | | |
| Potenza effettiva | 5,60 kW | | |
| Corrente di impiego Ib (A) | 8,99 | | |
| Cos ø | 0,90 | | |
| Sezione di fase (mm²) | 4 | | |
| Sezione di neutro (mm²) | 4 | | |
| Sezione di PE (mm) | 4 | | |
| Portata cavo di fase (A) | 28 | | |
| C.d.t effettiva tratto impianto (%) | 0,62 / 1,16 | | |
| Lunghezza linea a valle (m) | 30 | | |
| Sezione cablaggio interno fase | 4 | | |

Data la modifica dei quadri esistenti per l'eliminazione degli interruttori dedicati alle 14 unità a pompa di calore e la conseguente installazione dei nuovi interruttori dedicati per le nuove utenze nei quadri esistenti, nonché la realizzazione di un nuovo quadro dedicato alle pompe di calore per la produzione dell'ACS nel locale tecnico, si ritiene che la verifica della trasformazione dell'intero impianto elettrico sia da affidare all'impresa esecutrice.

| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|--|
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: | |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 7 | of | 9 | | N.A. | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| <div>Progetto</div> <div>Caserma Polizia Municipale</div> <div>Via Vincenzo De Giaxa n° 5 Napoli</div> <div>Tensione di esercizio</div> <div>400/230</div> <div>Distribuzione</div> <div>TT</div> <div>P.l. secondo norma</div> <div>CEI EN 60898</div> <div>Norma posa cavi</div> <div>CEI UNEL35024</div> <div>Data: 14/06/2021</div> <div>Pagina: 1/1</div> | <div>Icc (kA) 5,65</div> | | | | | | | |
| | Identificativo | Linea 1 | Linea 2 | Linea 3 | Linea 4 | Linea 5 | Linea 6 | Linea 7 |
| | Descrizione | GENERALE QUADRO | PRESENZA RETE | PDC 1 | PDC 2 | ADDOLCITORE | CIRCOLATORE 1 | CIRCOLATORE 2 |
| | | - | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - | - |
| Fasi della linea | L1L2L3N | L1L2L3N | L1L2L3N | L1L2L3N | L1N | L2N | L3N | |
| Codice articolo 1 | FN84C50 | 3 x FN40V110 | FN84C16 | FN84C16 | GC8813AC20 | GC8813AC6 | GC8813AC6 | |
| Codice articolo 2 | - | F313N | G43AC32 | G43AC32 | - | - | - | |
| Corrente regolata di fase Ir (A) | 1 x In = 50,00 | 1 x In = 0,00 | 1 x In = 16,00 | 1 x In = 16,00 | 1 x In = 20,00 | 1 x In = 6,00 | 1 x In = 6,00 | |
| Potenza totale | 19,000 kW | 0,000 kW | 7,000 kW | 7,000 kW | 3,000 kW | 1,000 kW | 1,000 kW | |
| Coeff Utilizz./Contemp. Ku/Kc | 1/1 | 0/0 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | |
| Potenza effettiva | 19,000 kW | 0,000 kW | 7,000 kW | 7,000 kW | 3,000 kW | 1,000 kW | 1,000 kW | |
| Corrente di impiego Ib (A) | 36,97 | 0,00 | 11,24 | 11,24 | 14,49 | 4,83 | 4,83 | |
| Cos ø | 0,90 | 0,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | |
| Sezione di fase (mm²) | 10 | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | |
| Sezione di neutro (mm²) | 10 | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | |
| Sezione di PE (mm²) | 10 | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | |
| Portata cavo di fase (A) | 50,00 | 0,00 | 21,00 | 21,00 | 24,00 | 17,50 | 17,50 | |
| Lunghezza linea a valle (m) | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | |
| c.d.t. effett. tratto/impianto (%) | 0,05 / 0,05 | 0,00 / 0,05 | 0,07 / 0,11 | 0,07 / 0,11 | 0,15 / 0,19 | 0,09 / 0,14 | 0,09 / 0,14 | |
| Sezione cablaggio interno fase | 25 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 2,5 | 2,5 | |
| Codice morsetti | - | - | 039062 | 039062 | 039064 | 039061 | 039061 | |

Figura 1 - Unifilare Quadro CDZ

| | | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|--|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: | |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 8 | of | 9 | | N.A. | |

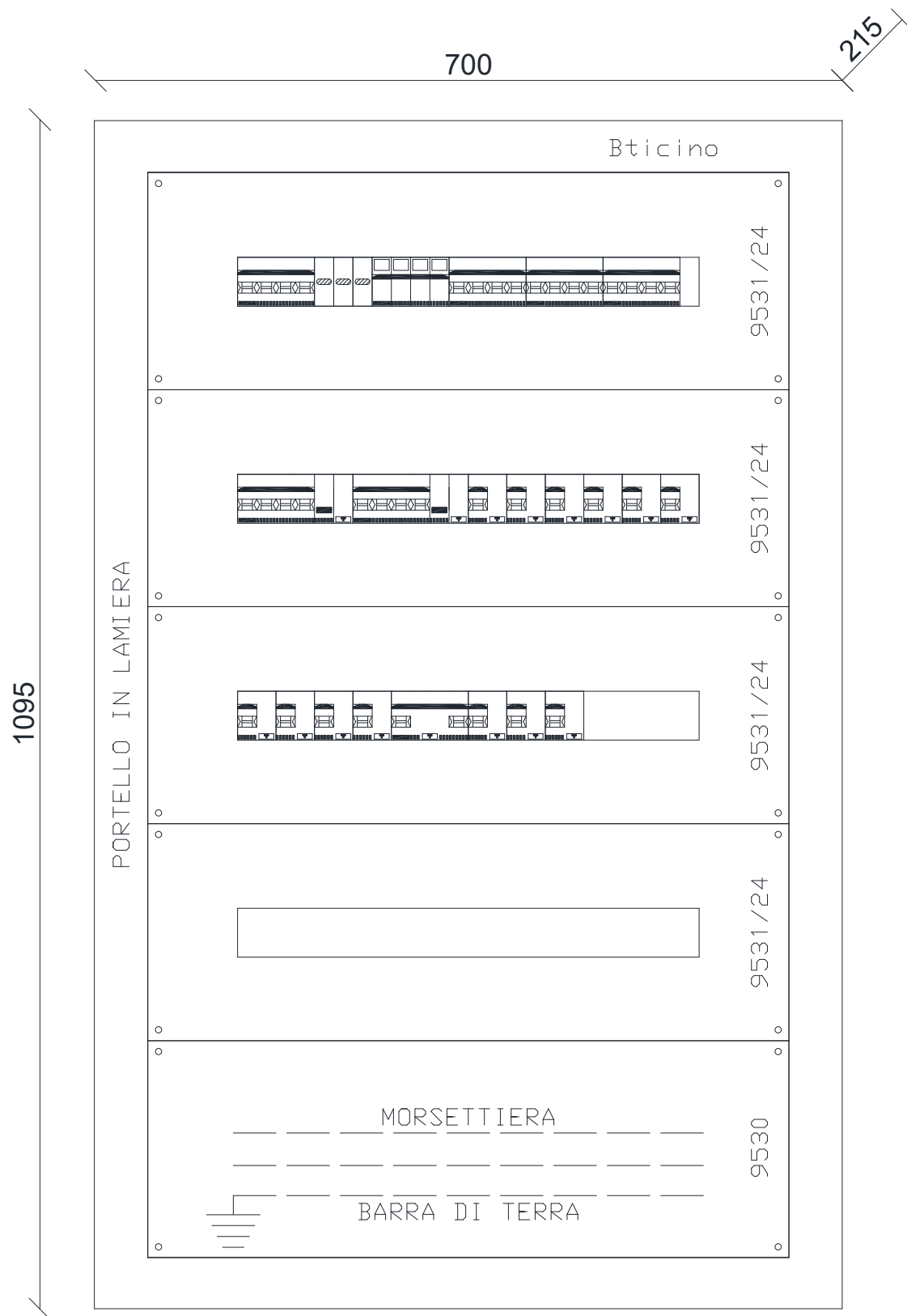


Figura 2 - Fronte Quadro CDZ

N.E.Co. S.r.l. V.le M. Bakunin, 165 – 80126 Napoli



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|---|--|-------------------|
| INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL COMANDO DELLA POLIZIA MUNICIPALE DEL COMUNE DI NAPOLI, IN VIA DE GIAXA N.5 | | | | | | |
| RELAZIONE IMPIANTI - ALLEGATO 3 TRASFORMAZIONE IMPIANTO ELETTRICO | | | | | | |
| Contractor doc. no.: | Rev.: | A0 | | | | Company doc. no.: |
| CN01-00-E-WW-RI-FA0000-004-0_All.3.docx | Sheet | 9 | of | 9 | | N.A. |

Napoli, lì 14/06/2021

i tecnici

dott. ing. Roberto Monteasi

dott. ing. Cosimo Naponiello

