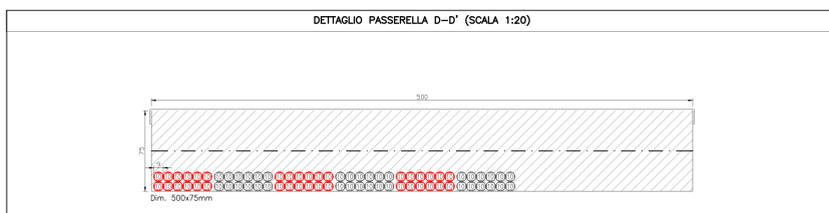
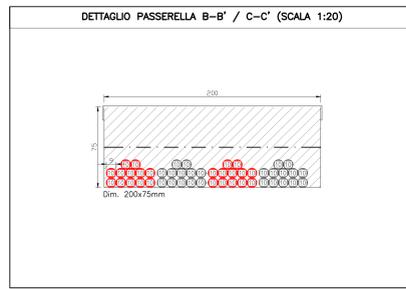
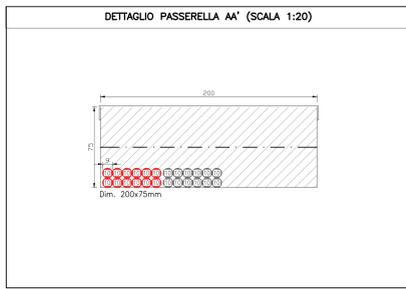


| LEGENDA SIMBOLI |  |
|-----------------|--|
|                 | MISURATORE ENERGIA   |
|                 | QUADRO ELETTRICO   |
|                 | INVERTER FOTOVOLTAICO  |
|                 | PULSANTE DI SGANCIO  |
|                 | CAMBIERETTA IN CLS PREFABBRICATA CON CHIUSINO IN GHISA CARRABILE C/DO<br>DIMENSIONI 1000x1000mm PER TRASMETTENZE IMPIANTO FOTOVOLTAICO |
|                 | N.10 TUBI IN PE Ø 110 CORRUGATI A DOPPIA PARETE<br>(INTERNO LISCIO) PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO  |
|                 | PASSERELLE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO CON POSA A PARETE O IN COPERTURA<br>DIMENSIONI 400x700mm<br>DIMENSIONI 500x700mm                 |
|                 | PASSERELLE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO CON POSA A PARETE O IN COPERTURA<br>DIMENSIONI 300x700mm<br>DIMENSIONI 200x700mm                 |
|                 | PANNELLO FOTOVOLTAICO<br>DIMENSIONI 1600x800mm<br>MONTAGGIO ED SPECIFICHE TECNICHE<br>IN DISGNO NUMERO OPT-0756                        |
|                 | SCATOLA DI GIUNZIONE SOLARE  |
|                 | CONNETTORE ELETTRICO PER COLLEGAMENTO IN SERIE DEI MODULI (NEGATIVI + POSITIVI)  |

| DATI IMPIANTO   |   |
|---|---|
| NOME IMPIANTO   | GALLERIA CROCE DE' BIACCO                           |
| LOCALITÀ  | BOLOGNA   |
| INDIRIZZO   | AUTOSTRADA A14 BOLOGNA TARANTO                      |
| POTENZA   | Wp.Mt = 894,0 kWp (1600 Moduli x 0,45 kW)           |
| POTENZA GENERATORE 1  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 2  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 3  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 4  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 5  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 6  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 7  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| POTENZA GENERATORE 8  | Wp.Mt = 108,0 kWp (240 Moduli x 0,45 kW)            |
| MODULO 1 - Campo Fotovoltaico 1 / 2   | Longi Solar LRA 720P4-650-M                         |
| INVERTER 1-8  | FIMER PV5 100 125 L<br>P = 100 kWp / VOLT = 400 Vac |
| Configurazione  | n.08 Inverter (8 MPPT)                              |
| NOTA: I RIFERIMENTI A PRODOTTI COMMERCIALI E' DA INTENDERSI ESCLUSIVAMENTE COME INDICAZIONE DELLE SPECIFICHE TECNICHE |   |



| TABELLA CADUTE DI TENSIONE CAVI IMPIANTO FOTOVOLTAICO CA/CC |                 |                    |               |               |              |             |           |
|---|-----------------|--------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Nome  | Segta           | Designazione       | Sezione (mm²) | Lunghezza (m) | Corrente [A] | Portata [A] | C.d.T [%] |
| Rede - Quadro generale                                      |                 |                    |               |               |              |             |           |
| Quadro generale - Quadro fotovoltaico                       | FGSR65.0/G/1 kV | 4x1x185+2 (x)SBN   | 100,00        | 1.154,79      | 2132         | 2132        | 0,15      |
| Quadro fotovoltaico - Inverter 5                            | FGSR65.0/G/1 kV | 3x1x95+1x95+1x50PE | 10,00         | 144,34        | 217,95       | 0,17        |           |
| Inverter MPPT 1 - Quadro di campo CC06                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC06 - Stringa 1.1                          | 55.1.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC06 - Stringa 1.2                          | 55.1.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC06 - Stringa 1.3                          | 55.1.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 2 - Quadro di campo CC07                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.1                          | 55.2.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.2                          | 55.2.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.3                          | 55.2.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 3 - Quadro di campo CC08                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.1                          | 55.3.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.2                          | 55.3.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.3                          | 55.3.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 4 - Quadro di campo CC09                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC09 - Stringa 4.1                          | 55.4.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC09 - Stringa 4.2                          | 55.4.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC09 - Stringa 4.3                          | 55.4.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 5 - Quadro di campo CC10                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC10 - Stringa 5.1                          | 55.5.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC10 - Stringa 5.2                          | 55.5.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC10 - Stringa 5.3                          | 55.5.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 6 - Quadro di campo CC11                      | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |
| Quadro di campo CC11 - Stringa 6.1                          | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |
| Quadro fotovoltaico - Inverter 6                            | FGSR65.0/G/1 kV | 3x1x95+1x95+1x50PE | 10,00         | 144,34        | 217,95       | 0,17        |           |
| Inverter MPPT 1 - Quadro di campo CC06                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC06 - Stringa 1.1                          | 55.1.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC06 - Stringa 1.2                          | 55.1.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC06 - Stringa 1.3                          | 55.1.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 2 - Quadro di campo CC07                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.1                          | 55.2.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.2                          | 55.2.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.3                          | 55.2.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 3 - Quadro di campo CC08                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.1                          | 55.3.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.2                          | 55.3.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.3                          | 55.3.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 4 - Quadro di campo CC09                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC09 - Stringa 4.1                          | 55.4.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC09 - Stringa 4.2                          | 55.4.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC09 - Stringa 4.3                          | 55.4.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 5 - Quadro di campo CC10                      | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC10 - Stringa 5.1                          | 55.5.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC10 - Stringa 5.2                          | 55.5.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC10 - Stringa 5.3                          | 55.5.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 6 - Quadro di campo CC11                      | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |
| Quadro di campo CC11 - Stringa 6.1                          | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |

| Nome                                   | Segta           | Designazione       | Sezione (mm²) | Lunghezza (m) | Corrente [A] | Portata [A] | C.d.T [%] |
|--|-----------------|--------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Rede - Quadro generale                 |                 |                    |               |               |              |             |           |
| Quadro generale - Quadro fotovoltaico  | FGSR65.0/G/1 kV | 4x1x185+2 (x)SBN   | 100,00        | 1.154,79      | 2132         | 2132        | 0,15      |
| Quadro fotovoltaico - Inverter 7       | FGSR65.0/G/1 kV | 3x1x95+1x95+1x50PE | 10,00         | 144,34        | 217,95       | 0,17        |           |
| Inverter MPPT 1 - Quadro di campo CC07 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 1.1     | 57.1.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 1.2     | 57.1.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 1.3     | 57.1.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 2 - Quadro di campo CC07 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.1     | 57.2.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.2     | 57.2.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 2.3     | 57.2.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 3 - Quadro di campo CC07 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 3.1     | 57.3.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 3.2     | 57.3.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 3.3     | 57.3.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 4 - Quadro di campo CC07 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 4.1     | 57.4.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 4.2     | 57.4.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 4.3     | 57.4.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 5 - Quadro di campo CC07 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 5.1     | 57.5.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 5.2     | 57.5.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 5.3     | 57.5.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 6 - Quadro di campo CC07 | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |
| Quadro di campo CC07 - Stringa 6.1     | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |
| Quadro fotovoltaico - Inverter 8       | FGSR65.0/G/1 kV | 3x1x95+1x95+1x50PE | 10,00         | 144,34        | 217,95       | 0,17        |           |
| Inverter MPPT 1 - Quadro di campo CC08 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 1.1     | 58.1.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 1.2     | 58.1.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 1.3     | 58.1.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 2 - Quadro di campo CC08 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 2.1     | 58.2.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 2.2     | 58.2.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 2.3     | 58.2.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 3 - Quadro di campo CC08 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.1     | 58.3.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.2     | 58.3.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 3.3     | 58.3.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 4 - Quadro di campo CC08 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 4.1     | 58.4.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 4.2     | 58.4.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 4.3     | 58.4.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 5 - Quadro di campo CC08 | H12222-X        |                    | 50,00         | 300,00        | 32,55        | 196,02      | 1,44      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 5.1     | 58.5.1          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 5.2     | 58.5.2          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 5.3     | 58.5.3          | H12222-X           | 10,00         | 170,00        | 10,85        | 84,48       | 1,36      |
| Inverter MPPT 6 - Quadro di campo CC08 | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |
| Quadro di campo CC08 - Stringa 6.1     | -               | 0                  | 0             | 0             | 0            | 0           | 0         |

**autostrade per italia**

AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA - BARI - TARANTO  
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA  
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA  
"PASSANTE DI BOLOGNA"  
PROGETTO ESECUTIVO

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE  
SEMI-GALLERIA FONICA CROCE DEL BIACCO - NORD  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
Planimetria di 4  
Distribuzione principale e posizionamento pannelli

|   |   |  |
|---|---|--|
| IL PROGETTISTA SPECIALISTICO<br>Ing. Enrico Fontana<br>Ord. Ing. Marco N. A2596/A | IL RESPONSABILE E INTENDITORE<br>PRESTAZIONI SPECIALISTICHE<br>Ing. Stefano Santoro<br>Ord. Ing. Marco N. A2596/A | IL DIRETTORE TECNICO<br>Ing. Stefano Santoro<br>Ord. Ing. Marco N. A2596/A |
| 111465  | 0001  | PE/AU/CF2  |
| IM001   | IMP00   | D OPT 0755 - 0   |
| TECNE   | ING. ENRICO FONTANA   | ING. STEFANO SANTORO   |
| 111465  | 0001  | PE/AU/CF2  |