## LISTA PAGINE

| PAGINA | DESCRIZIONE CIRCUITO/PAGINA |
|---|---|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |
| 35 | |
| 36 | |
| 37 | |
| 38 | |
| 39 | |
| 40 | |
| 41 | |
| 42 | |
| 43 | |
| 44 | |
| 45 | |
| 46 | |
| 47 | |
| 48 | |
| 49 | |
| 50 | |
| 51 | |
| 52 | |
| 53 | |
| 54 | |
| 55 | |
| 56 | |
| 57 | |
| 58 | |
| 59 | |
| 60 | |
| 61 | |
| 62 | |
| 63 | |
| 64 | |
| 65 | |
| 66 | |
| 67 | |
| 68 | |
| 69 | |
| 70 | |
| 71 | |
| 72 | |
| 73 | |
| 74 | |
| 75 | |
| 76 | |
| 77 | |
| 78 | |
| 79 | |
| 80 | |
| 81 | |
| 82 | |
| 83 | |
| 84 | |
| 85 | |
| 86 | |
| 87 | |
| 88 | |
| 89 | |
| 90 | |
| 91 | |
| 92 | |
| 93 | |
| 94 | |
| 95 | |
| 96 | |
| 97 | |
| 98 | |
| 99 | |
| 100 | |

| Cod.Ver. | Descrizione | Data | Disegnato | Controllato | Approvato |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1000_EMU-ON-Line | 2020-06-17 | Ing. Mauro Ferrari | Ing. Mauro Ferrari | Ing. Mauro Ferrari |

Ellemme S.r.l. - Via Risorgimento, 37 - 24126 BERGAMO (BG) - Italy - Tel. +39 035 4520111 - Fax +39 035 4520100 - www.ellemme.com - e-mail@ellemme.com

Committente: Trabocco 4° - V. Ripartizione
Titolo: QUADRO ELETTRICO BAGNI TENDONE
Tav. 1/1

Distribuzione: comunicazione commerciale
Dimensioni: A4 - 210 x 297 mm
Scala: 1:1
Data: 06-07-2020 Ora: 15:37:37
Nome file: 00 quadro bagni 1000_EMU-ON-Line.dwg

## SEGNI GRAFICI DEGLI SCHEMI

NOTE: ENGANNI (F. M. ACCESSI CM. 60 X 60CM. CM. 60 X 30CM. CM. 30 X 30CM.) NOTE: TUTTI GLI SCHEMI SONO DISEGNATI IN ACCESSO CHIUSO. LE NORME CEI

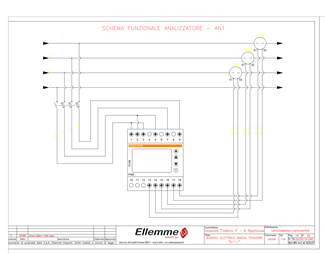
| SIGNIFICATO | SIGNIFICATO | SIGNIFICATO | SIGNIFICATO |
|---|---|---|---|
| INTERRUTTORE MAGNETICO | TRASFORMATORE DI CORRENTE | RELE' DI MASSIMA TENSIONE | CONTATTORE |
| INTERRUTTORE MAGNETICO DIFFERENZIALE | TRASFORMATORE DI TENSIONE | RELE' DI MINIMA TENSIONE | CONTATTORE |
| INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO | SCARICATORE DI SOVRATENSIONE | RELE' DI MASSIMA CORRENTE | LAMPADA A SEGNALAZIONE |
| INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE | TRASFORMATORE DI CORRENTE | RELE' DI MINIMA CORRENTE | LAMPADA A LUCE |
| INTERRUTTORE SCADENTE | TRASFORMATORE DI TENSIONE | RELE' DI MASSIMA FREQUENZA | SUONERIA |
| INTERRUTTORE TIMER | TRASFORMATORE DI SERVIZIO | CAMPANA | VENTILATORE |
| INTERRUTTORE CREPUSCOLARE / ORA | RADDRIZZATORE A PONTE | LAMPADA | LAMPADA |
| INTERRUTTORE CREPUSCOLARE | RADDRIZZATORE A SEMIONDA | FUSIBILE | RISCALDATORE A RESISTENZA |
| INTERRUTTORE DEL CONTATTO | RADDRIZZATORE A DIODO | PRESA DI CORRENTE | LAMPADA A SCARICA |
| INTERRUTTORE DI EMERGENZA / PERSONALE | RADDRIZZATORE A SEMIONDA | PRESA DI CORRENTE | LAMPADA A SCARICA |
| PULSANTE | SCATOLA 1 / 2 / 3 | LAMPADA VIA | LAMPADA VIAPRESA TERRA |
| CONTATTO | SCATOLA 1 / 2 | CONTATTO | CONTATTO ELETTRICO |
| CONTATTO A SPINTA | RESISTENZA | MOTORE | MOTORE A 1 VIA |
| CONTATTO A SPINTA | RESISTENZA A GAS | PRESA DI TERRA | TRASFORMATORE |
| FUSIBILE DI SICUREZZA | AVVOLGIMENTO | PRESA DI TERRA | SCARICATORE A 1 VIA |

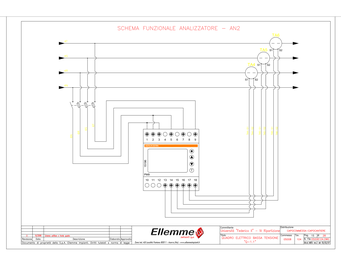
## TABELLA RIASSUNTIVA DEL VARIO

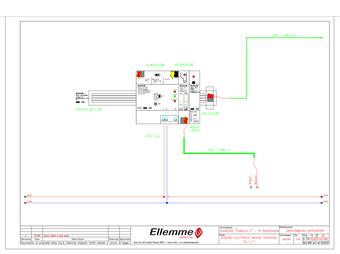
| | |
|---|---|
| ACCENSIONE QUADRO | |
| ACCENSIONE ILLUMINAZIONE | |
| ACCENSIONE RISCALDAMENTO | |
| VALORE DI LUX - PRESENZA SUL QUADRO | lux |
| LUMINOSITA' PANNELLI ILLUMINANTI | % |
| TENDONE | |
| TENDONE - ACCESSI | |
| TENDONE ITALIA MERCATI | |
| TENDONE | |
| TEMPERATURA INTERNA ESTERNA | °C |
| TEMPERATURA AMBIENTE DI INSTALLAZIONE | °C |
| UMIDITA' MAX | % |
| ALTITUDINE | m.s.l.m. |
| CORRENTE DI CORTOCIRCUITO | kA |
| LARGHEZZA | mm |
| ALTEZZA | mm |
| PROFONDITA' | mm |
| PESO | kg |

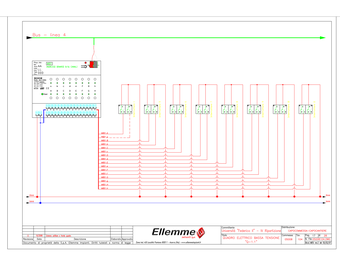
## LISTA MATERIALI

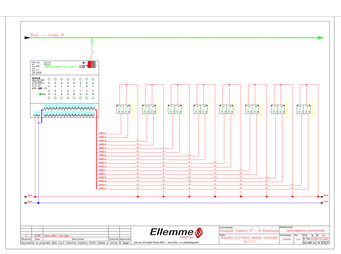
| Codice | Descrizione | Q.tà |
|---|---|---|
| 10488 | Kit per quadro modulare inserzione via TA 230 V CA | 1 |
| 10489 | TCP 4P via TA 63A 300mA | 1 |
| 15962 | CT 4P 4NA 25A sumanda 230V | 1 |
| 15963 | CT 4P 4NA 25A sumanda 24V | 1 |
| 16461 | Tel.230VCA alarm. 8in/4out | 1 |
| 25424 | CB/DL 3P 16A curva C 4,5 kA a TV e Tel.6 | 1 |
| 25425 | CB/DL 3P 16A curva C | 24 |
| 25426 | CB/DL 3P 16A curva D | 1 |
| 25451 | CB/DL 4P 25A curva C | 4 |
| 25452 | CB/DL 4P 25A curva D | 1 |
| 25455 | CB/DL 4P 40A curva C | 1 |
| 25459 | Vig.Uni.3P 25A 30mA A-AC | 1 |
| 28308 | Vig.CAb.4P 25A 30mA A-AC | 14 |
| 5204 | Presa fornella multipolare per CAVO/SKO 03/80 CAVIDEVICE Vigi | 20 |
| 5205 | Presa fornella multipolare IMI | 20 |
| 5206 | Spina fornella multipolare | 20 |
| 5441 | Guida apg. mod. P | 20 |
| 5442 | Portafusibile 10x38 UNIBODI10 fissoVerHP | 1 |
| 5617 | Presa fornella RG32P-S | 1 |
| 8401 | Portafusibile 10x38 UNIBODI10 | 1 |
| 8403 | Sfiuttore P-LED PAR | 2 |
| 8404 | Sfiuttore P-LED PAR | 2 |
| 8405 | Tubo P-IP20 1200 PAR | 2 |
| 8406 | Tubo P-IP20 1500 PAR | 2 |
| 8508 | Fornice angolare presa fornelli UR5 | 2 |
| 8509 | Presa fornelli UR5 | 2 |
| 8516 | Fondo boxy IP20 LED | 1 |
| 8730 | Plymetto boxy IP10 L150 | 2 |
| 8731 | Plymetto boxy IP10 L300 | 1 |
| 8750 | 4 pannelli IMP/PMMA | 1 |
| 8751 | 4 pannelli IMP/PMMA | 1 |
| 4200 | Collettore di terra 24M | 2 |
| 4201 | Collettore di terra 24M PH30 | 1 |
| 4725 | Zoccolo H10 LED | 1 |
| 4726 | Zoccolo H10 LED | 1 |
| 13514 | Monetiera quadrotasse 17 FORI | 1 |
| 20460 | Contatto ausiliario 2P NA/NC 6A/250V | 1 |
| 20462 | Contatto ausiliario 2P NA/NC 6A/250V | 1 |
| 5440 | ALIMENTATORE 12V 2,5A | 1 |
| 5443 | ALIMENTATORE 6 12/24V 4x8mA | 1 |
| 5444 | ALIMENTATORE 6 12/24V 4x8mA 4x20Ω | 1 |
| 5451 | ALIMENTATORE 6 12/24V 4x8mA 4x20Ω | 1 |
| 5453 | ALIMENTATORE 6 12/24V 4x8mA 4x20Ω | 1 |
| 5454 | ALIMENTATORE 6 12/24V 4x8mA 4x20Ω | 1 |
| 5455 | ALIMENTATORE 6 12/24V 4x8mA 4x20Ω | 1 |
|

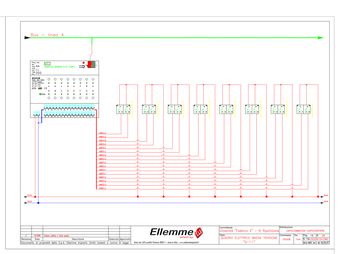

SCHEMA FUNZIONALE ANALIZZATORE – AN1
Ellemme

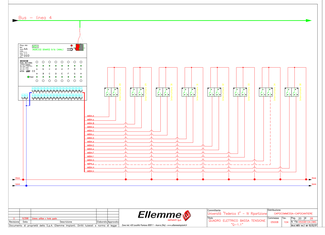

SCHEMA FUNZIONALE ANALIZZATORE – AN2
Ellemme

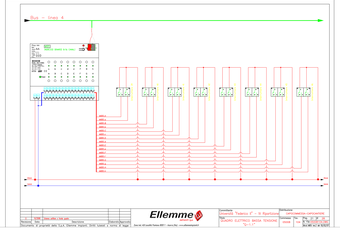

ALIMENTARE
ACCOPPIATORE
Bus – Linea 4
Bus – Linea 4
Ellemme

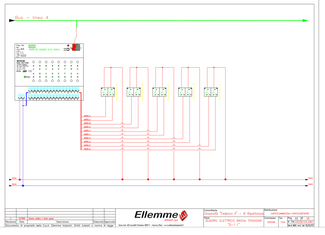

Bus – Linea 4
Ellemme

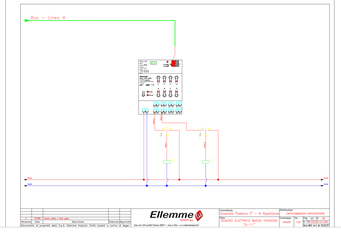

Bus – Linea 4
Ellemme

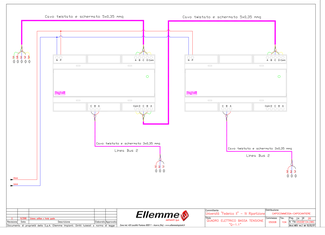

Bus – Linea 4
Ellemme

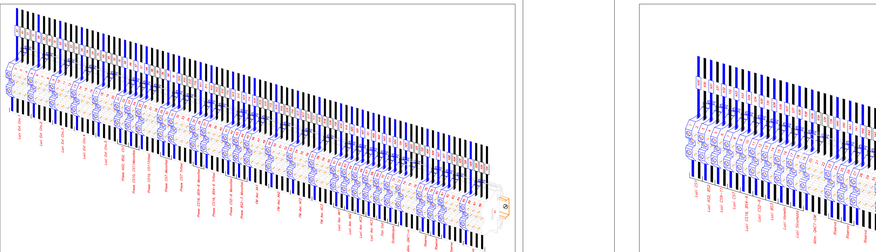

Bus – Linea 4
Ellemme


Bus – Linea 4
Ellemme


Bus – Linea 4
Ellemme


Bus – Linea 4
Ellemme


Cavo twistato e schermato 5x0,25 mmq
Cavo twistato e schermato 5x0,25 mmq
Linea Bus 2
Cavo twistato e schermato 5x0,25 mmq
Linea Bus 2
Ellemme



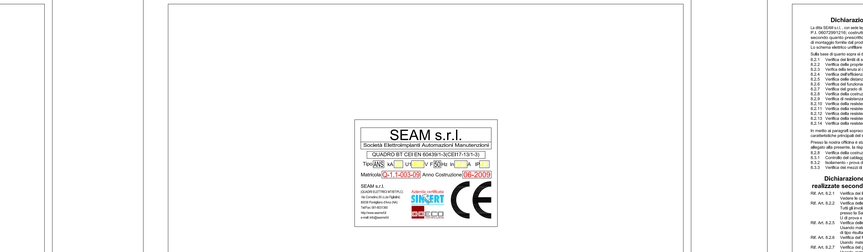
| Nr. | Data | Descrizione | Elaborato/Approvato |
|---|---|---|---|
| 0 | 10/99 | Sistemi utilities e fondo quadro | |

Ellemme

Documento di proprietà della S.p.A. Ellemme Impianti. Diritti tutelati ai norma di legge

Zona Ind. ASI (castello Fontana 80011 – Avers (Na) - www.ellemmeimpianti.it

| Committente | Distribuzione |
|---|---|
| Università "Federico II" – IV Ripartizione | CAPOCOMMESSA–CAPOCANTIERE |
| Commessa | Tav. | Pag. 25 26 27 28 |
| 05008 | 104 | N. Tav. 104/Elenco tavole |
| GUARDIO ELETTRICO BASSA TENSIONE "Q=1.1" | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq del 30/05/07 |



| Nr. | Data | Descrizione | Elaborato/Approvato |
|---|---|---|---|
| 0 | 10/99 | Sistemi utilities e fondo quadro | |

Ellemme

Documento di proprietà della S.p.A. Ellemme Impianti. Diritti tutelati ai norma di legge

Zona Ind. ASI (castello Fontana 80011 – Avers (Na) - www.ellemmeimpianti.it

| Committente | Distribuzione |
|---|---|
| Università "Federico II" – IV Ripartizione | CAPOCOMMESSA–CAPOCANTIERE |
| Commessa | Tav. | Pag. 25 26 27 28 |
| 05008 | 104 | N. Tav. 104/Elenco tavole |
| GUARDIO ELETTRICO BASSA TENSIONE "Q=1.1" | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq del 30/05/07 |

SEAM s.r.l.

Società Elettrotecnici Automazioni Manutenzioni

QUADRO BT CEI EN 60439-1+3(CEI 17-13/1-3)

Tipo ANS kA ... V ... Hz P ... kW ... IP ...

Matricola Q=1.1-003-09 Anno Costruzione 06-2009

SEAM s.r.l.
Via Cesinali, 35 (LOC.MOTTA)
Fraz.Candida (Av) c/o Tipiesse
83035 Torrioppio (Avino (Av)
Tel/Fax 081-8031240
http://www.seamsrl.it
e-mail:info@seamsrl.it

Costruttore certificato

SIQUERT

CERTIFICATO N° 0051

CE

| Nr. | Data | Descrizione | Elaborato/Approvato |
|---|---|---|---|
| 0 | 10/99 | Sistemi utilities e fondo quadro | |

Ellemme

Documento di proprietà della S.p.A. Ellemme Impianti. Diritti tutelati ai norma di legge

Zona Ind. ASI (castello Fontana 80011 – Avers (Na) - www.ellemmeimpianti.it

| Committente | Distribuzione |
|---|---|
| Università "Federico II" – IV Ripartizione | CAPOCOMMESSA–CAPOCANTIERE |
| Commessa | Tav. | Pag. 27 28 29 30 |
| 05008 | 104 | N. Tav. 104/Elenco tavole |
| GUARDIO ELETTRICO BASSA TENSIONE "Q=1.1" | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq del 30/05/07 |

## Dichiarazione di conformità per quadro di distribuzione tipo ANS

Le ditta SEAM s.r.l., con sede legale in Via Nicolelle, 52 Pontiglano (Pisco (NA), iscritta nel Registro delle Imprese di Napoli R.E.A. al n. 702865, P.I. 05072991216, costruttrice del quadro in oggetto, dichiara di aver realizzato il quadro elettrico citato in riferimento, identificato con matricola sopra riportata, conforme alle norme CEI EN 60439-1+3 (CEI 17-13/1), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dai costruttori dei componenti utilizzati.
La schema elettrico unifilare del quadro in riferimento è allegato in A.

Sulla base di quanto sopra è dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1+3(CEI 17-13/1) paragrafi:

8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura.
8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche.
8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito i prova di tipo non richiesta in quanto: Ib ltc presunta efficace < 10KA o ltd creata limitata < 15kA).
8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione - Non applicabile.
8.2.5 Verifica della distanza di isolamento in aria e superficiali.
8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico.
8.2.7 Verifica del grado di protezione.
8.2.8 Verifica delle prescrizioni di identificazione.
8.2.9 Verifica di resistenza all'invecchi.
8.2.10 Verifica della resistenza alle rugginе.
8.2.11 Verifica della resistenza meccanica dei materiali di cablaggi.
8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni.
8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità.
8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri.

In merito ai paragrafi specificati sono a disposizione le dichiarazioni dei produttori dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche richieste dalle norme specifiche.

Presso la nostra officina è stato verificato con esito positivo, come riassunto in apposito documento da noi conservato ed anche allegato alla presente, la rispondenza alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1 ) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi :

8.3.1 Verifica delle costruzione e dell'funzionalizzazione.
8.3.1 Controllo del cablaggio e prove di funzionamento elettrico.
8.3.2 Verifica della resistenza.
8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione.

## Dichiarazione del produttore dei componenti in merito a prove di tipo realizzate secondo CEI EN 60439-1(CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3(CEI 17-13/3)

Rif. Art. 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura.
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di tenuta alla tensione applicata. Tale prova è stata effettuata prima a 1kV~ e poi 2kV~ per 1 minuto.
Rif. Art. 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
Rif. Art. 8.2.3 Verifica della distanza di isolamento in aria e superficiali
Usando materiale, ..., tratt.Carel, Legrand, Phoenix, conformemente alle istruzioni di montaggio la prova è superata.
Rif. Art. 8.2.4 Verifica della resistenza meccanico
Usando materiale descritto all' art. 8.2.5., conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art. 8.2.7 Verifica del grado di protezione
Usando materiale descritto all' art. 8.2.5., conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art. 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'funzionalizzazione
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di conformità della verifiche richieste dal presente articolo risultano soddisfatte con l'eccezione di quanto specificato nel rapporto di prova individuale da redigere a cura del costruttore.
Rif. Art. 8.2.9 Verifica di resistenza all'invecchi
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la sala prove del rispettivi costruttori.
Rif. Art. 8.2.10 Verifica della resistenza alle rugginе
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la sala prove del rispettivi costruttori.
Rif. Art. 8.2.11 Verifica della resistenza meccanica dei materiali di cablaggi
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la sala prove del rispettivi costruttori.
Rif. Art. 8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la sala prove del rispettivi costruttori.
Rif. Art. 8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la sala prove del rispettivi costruttori.
Rif. Art. 8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri
Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la sala prove del rispettivi costruttori.

| Nr. | Data | Descrizione | Elaborato/Approvato |
|---|---|---|---|
| 0 | 10/99 | Sistemi utilities e fondo quadro | |

Ellemme

Documento di proprietà della S.p.A. Ellemme Impianti. Diritti tutelati ai norma di legge

Zona Ind. ASI (castello Fontana 80011 – Avers (Na) - www.ellemmeimpianti.it

| Committente | Distribuzione |
|---|---|
| Università "Federico II" – IV Ripartizione | CAPOCOMMESSA–CAPOCANTIERE |
| Commessa | Tav. | Pag. 27 28 29 30 |
| 05008 | 104 | N. Tav. 104/Elenco tavole |
| GUARDIO ELETTRICO BASSA TENSIONE "Q=1.1" | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq | Area 405 mq del 30/05/07 |

**Allegato C** Dichiarazione di conformità a CEI 23-51

## Rapporto di prova individuale per quadro di distribuzione ANS

Riferimento Cliente: U.I.SANITÀ' - U.O.A. MATRI.Q=1.1-003-09

Quadro elettrico: QUADRO ELETTRICO BASSA TENSIONE "Q=1.1"

Rif. Art. 6.2.8 Verifica della costruzione e dell'funzionalizzazione
E Verifica conformità dell'apparecchiatura all'art. 7.6.5 (Identificazione dei conduttori).
E Verifica conformità dell'apparecchiatura all'art. 7.8 (Connessioni elettriche all'interno dell'apparecchiatura).
E Verifica conformità dell'apparecchiatura all'art. 5.1 (Targa di identificazione).
Rif. Art. 6.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio e, se necessario, una prova di funzionamento elettrico
E Esame a vista (Verifica conformità, Marcatura e cablaggio), ecc.
E Esame a vista grado di protezione.
N Esame a vista distanze in aria e superficiali.
E Verifica conformità dell'apparecchiatura agli schemi circuitali di costruzione.
E Verifica conformità dell'apparecchiatura agli schemi circuitali di cablaggio.
E Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi
Rif. Art. 6.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione
E Verifica dei mezzi di protezione contro i pericoli indotti e della continuità elettrica dei circuiti di protezione (ov. esistente).

Legenda dei simboli impiegati: E = Eseguito N = Non eseguito

### TABELLA 1

| Prova | Parametri di prova | Prova di Prova | Soglia di accettabilità | Risultato della Prova | Note |
|---|---|---|---|---|---|
| Continuità dei circuiti di protezione | Uprova = 6V-25 Hz Imis = 10A | ≥ 10 s | U inferiore o uguale al valore della tabella 2 | $0_{,1}$ | Omissis di altre Prove |
| Tensione resistive | Condensatori inseriti | – | ≥ 5 s | Tensione pre al valore ≥85 V | Non effettuata | Condensatori non inseriti |
| | Condensatori inseriti di potenza | | ≥ 1 s | | Non effettuata | Condensatori non inseriti |
| Resistenza di isolamento | Uprova: 500 V c.c. | – | ≥ 1 M | | $2_{,1}$ | — |
| Rigidità dielettrica (tensione applicata) | Uprova: Un...2 Un+1000 V Ut=1250 Hz | ≥ 1 s | Non deve verificare alcuna scarica disruptiva (rottura di isolante) | | Positivo | Metodo semplificato (valori normalizzati) |

### TABELLA 2

| Sezione minima del cavo con cui la massa in prova è stata collegata all'impianto di protezione equipotenziale (mm2) | Caduta di tensione massima consentita di passaggio di una corrente di valore non inferiore a 0.1xIb Ie (V) |
|---|---|
| 1.0 | 3.3 |
| 1.5 | 2.6 |
| 2.5 | 1.9 |
| 4.0 | 1.4 |
| ≥6.0 | 1.0 |

**Strumento di prova: Fulltest HT 4050 HTITALIA matr. 99051167**

**Seam s.r.l.**
**(gli Amministratori)**

| Nr. | Data | Descrizione | Elaborato/Approvato |
|---|---|---|---|
| 0 | 10/99 | Sistemi utilities e fondo quadro | |

Ellemme

Documento di proprietà della S.p.A. Ellemme Impianti. Diritti tutelati ai norma di legge

Zona Ind. ASI (castello Fontana 80011 – Avers (Na) - www.ellemmeimpianti.it

| Committente | Distribuzione |
|---|---|
| Università "Federico II" – IV Ripartizione | CAPOCOMMESSA–CAPOCANTIERE |
| Commessa | Tav. | Pag. 29 30 |
| 05008 | 104 | N. Tav. 104/Elenco tavole |
| GUARDIO ELETTRICO BASSA TENSIONE "Q=1.1" | Area 405 mq | Area 405 mq del 30/05/07 |