

Ambito Territoriale Ottimale n.3
Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano



**ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI
RIQUALIFICAZIONE, MANUTENZIONE E PRONTO INTERVENTO
DELLE APPARECCHIATURE ELETROMECCANICHE, ELETTRICHE,
IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI
IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE RICADENTI
NELL’AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO
DELLA CAMPANIA**

Elaborato:

05

Titolo:

Elenco Impianti
Manutenzione Programmata Cabine MT/BT
con descrizione attività manutentiva

data:

Luglio 2020

il Progettista
ing. Domenico Cesare

A handwritten signature in black ink on a light gray grid background. The signature appears to be 'D. Cesare'.

IL R.U.P.

Elenco Impianti Manutenzione Programmata Cabine MT/BT

| N | COMUNE | SITO/IMPIANTO | Sede tecnica | POTENZA IMPEGNATA (KW) |
|----|------------------------------|---|------------------------|------------------------|
| 1 | ANACAPRI (NA) | SOLLEVAMENTO FOGNARIO CANNULA | GOESIT000000000000458 | 99 |
| 2 | ANGRI (SA) | CAMPO POZZI ANGRI | GOEFAB000000000000184 | 1644 |
| 3 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO VIA DELLE FONTANE | GOECBE000000000000027 | 170 |
| 4 | BOSCOTRECASE | CENTRALE BOSCOTRECASE | GOECBE000000000000141 | 1786 |
| 5 | BRACIGLIANO (SA) | POZZO MONTE PIESCO | GOECBE000000000000028 | 150 |
| 6 | BRUSCIANO (NA) | SOLLEVAMENTO FOGNARIO BRUSCIANO | GOESIT0000000000001963 | 75 |
| 7 | CAPRI (NA) | CENTRALE VILLANOVA | GOECBE000000000000029 | 185 |
| 8 | | CENTRALE SAN MICHELE | GOECBE000000000000030 | 200 |
| 9 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO MARINA PICCOLA | GOECBE000000000000061 | 35 |
| 10 | CASTEL SAN GIORGIO (SA) | COMPLESSO SANTA CROCE | GOECBE000000000000052 | 19,8 |
| 11 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO VIA CROCINOLA | GOECBE000000000000053 | 130 |
| 12 | CASTELLAMMARE DI STABIA (NA) | CAMPO POZZI SUPPEZZA | GOECBE000000000000022 | 581 |
| 13 | | CENTRALE FONTANA GRANDE | GOECBE000000000000032 | 756 |
| 14 | | SOLLEVAMENTO IDRICO PRIVATI | GOECBE000000000000031 | 250 |
| 15 | CERCOLA (NA) | COMPLESSO MURATA | GOECBE000000000000033 | 752 |
| 16 | | CENTRALE CERCOLA | GOESIT000000000000261 | 1161 |
| 17 | ERCOLANO (NA) | CAMPO POZZI PUGLIANO | GOECBE000000000000034 | 1313 |
| 18 | FISCIANO (SA) | POZZO LAVINAIO | GOECBE000000000000035 | 98 |
| 19 | | POZZO VALLECARA | GOECBE000000000000021 | 170 |
| 20 | GRAGNANO (NA) | CENTRALE SEPOLCRI EX ARIPS | GOESIT000000000000024 | 4375 |
| 21 | | CENTRALE GRAGNANO | GOESIT000000000000024 | 1125 |
| 22 | LETTERE (SA) | CENTRALE LETTERE | GOAPOM000000000000071 | 239 |
| 23 | MARIGLIANO (NA) | SOLLEVAMENTO FOGNARIO LAUSDOMINI | GOESIT000000000000587 | 95 |
| 24 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO FAIBANO | GOESIT000000000000588 | 85 |
| 25 | | SITO FGN SOLLEVAMENTO CIS NOLA (ASI) | GOESIT000000000000608 | 180 |
| 26 | MASSA DI SOMMA (NA) | CENTRALE DE FILIPPO | GOECBE000000000000017 | 105 |
| 27 | MERCATO SAN SEVERINO (SA) | POZZI VESUVIO-STROMBOLI | GOECBE000000000000012 | 400 |
| 28 | | POZZO ETNA (Consorzio di Bonifica) | GOESIT000000000000543 | - |
| 29 | NOCERA INFERIORE (SA) | POZZO MONTALBINO I | GOECBE000000000000039 | 160 |
| 30 | | POZZO MONTALBINO III | GOECBE000000000000040 | 160 |
| 31 | | POZZO REGIONALE | GOECBE000000000000041 | 150 |
| 32 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO LARGO MERCATO | GOECBE000000000000042 | 230 |
| 33 | | CAMPO POZZI SAN MAURO | GOESIT000000000000525 | 350 |
| 34 | | CENTRALE SANTA MARINA DI LAVORATE | GOESIT000000000000524 | 563 |
| 35 | NOCERA SUPERIORE (SA) | COMPLESSO CITOLA | GOECBE000000000000002 | 200 |
| 36 | | COMPLESSO PETRARO | GOECBE000000000000016 | 240 |

Elenco Impianti Manutenzione Programmata Cabine MT/BT

| | | | | |
|----------|--------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|
| 37 | NOLA (NA) | SOLLEVAMENTO IDRICO PER VISCIANO | GOECBE000000000000044 | 175 |
| 38 | | CENTRALE DI NOLA | GOECBE000000000000025 | 804 |
| 39 | PAGANI (SA) | COMPLESSO TRAMONTANA | GOECBE000000000000036 | 77 |
| 40 | POLLENA TROCCHIA (NA) | COMPLESSO POZZI CASALICIELLO | GOECBE000000000000007 | 506 |
| 41 | | CENTRALE VIGNA CARACCIOLO | GOECBE000000000000051 | 750 |
| 42 | POMIGLIANO D'ARCO (NA) | SEDE GORI | JPDAAX01-ED01 | 100 |
| 43 | PORTICI (NA) | CENTRALE CAMPITELLI | GOECBE000000000000037 | 676 |
| 44 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO PIETRARSA | GOECBE000000000000122 | 800 |
| 45 | ROCCAPIEMONTE (SA) | SOLLEVAMENTO FOGNARIO EX DEPURATORE | GOECBE000000000000043 | 53 |
| 46 | SAN GIORGIO A CREMANO (NA) | COMPLESSO POZZI TARTAGLIA | GOECBE000000000000038 | 506 |
| 47 | | POZZO PITTORE | GOECBE000000000000023 | 506 |
| 48 | SAN MARZANO SUL SARNO (SA) | CENTRALE FOGNARIA SUB3 | GOECBE000000000000081 | 555 |
| 49 | | CENTRALE FELLAPANE | GOECBE000000000000015 | 169 |
| 50 | SAN SEBASTIANO AL VESUVIO (NA) | CENTRALE FIGLIOLA | GOECBE000000000000014 | 94 |
| 51 | | CENTRALE MONACO AIELLO | GOESIT000000000000570 | 380 |
| 52 | SAN VALENTINO TORIO (SA) | CENTRALE FOGNARIA SUB2 IMPIANTO B (VIA VETICE) | GOFIMS000000000000206 | - |
| 53 | | SOLLEVAMENTO FOGNARIO C | GOECBE000000000000123 | 110 |
| 54 | SANT'ANTONIO ABATE (SA) | CENTRALE SANT'ANTONIO ABATE PER LETTERE | GOESIT000000000000243 | 506 |
| 55 | | COMPLESSO SANTA LUCIA | GOECBE000000000000010 | 265 |
| 56 | SARNO (SA) | CAMPO POZZI MERCATO PALAZZO | GOECBE000000000000121 | 2208 |
| 57 | | CENTRALE FOGNARIA SUB2 IMPIANTO A (VIA STRIANO) | GOESIT000000000000610 | 130 |
| 58 | | CENTRALE SANTA MARIA LA FOCE | GOESIT000000000000247 | 7250 |
| 59 | SIANO (SA) | POZZO VATICALE | GOECBE000000000000009 | 91 |
| 60 | | CENTRALE RUBINACCI | GOECBE000000000000045 | 462 |
| 61 | SORRENTO (NA) | CENTRALE SANT'ANGELO | GOECBE000000000000046 | 80 |
| 62 | | SOLLEVAMENTO IDRICO SANT'ANTONIO | GOAPOM000000000000107 | 175 |
| 63 | | CENTRALE FOGNARIA C1 | GOESIT000000000000575 | 280 |
| 64 | TORRE ANNUNZIATA (NA) | CENTRALE FOGNARIA C2 | GOECBE000000000000049 | 280 |
| 65 | | CENTRALE FOGNARIA C3 | GOESIT000000000000577 | 280 |
| 66 | | COMPLESSO MARTIRI D'AFRICA | GOECBE000000000000026 | 560 |
| 67 | TORRE DEL GRECO (NA) | DEPURATORE SAN GIUSEPPE ALLE PALUDI | GOESIT000000000000917 | 506 |
| 68 | | DEPURATORE VILLA INGLESE | GOECBE000000000000125 | 506 |
| 69 | VICO EQUENSE (NA) | CENTRALE SATRULO | GOECBE000000000000048 | 257 |
| 70 | | CENTRALE BONEA | GOESIT000000000000223 | 2000 |
| | | | | |
| N | COMUNE | DEPURATORE | Sede tecnica | POTENZA IMPEGNATA (KW) |
| 71 | ANACAPRI (NA) | DEPURATORE LA SELVA | GOESIT000000000000945 | 88 |
| 72 | ANGRI (SA) | DEPURATORE COMPRESORIALE ANGRI | GOESIT000000000000931 | 3700 |
| 73 | CAPRI (NA) | DEPURATORE OCCHIO MARINO | GOESIT000000000000946 | 220 |
| 74 | | DEPURATORE GASTO | GOESIT000000000000950 | 320 |
| 75 | MASSA LUBRENSE (NA) | DEPURATORE MASSA CENTRO | GOESIT000000000000943 | 60 |
| 76 | | DEPURATORE NERANO (MARINA DEL CANTONE) | GOESIT000000000000941 | 192 |
| 77 | MARIGLIANO (NA) | DEPURATORE COMPRESORIALE AREA NOLANA (BOSCOFANGONE) | JNOLDEPDUMMY | 1200 |
| 78 | NOCERA SUPERIORE (SA) | DEPURATORE COMPRESORIALE NOCERA SUPERIORE | GOESIT000000000000933 | 3000 |
| 79 | SCAFATI (SA) | DEPURATORE COMPRESORIALE SCAFATI | GOECBE000000000000057 | 4500 |
| 80 | SORRENTO (NA) | DEPURATORE MARINA GRANDE | GOECBE000000000000124 | 184 |

| ATTIVITA' MANUTENZIONE CABINE MT | |
|---|--|
| LOCALE CABINA | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Rimozione di eventuali materiali non attinenti agli impianti ed esecuzione pulizia del locale. |
| 2 | Controllo integrità delle griglie di aerazione e pulizia delle stesse. |
| 3 | Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi. |
| 4 | Carica degli estintori. |
| 5 | Verificare la presenza dei cartelli monitori e della documentazione di impianto. |
| 6 | Eeguire il controllo dello stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti: reti, cancelli, plexiglas, ecc... |
| QUADRO DI MEDIA TENSIONE | |
| DESCRIZIONE ATTIVITA' | |
| 1 | esame a vista dello stato dell'intera struttura metallica |
| 2 | presenza di corpi estranei all'interno del quadro |
| 3 | pulizia parti isolanti e parti attive |
| 4 | controllo serraggio della bulloneria |
| 5 | controllo aperture per passaggio cavi e tamponature |
| 6 | pulizia cinematismi, lubrificazione |
| 7 | controllo blocchi e interblocchi |
| 8 | pulizia e serraggio morsettiere |
| 9 | controllo collegamenti ausiliari |
| 10 | controllo illuminazione interna, resistenza anticondensa, segnalatori presenza/assenza di tensione |
| 11 | intelligibilità e completezza targhe per sequenza manovre |
| 12 | funzionabilità delle parti estraibili |
| 13 | funzionalità degli otturatori |
| SEZIONATORI MT | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Eeguire la pulizia e il controllo visivo dell'integrità degli isolatori. |
| 2 | Verificare l'efficacia degli interblocchi meccanici e/o elettrici tra sezionatori di linea e sezionatori di terra. |
| 3 | Eeguire il controllo di serraggio dei collegamenti elettrici agli isolatori. |
| 4 | Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione. |
| 5 | Verificare l'efficienza dei segnalatori meccanici di posizione. |
| 6 | Verificare l'efficienza delle connessioni a terra del sezionatore di terra. |
| 7 | Verificare la continuità dei conduttori di messa a terra delle strutture metalliche e delle apparecchiature installate. |

| FUSIBILI | |
|--------------------------------|--|
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Effettuare controllo visivo. |
| 2 | Verificare le caratteristiche elettriche di progetto. |
| INTERRUTTORI SF6 | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Controllo visivo integrità apparecchiatura e pulizia. |
| 2 | Controllare la pressione sul pressostato (se presente) per eventuali perdite del gas. |
| 3 | Eeguire cinque manovre meccaniche di chiusura e di apertura. |
| 4 | Esame a vista dei poli (parti in resina). |
| 5 | Esame a vista del comando e della trasmissione. |
| 6 | Controllare il serraggio della messa a terra. |
| 7 | Controllare i serraggi, i contatti sezionati (solo per interruttore sezionabile). |
| 8 | Verificare la tensione di alimentazione degli accessori elettrici del comando. |
| 9 | Misura della resistenza di isolamento |
| 10 | Per i circuiti ausiliari controllare il funzionamento delle segnalazioni e del comando motorizzato (se previsto). |
| 11 | Controllo della funzionalità degli interblocchi. |
| 12 | Controllare le molle e sostituirle se danneggiate. |
| 13 | Ingrassare con prodotto idoneo i punti di caricamento delle molle del comando, i punti di caricamento della molla di apertura e gli agganci di chiusura e apertura. |
| RELE' DI PROTEZIONE | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Controllo visivo integrità apparecchiatura e pulizia. |
| 2 | Verificare a vista i valori di taratura dei parametri elettrici con quelli progettuali. |
| 3 | Simulare l'intervento della protezione agendo meccanicamente sul dispositivo di sgancio dell'interruttore. |
| 4 | Per protezioni di massima corrente (50-51), di terra(50N-51N) e di minima tensione , di tipo indiretto: Verificare a vista i valori di taratura dei parametri elettrici con quelli progettuali. Verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra con l'apposito strumento. Prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici non siano rimasti aperti. |
| TRASFORMATORI IN RESINA | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Funzionalità termosonde PT 100 / PTC |
| 2 | Controllo centralina |
| 3 | Pulizia da polveri, depositi da sporco, eventuali corpi estranei sugli avvolgimenti. |
| 4 | Bulloneria dei collegamenti a stella /triangolo e terminali MT/BT |
| 5 | Controllo isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa. |
| 6 | Controllo centratura avvolg. MT/BT su nucleo Magnetico |
| 7 | Controllo piastre di registro blocchetti di sospensione |

| TRASFORMATORI IN OLIO | |
|------------------------------|--|
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Controllo dati di targa; Eseguire il controllo esterno visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura. Ove accessibili eseguire il controllo visivo delle condutture di alimentazione. |
| 2 | Controllare lo stato di conservazione della verniciatura del conservatore, dei radiatori e dei cassonetti ingresso cavi; se si riscontrano segni evidenti di corrosione, programmare un intervento straordinario per la verniciatura parziale o totale. |
| 3 | Eseguire la pulizia degli isolatori passanti, controllare l'integrità, l'assenza di rottura, di incrinature e tracce di scariche superficiali che potrebbero comprometterne l'efficienza. |
| 4 | Controllare il serraggio dei cavi di potenza sui relativi passanti con chiave dinamometria come da indicazioni del costruttore e controllare il serraggio dei bulloni, la pulizia delle connessioni e la continuità del conduttore di messa a terra e sostituire gli eventuali morsetti e conduttori deteriorati. |
| 5 | Eliminare le eventuali ossidazioni dai morsetti di potenza e proteggere gli stessi con prodotto specifico. |
| 6 | Eseguire un prelievo dell'olio da sottoporre a prova dielettrica. |
| 7 | Controllare il relè Bucholz farne la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura. Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari causare l'intervento di allarme e di blocco dello strumento, agendo sull'apposito pulsante di prova. Verificare che l'intervento dei vari livelli provochi l'intervento di allarme e/o l'apertura degli interruttori a monte e a valle nel trasformatore come previsto dal costruttore. |
| 8 | Per il termostato effettuare la pulizia e il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura. Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento di allarme o di blocco dello strumento, impostando il set di taratura fino a farlo coincidere con l'indicazione dello strumento stesso. Verificare che l'intervento dei vari livelli provochi l'intervento di allarme e/o l'apertura degli interruttori a monte e a valle del trasformatore come previsto nel manuale di istruzione del costruttore. Dopo aver effettuato le verifiche, riportare il termostato al valore di taratura prefissato. |
| 9 | Controllo livellostato: Effettuare la pulizia e il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura. Verificare il perfetto serraggio dei conduttori. Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento dello strumento e verificare che lo stesso provochi l'intervento di allarme. |
| 10 | Pulizia trasformatori con aria compressa a bassa pressione. |
| 11 | Controllare il filtro di silice gel. |
| 12 | Verifica coppie di serraggio di tutta la bullonatura. |

| LOCALI QUADRI ELETTRICI B.T. | |
|-------------------------------------|--|
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Eeguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità degli armadi. Dove accessibili eseguire il controllo visivo delle condutture di alimentazione |
| 2 | Eeguire la pulizia interna ed esterna dei quadri tramite aria compressa e aspirapolvere. |
| 3 | Controllare lo stato delle strutture di protezione contro i contatti diretti (schermi metallici, ecc...) |
| 4 | Controllare il serraggio dei bulloni, la pulizia delle connessioni e la continuità del conduttore di messa a terra e sostituire gli eventuali morsetti e conduttori deteriorati. |
| 5 | Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione |
| 6 | Verificare l'efficienza dell'illuminazione interna del quadro se presente |
| 7 | Verificare l'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati (se presenti). |
| 8 | Verificare il serraggio delle connessioni di potenza. |
| 9 | Controllare ed eventualmente sostituire le guarnizioni delle porte. |
| 10 | Effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relè, interruttori automatici). |
| 11 | Per i fusibili verificare le caratteristiche elettriche di progetto. |
| 12 | Per i relè verificare le tarature di sovraccarico di progetto. Per gli interruttori automatici verificare le tarature e le caratteristiche elettriche di progetto. |
| 13 | Per le protezioni di tipo indiretto (dove esistono) verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra utilizzando l'apposito strumento. |
| 14 | Per il relè e gli interruttori differenziali verificare il corretto intervento utilizzando l'apposito strumento. |
| 15 | Verifica visiva delle indicazioni riportate sull'interruttore rele' min. tensione. |
| 16 | Verificare l'integrità della messa a terra delle apparecchiature. |
| 17 | Serraggio morsetti elettrici e barrature. |
| 18 | Verificare taratura dei rele' di massima corrente. |
| 19 | <p style="text-align: center;">Per i circuiti ausiliari :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari. 2. Controllare l'integrità degli interruttori verificando con il tester l'effettiva apertura e chiusura. 3. Controllare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di commutatori, pulsanti, lampade, ecc verificando che vengano abilitati i circuiti previsti dal progetto. 4. Controllare l'integrità e la funzionalità degli strumenti di misura agendo sui commutatori di tensione per i voltmetri e sulla variazione di carico per gli amperometri. 5. Verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliare alimentandole e disalimentandole, dove possibile, o effettuare la verifica con il tester. |

| RIFASAMENTO | |
|--|--|
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Controllare lo stato delle strutture di protezione contro i contatti diretti (schermi metallici, ecc.). |
| 2 | Verifica delle apparecchiature interne al quadro di rifas. e misura assorb. conden. |
| 3 | Per i condensatori eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura, fare la pulizia dei condensatori e verificare lo stato dei collegamenti elettrici, degli isolatori e dei morsetti nonché lo stato dei serraggi. |
| 4 | Verificare la continuità dei conduttori di messa a terra delle strutture metalliche e delle apparecchiature installate. |
| 5 | Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco. |
| 6 | Controllare serraggio morsetti di potenza. |
| GRUPPO DI CONTINUITA' | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Controllo visivo, pulizia e visualizzazione dello stato delle batterie |
| 2 | Verificare autonomia dei gruppi di continuità' |
| 3 | Effettuare carica a fondo delle batterie del raddrizzatore e del grup. contin. |
| 4 | Verificare il livello liquido batterie e reintegro se necessario. |
| 5 | Verificare che i fori dei tappi siano liberi da impurità'. |
| 6 | Verificare il buono stato delle connessioni elettriche. |
| 7 | Verificare la densità' dell'elettrolita |
| IMPIANTO DI F.M., DI ILLUMINAZIONE NORMALE, EMERGENZA, SICUREZZA ED ESTRATTORE ARIA | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Verifica dello stato delle lampade sia interne ed esterne della cabina con eventuale sostituzione dei componenti che presentano evidenti segni di surriscaldamento e/o corrosione e delle lampade guaste o invecchiate. |
| 2 | Verificare l'accensione dell'illuminazione di sicurezza provocando la mancanza di tensione di alimentazione normale. |
| 3 | Effettuare una scarica delle lampade di emergenza per pochi minuti. |
| 4 | Per l'impianto forza motrice verificare l'integrità e con opportuno strumento la presenza di tensione. (Prese di tipo CEE 400 V - 230 V). |
| 5 | Per l'impianto forza motrice controllare il serraggio dei collegamenti elettrici e di messa a terra. |
| 6 | Controllare il corretto funzionamento dell'estrattore e effettuare pulizia della ventola. |
| IMPIANTO DI TERRA | |
| N | DESCRIZIONE ATTIVITA' |
| 1 | Effettuare misura della resistenza di terra |
| 2 | Verificare l'integrità' dei collegamenti ai dispersori di terra. |
| 3 | Verificare il serraggio delle connessioni nei punti accessibili. |
| 4 | Sostituzione dei componenti che presentano evidenti segni di ossidazione o corrosione. |
| 5 | Verifica e misure di continuità di tutti i conduttori di protezione ed equipotenziali. |
| 6 | Misura resistenza di isolamento. |
| 7 | Misurazione dell'impedenza dell'anello di guasto Zg in fondo al circuito, cioè nel punto più lontano dal relativo dispositivo di protezione e verificare la relazione secondo norme CEI. |