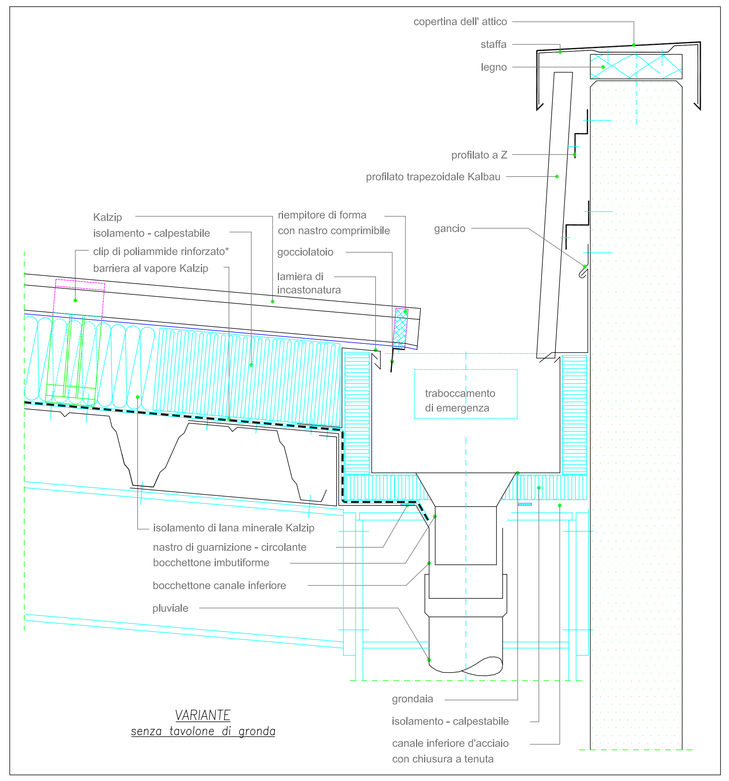
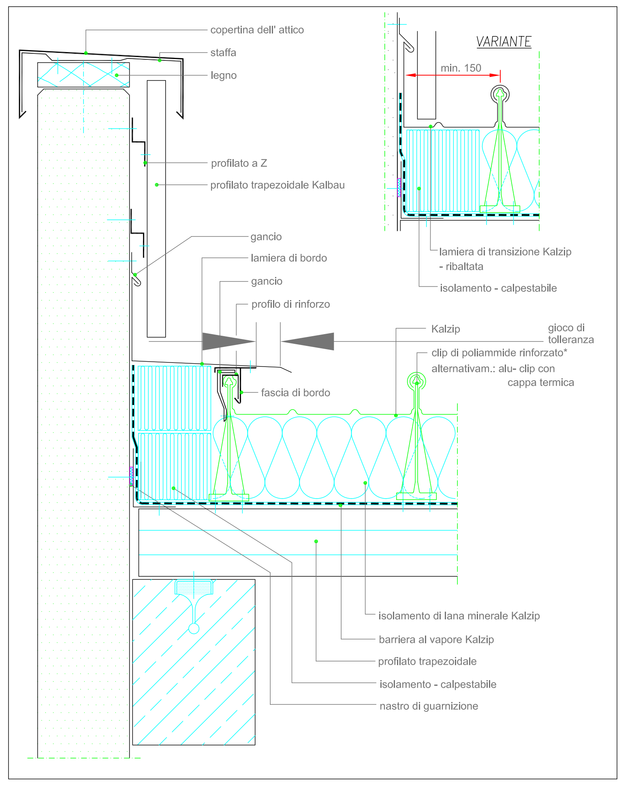
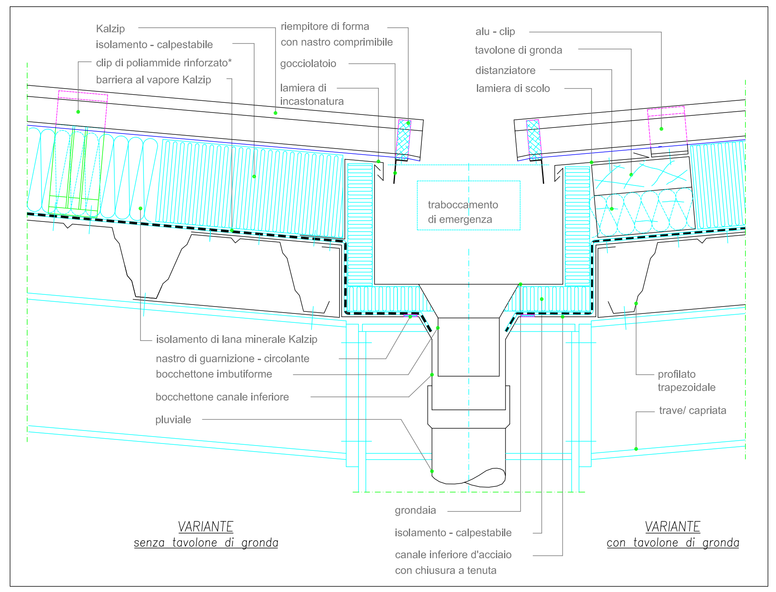


VARIANTE
senza tavolone di gronda





VARIANTE
senza tavolone di gronda

VARIANTE
con tavolone di gronda

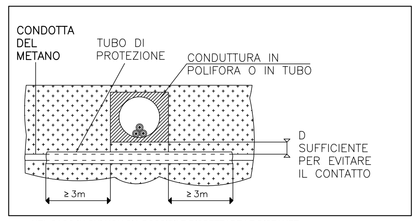
PARTICOLARE ADESIVI DA APPLICARE SUL CANALE A SERVIZIO DELL'IMPIANTO F.V.

ATTENZIONE !
IMPIANTO IN TENSIONE ANCHE QUANDO GLI INTERRUTTORI SONO APERTI - SARA' EVIDENZIATO QUESTO FATTO CON QUESTO SIMBOLO

ATTENZIONE !
DOPPIA ALIMENTAZIONE ELETTRICA
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

ATTENZIONE !! IMPIANTO F.V. IN TENSIONE — ATTENZIONE !! IMPIANTO F.V. IN TENSIONE

PARTICOLARE APPLICAZIONE ADESIVI SU CANALE



NEL CASO IN CUI NON SIA POSSIBILE RISPETTARE LE DISTANZE DI SICUREZZA PREVISTE IN CASO DI INCROCIO TRA LINEE ELETTRICHE INTERRATE, POSATE IN TUBO, POLIFORA, O IN CUNICOLO, E UNA CONDOTTA DEL METANO, E' NECESSARIO CHE QUEST'ULTIMA SIA COLLOCATA ENTRO UN TUBO DI PROTEZIONE DI DETERMINATE CARATTERISTICHE.

N.B. LE LUNGHEZZE, LA CADUTA DI TENSIONE E LE SEZIONI DELLE LINEE ELETTRICHE SONO STATE CALCOLATE SULLA BASE DELLA PLANIMETRIA ALLEGATA, IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI SE LA POZIZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI VARIASSE IN BASE ALLA PLANIMETRIA ALLEGATA, SARA' COMPITO DELL'INSTALLATORE CONTATTARE IL PROGETTISTA DELLE OPERE ELETTRICHE PER RIVERIFICARE E SE NECESSARIO RIPORTARE ALCUNE MODIFICHE AL FINE DI METTERE L'IMPIANTO ELETTRICO IN SICUREZZA NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE VIGENTI.

APPLICABILITA' DEL D.Lgs. 81/08

L'APPALTATORE E TENUTO ALL'ADEMPIMENTO DI QUANTO DISPOSTO DAL D.Lgs. 81/08 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI, IN PARTICOLARE IL QUANTO INDICATO IN P.S.C. REDATTO DAL COMMITTENTE; L'APPALTATORE DARA' TENUTO A RAPPORTARSI CON IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA DELL'ESECUZIONE NOMINATO DALL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE, PER TUTTO QUANTO RIGUARDA LA CORRETTA ESECUZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA, PER L'APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI IN ESSO CONTENUTE E PER IL RISPETTO DELLE NORME GENERALI DI SICUREZZA DA RISPETTARSI DURANTE LE OPERAZIONI PREVISTE DALL'APPALTO.

GARANZIE IN CORSO DI ESECUZIONE, POLIZZE ASSICURATIVE

ALL'ATTO DELLA STIPULA DEL CONTRATTO DI APPALTO, L'AGGIUDICATARIO E' TENUTO A STIPULARE UNA POLIZZA ASSICURATIVA CHE TENGA INDENNI LA STAZIONE AGGIUDICATRICE DA TUTTI I RISCHI DI ESECUZIONE DA QUALSIASI CAUSA DETERMINATI, SALVO QUELLI DERIVATI DA ERRORI DI PROGETTAZIONE, INSUFFICIENTE PROGETTAZIONE, AZIONI DI TERZI O CAUSE DI FORZA MAGGIORE, E CHE PREVEDA ANCHE UNA GARANZIA DI RESPONSABILITA' CIVILE PER DANNI A TERZI NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI SINO ALLA DATA DI EMISSIONE DEL CERTIFICATO DI COLLAUDO.

IL PROGETTISTA DELLE OPERE ELETTRICHE E' A DISPOSIZIONE PER QUALUNQUE DUBBIO INTERPRETATIVO SULLA DOCUMENTAZIONE TECNICA PROGETTUALE

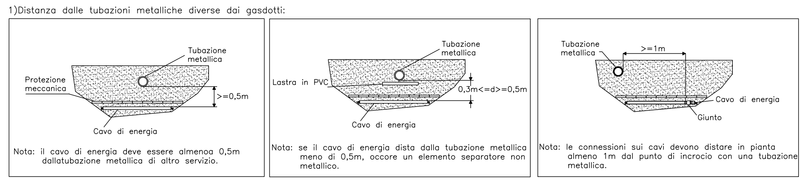
LA DITTA INSTALLATRICE PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DI INSTALLAZIONE E/O MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DOVRA' PORRE IN ESTERNO UN CARTELLO NEL RISPETTO DELL'ART. 12 DEL DM 37/2008 CON INDICATO IL NOME DELLA DITTA, L'INTERVENTO DA ESEGUIRE, IL COMMITTENTE, IL PROGETTISTA, IL DIRETTORE DEI LAVORI, IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE E IN FASE DI ESECUZIONE E IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

N.B. TUTTI I MATERIALI INSTALLATI NEGLI IMPIANTI OGGETTO DEL PRESENTE PROGETTO DOVRANNO ESSERE INSTALLATI A REGOLA D'ARTE, IN CONFORMITA' ALLE NORMATIVE VIGENTI E SECONDO LE PARTICOLARI PRESCRIZIONI DELLE CASE COSTRUTTRICI DEI MATERIALI; QUINDI PER INDICAZIONI SCHEMATICHE IN CONTRASTO CON LE SUDDETTE PRESCRIZIONI SI DOVRA' INTERPELLARE IL PROGETTISTA IL QUALE NON POTRA' RITENERSI RESPONSABILE DI EVENTUALI ERRORI SCHEMATICI E/O DI INTERPRETAZIONE DEI DISEGNI.

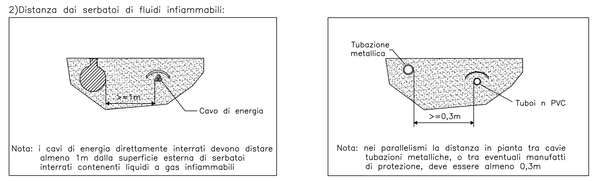
N.B. - I PASSAGGI DELLE TUBAZIONI SONO TEORICI INDICATIVI E SCHEMATICI QUINDI LA DITTA ESECUTRICE DELLE OPERE ELETTRICHE DOVRA' ADEGUARSI ALLE ESIGENZE DEL CASO, ALLE INDICAZIONI DELLA DIREZIONE LAVORI E ALLE SPECIFICHE DELLE SINGOLE FUNZIONALITA' DELL'IMPIANTO, NON CREARE INTRALCIO AGLI ALTRI IMPIANTI, PER VARIAZIONI AL PRESENTE PROGETTO NON CONCORDATE CON IL PROGETTISTA NON CI ASSUMIAMO NESSUNA RESPONSABILITA' SUL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO. E' COMUNQUE SOTTINTESO CHE L'IMPIANTO IN OGGETTO SI DOVRA' REALIZZARE SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI CON PARTICOLARE ATTENZIONE A QUELLE MENZIONATE IN RELAZIONE ; QUINDI E' EVIDENTE CHE GLI ELABORATI DI PROGETTO FORNISCONO LE PRINCIPALI INDICAZIONI TECNICO-LEGISLATIVE, MA CHE COMUNQUE L'INSTALLATORE DOVRA' CONTEMPLARE INTEGRALMENTE TUTTE LE NORME APPLICABILI AL CASO IN OGGETTO.

Part. distanze cavi interrati

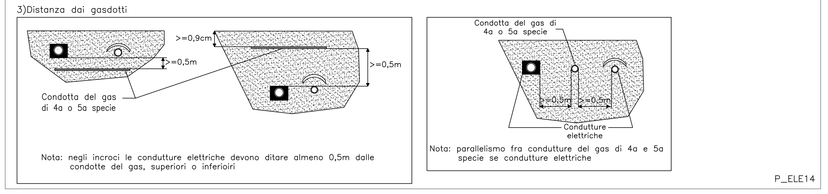
1)Distanza dalle tubazioni metalliche diverse dai gasdotti:



2)Distanza dai serbatoi di fluidi infiammabili:

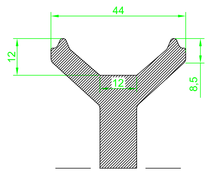


3)Distanza dai gasdotti



P_ELE14

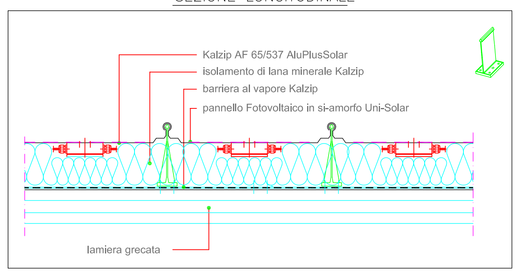
PARTICOLARE SEZIONE TRAVE ESISTENTE
COPERTURA CAPANNONE OFFICINA



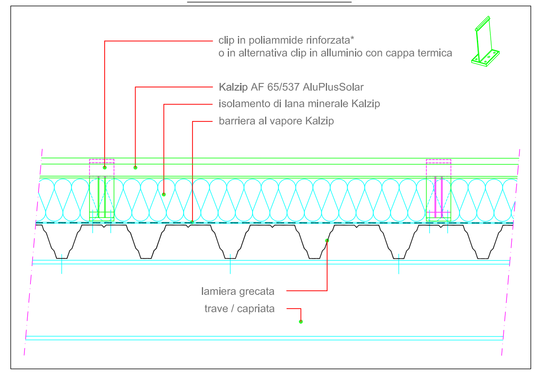
PARTICOLARE TIPO
LAMIERA GRECATA

PARTICOLARE TIPO
MESSA IN OPERA

SEZIONE LONGITUDINALE



SEZIONE TRASVERSALE

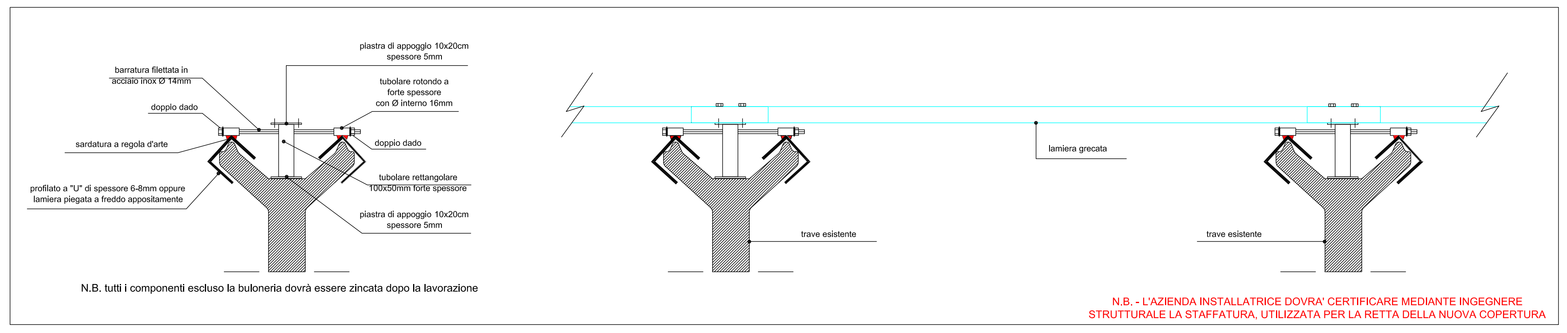


CARICHI ESISTENTI DA SMALTIRE	CARICHI PREVISTI	CARATTERISTICHE TECNICHE DETTATI DAL COSTRUTTORE
14,00Kg /mq - COPPELLA IN ETERNIT 12,00Kg /mq - CONTROSOFFITTO IN ETERNIT	11,94Kg /mq - LAMIERA GRECATA 13,50Kg /mq - IMPIANTO F.V. - ESPOSTURA MAZZI + MARGINE SINO	marca di riferimento - ISOLPACK mod. - S/C 2000 Deck dimensioni - 65,00/81,25cm Interasse - 225cm Spessore - 1,00mm Portata - 376kg/mq Peso - 11,94kg/mq

VERIFICATO

N.B. - I CARICHI DOVRANNO ESSERE RIVERIFICATI DALL'AZIENDA INSTALLATRICE DURANTE LA POSA IN OPERA, INOLTRE DOVRA' ESSRE CERTIFICATA DA INGEGNERE STRUTTURALE IL PESO DELLA STAFFATURA, DELLA LAMIERA, DEL SISTEMA DI COPERTURA CON MODULI FV

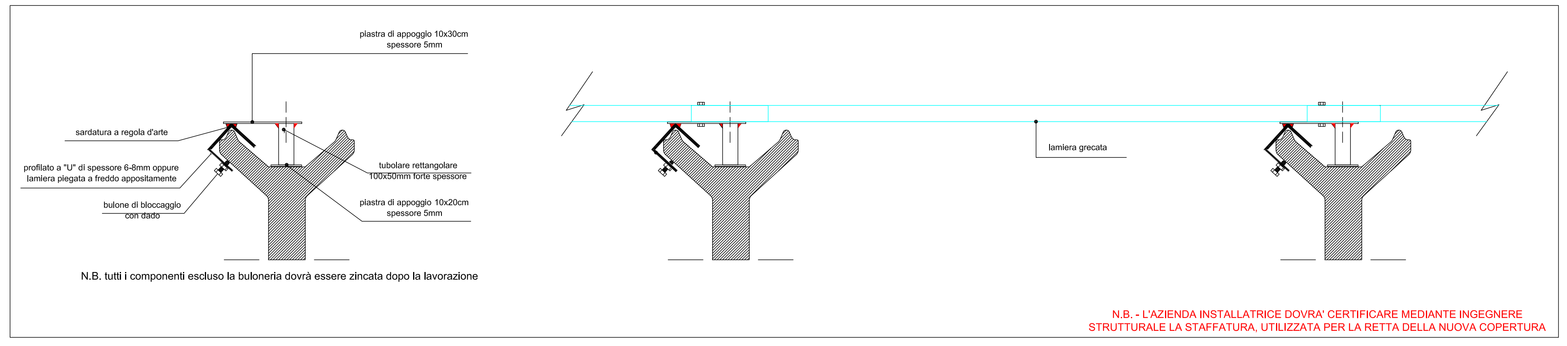
PARTICOLARE TIPO STAFFATURA n.1



N.B. tutti i componenti escluso la bulonaria dovrà essere zincata dopo la lavorazione

N.B. - L'AZIENDA INSTALLATRICE DOVRA' CERTIFICARE MEDIANTE INGEGNERE STRUTTURALE LA STAFFATURA, UTILIZZATA PER LA RETTA DELLA NUOVA COPERTURA

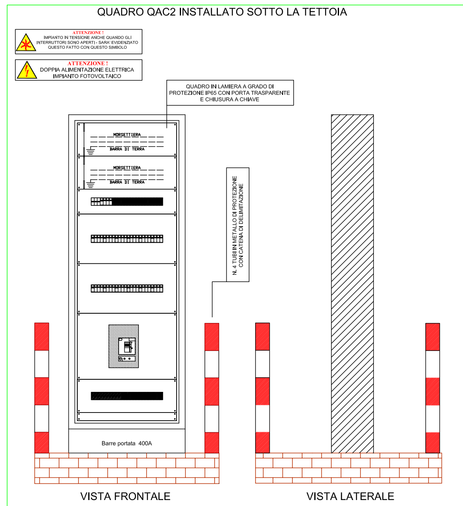
PARTICOLARE TIPO STAFFATURA n.2



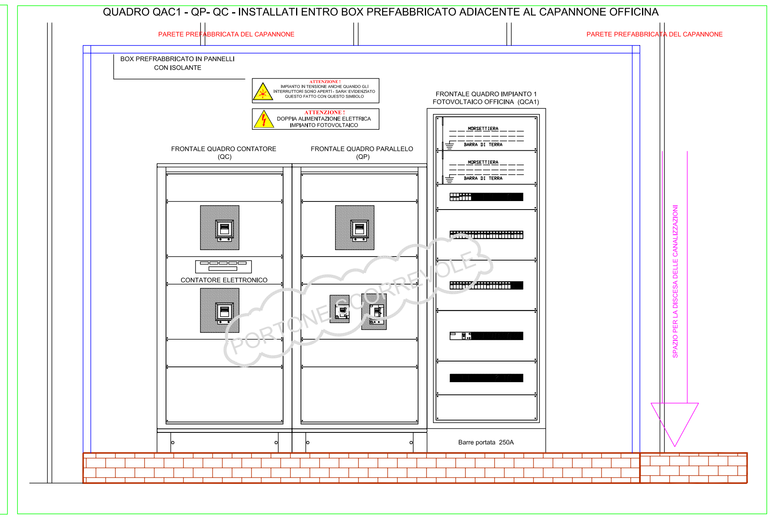
N.B. tutti i componenti escluso la bulonaria dovrà essere zincata dopo la lavorazione

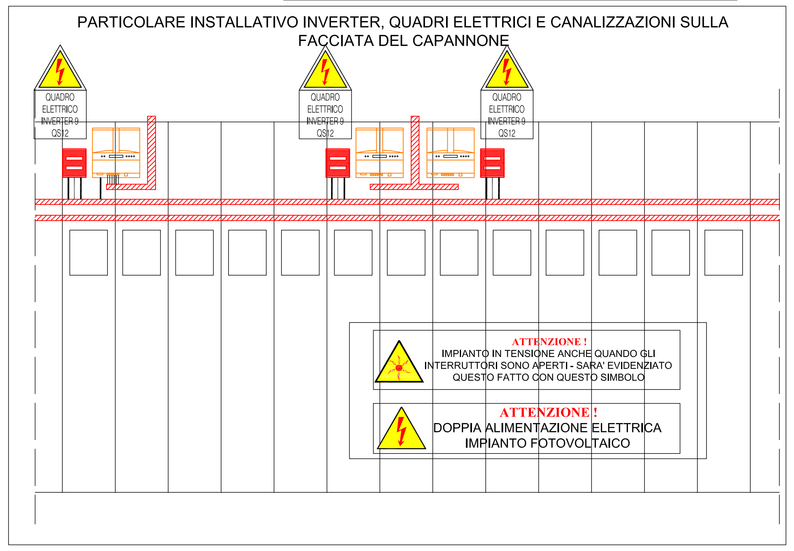
N.B. - L'AZIENDA INSTALLATRICE DOVRA' CERTIFICARE MEDIANTE INGEGNERE STRUTTURALE LA STAFFATURA, UTILIZZATA PER LA RETTA DELLA NUOVA COPERTURA

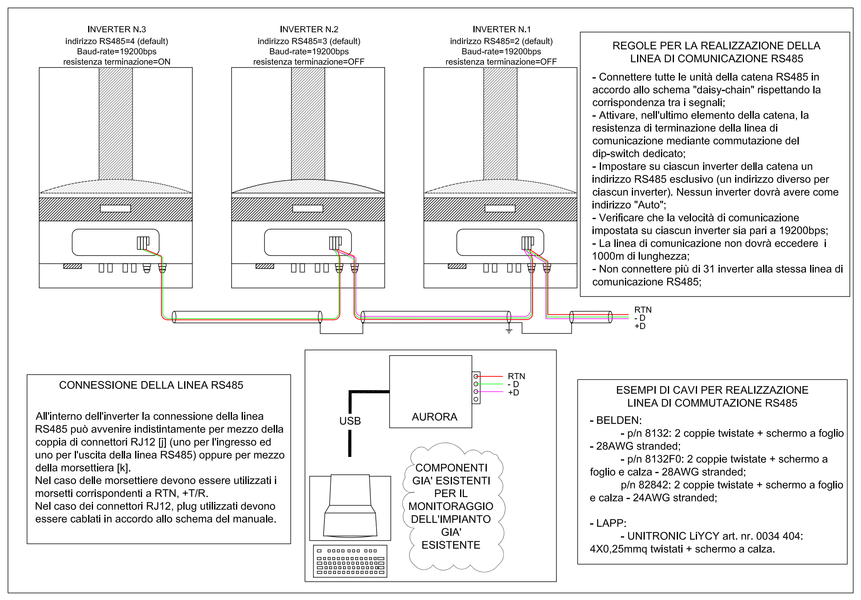
QUADRO QAC2 INSTALLATO SOTTO LA TETTOIA



QUADRO QAC1 - QP- QC - INSTALLATI ENTRO BOX PREFABBRICATO ADIACENTE AL CAPANNONE OFFICINA







REGOLE PER LA REALIZZAZIONE DELLA LINEA DI COMUNICAZIONE RS485

- Connettere tutte le unità della catena RS485 in accordo allo schema "daisy-chain" rispettando la corrispondenza tra i segnali;
- Attivare, nell'ultimo elemento della catena, la resistenza di terminazione della linea di comunicazione mediante commutazione del dip-switch dedicato;
- Impostare su ciascun inverter della catena un indirizzo RS485 esclusivo (un indirizzo diverso per ciascun inverter). Nessun inverter dovrà avere come indirizzo "Auto";
- Verificare che la velocità di comunicazione impostata su ciascun inverter sia pari a 19200bps;
- La linea di comunicazione non dovrà eccedere i 1000m di lunghezza;
- Non connettere più di 31 inverter alla stessa linea di comunicazione RS485;

CONNESSIONE DELLA LINEA RS485

All'interno dell'inverter la connessione della linea RS485 può avvenire indistintamente per mezzo della coppia di connettori RJ12 [j] (uno per l'ingresso ed uno per l'uscita della linea RS485) oppure per mezzo della morsettiera [k].
Nel caso delle morsettiere devono essere utilizzati i morsetti corrispondenti a RTN, +T/R.
Nel caso del connettori RJ12, pfug utilizzati devono essere cablati in accordo allo schema del manuale.

ESEMPI DI CAVI PER REALIZZAZIONE
LINEA DI COMMUTAZIONE RS485

- BELDEN:
  - p/n 8132: 2 coppie twistate + schermo a foglio
- 28AWG stranded;
  - p/n 8132F0: 2 coppie twistate + schermo a foglio e calza - 28AWG stranded;
  - p/n 82842: 2 coppie twistate + schermo a foglio e calza - 24AWG stranded;
- LAPP:
  - UNITRONIC LIYCY art. nr. 0034 404: 4X0,25mmq twistati + schermo a calza.

REQUISITI GENERALI INERENTI GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI (rif. linee di indirizzo VV.F Roma 18/03/2009)

- devono essere progettati, realizzati e mantenuti a regola d'arte;
- non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non devono contribuire alla propagazione degli incendi;
- devono disporre di apparecchi di manovra posti in posizione protetta dall'incendio e correttamente segnalati.
- L'inverter e le condutture in DC siano posizionate all'esterno del compartimento antincendio o quantomento in posizione protetta dall'incendio.
- immediatamente a valle dell'inverter sia previsto un sezionatore dell'impianto lato AC comandato a distanza da comando posto in posizione protetta, segnalata e facilmente accessibile;
- essendo in genere i sistemi FV di tipo IT, al fine di limitare il rischio elettrico da contatto diretto contemporaneo di più conduttori, si ritiene necessario che l'area destinata ai generatori fotovoltaici, le condutture in DC e l'inverter siano segnalati con pannelli ben visibili indicanti la presenza di impianto fotovoltaico in tensione durante le ore diurne riportanti il simbolo di pericolo di folgorazione.

Collaboratori esterni:	Studio Tecnico: Bernardo Cerri	STUDIO TECNICO CASALINI Progettazione di IMPIANTI		
1	24.06.10	EMISSIONE	VL	DS	DR
Rev. Nr.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

A. AM. P. S.
Azienda Ambientale di Pubblico Servizio S.p.A.
Via G. Bandi, 15 – 57121 – LIVORNO

Ufficio Tecnico: Via dell'Artigianato, 32 – 57100 – LIVORNO

Oggetto:
PROGETTO ESECUTIVO
PER REALIZZAZIONE DI N. 2
IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Commessa Nr. 94433

Disegno Nr.	Titolo	Tavola Nr.	Scala
94433007	PARTICOLARI COSTRUTTIVI	7	1:100

Percorso File:

A norma di legge il presente disegno non potrà essere riprodotto nè consegnato a terzi nè utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questo ufficio che ne detiene la proprietà