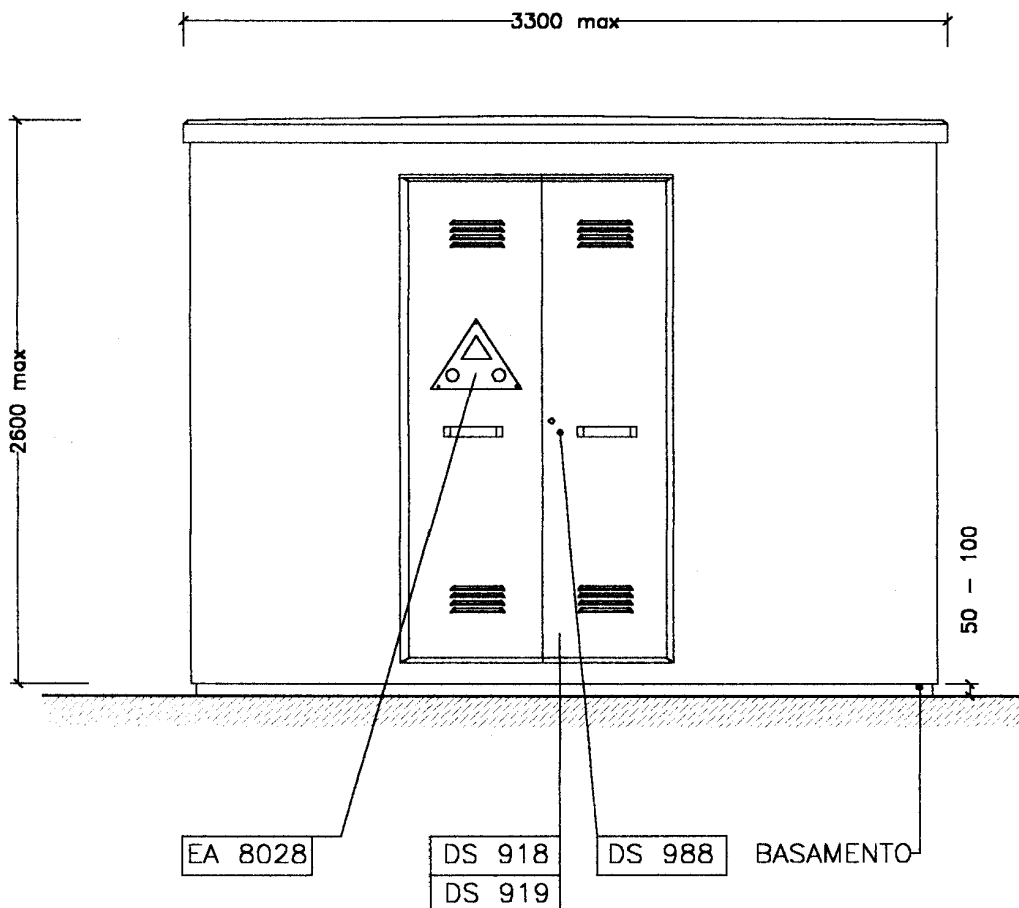


BOZZA

VISTA FRONTALE



ACQUISTI, APPALTI E UNIFICAZIONE - UNIFICAZIONE IMPIANTI

MATRICOLE

227483	CON SERRAMENTI IN VETRORESINA
227484	CON SERRAMENTI IN ACCIAIO INOX

1 - Prescrizioni per la costruzione, per il collaudo e per la fornitura :

per la costruzione : Prescrizioni ENEL DG 10181

per il collaudo : Prescrizioni ENEL DG 10182

per la fornitura : Prescrizioni ENEL DG 10183

2 - Dimensioni : 2500 x 3300 x 2600

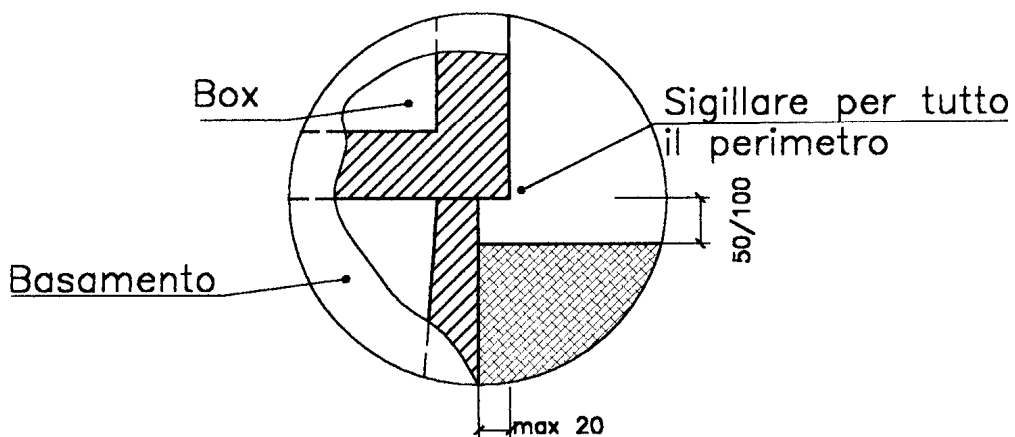
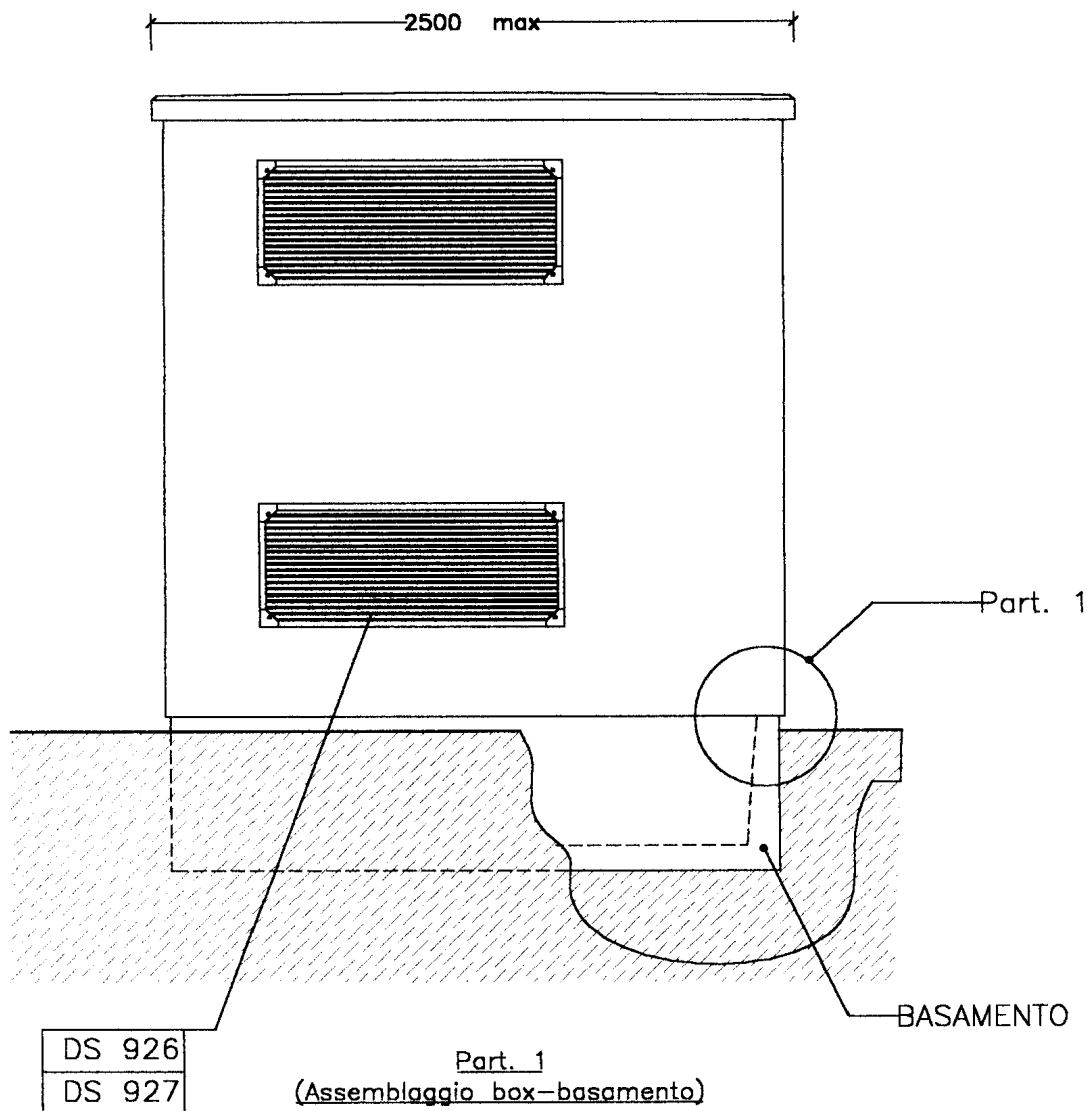
3 - Elementi in cemento armato vibrato

4 - Unità di misura : numero di esemplari (n)

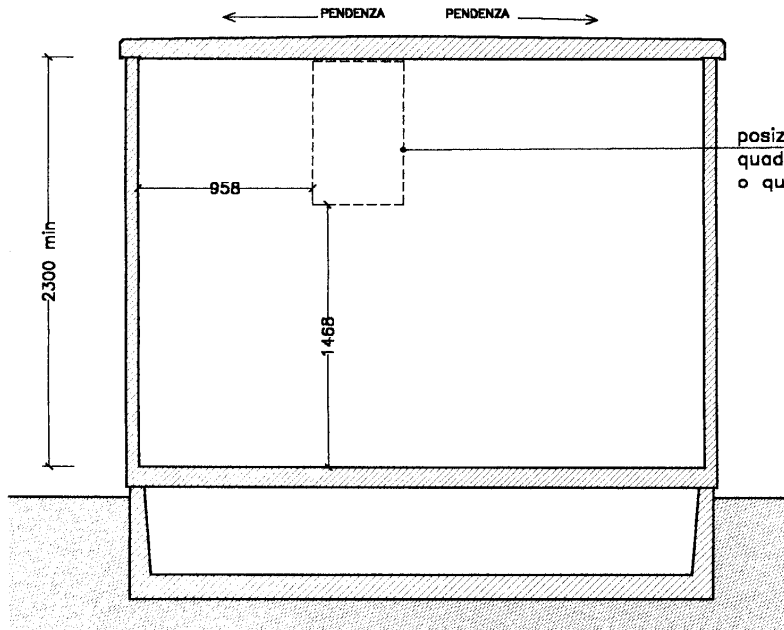
DESIGNAZIONE ABBREVIATA:

B	O	X		P	R	E	F		R	I	D	O	T	T	O		S	E	R	R	A	M	E	N	T	I		X	X	X
---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---

VISTA LATERALE SINISTRA

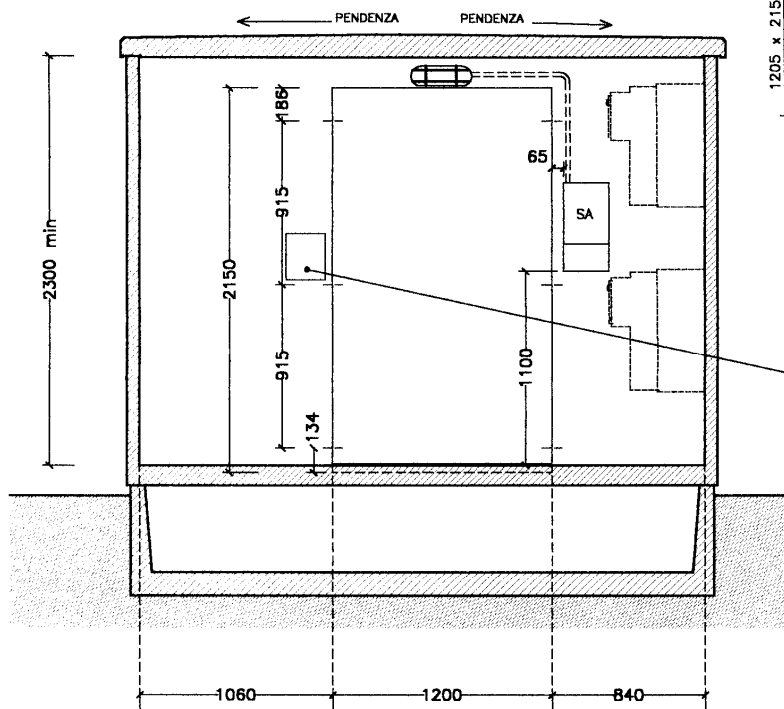


Per l'assemblaggio box-basamento non è previsto collegamento meccanico, ma un dispositivo di accoppiamento tale da impedire movimenti orizzontali tra i due elementi

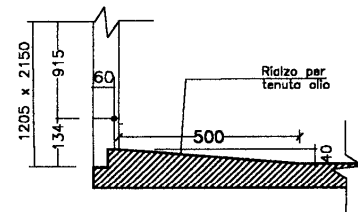


posizionamento UP con
quadro MT 3LE+1T (DY803)
o quadri MT in SF6 (DY802)

SEZIONE B - B



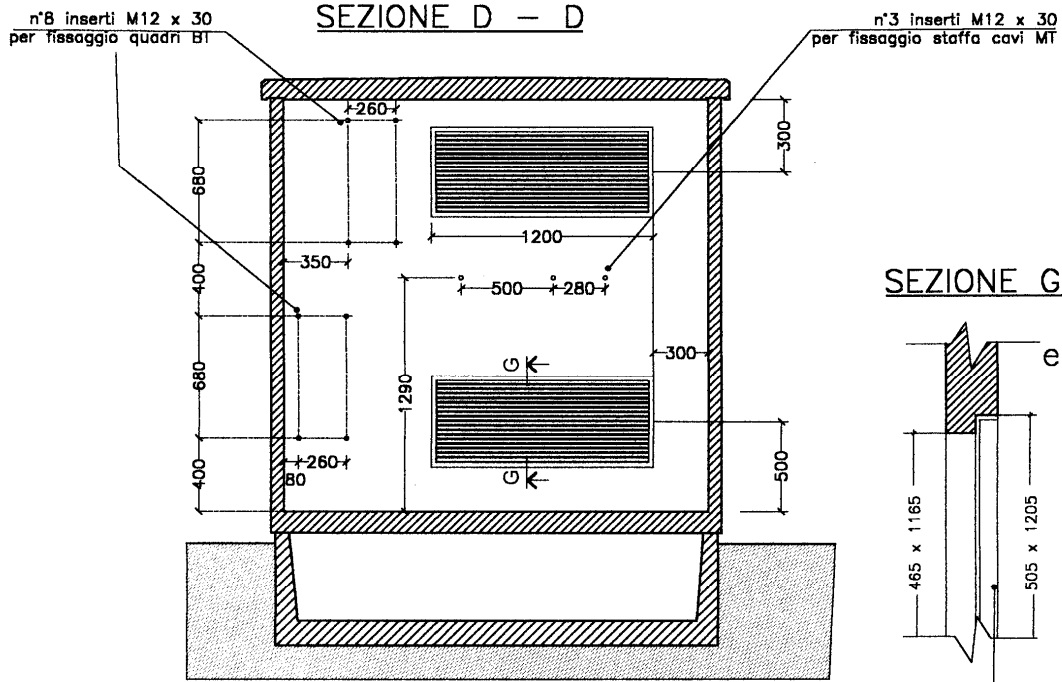
SEZIONE C - C



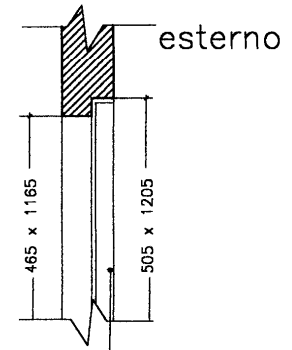
SEZIONE E - E

Targa di
identificazione
e schema di
sollevamento

ACQUISTI, APPALTI E UNIFICAZIONE - UNIFICAZIONE IMPIANTI

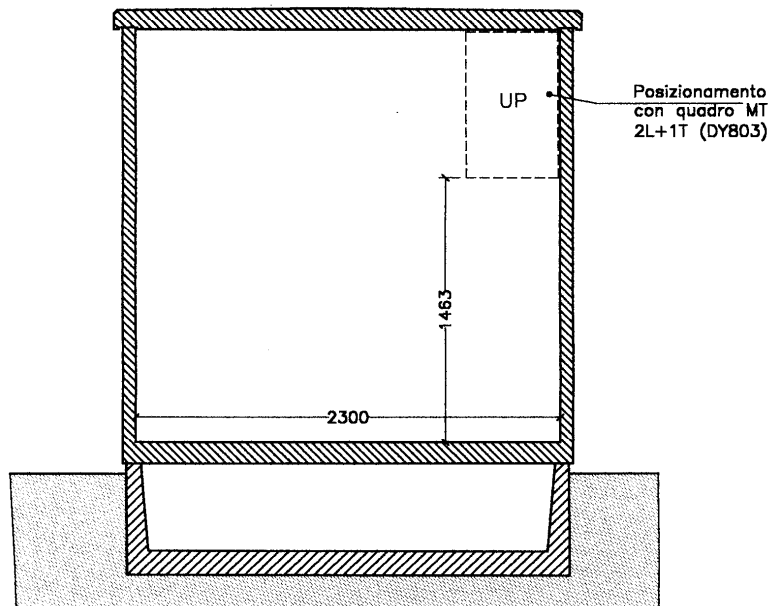


SEZIONE G-G

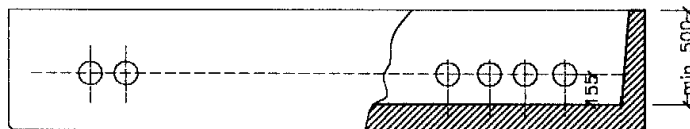


Finestra di areazione DS926-DS927

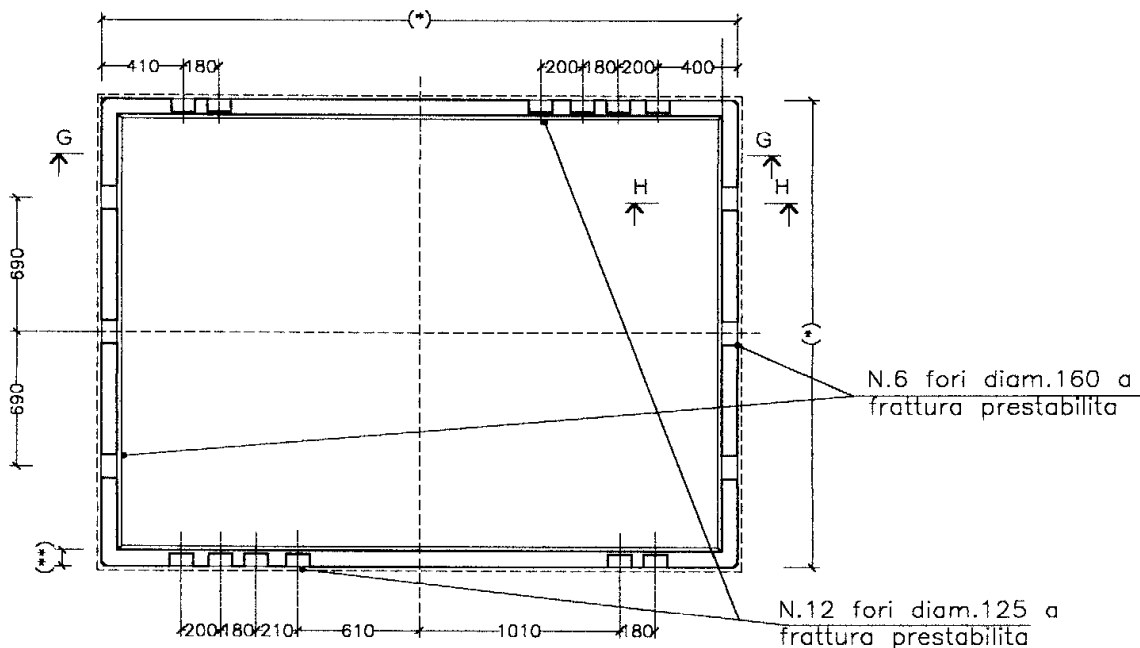
SEZIONE F-F



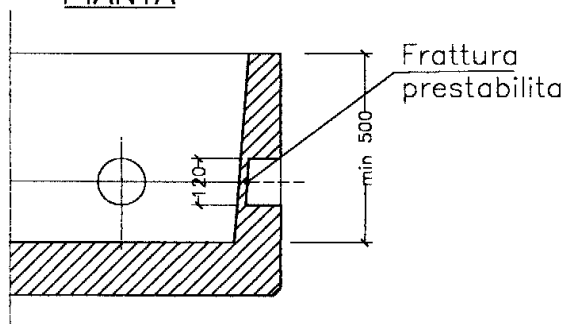
BASAMENTO



SEZIONE G-G



PIANTA

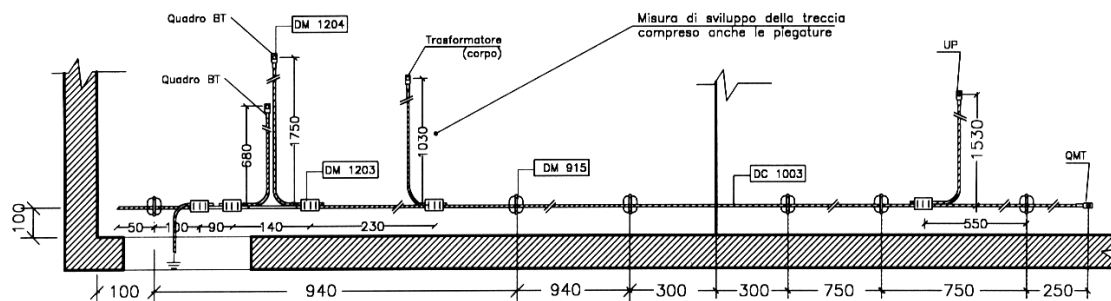
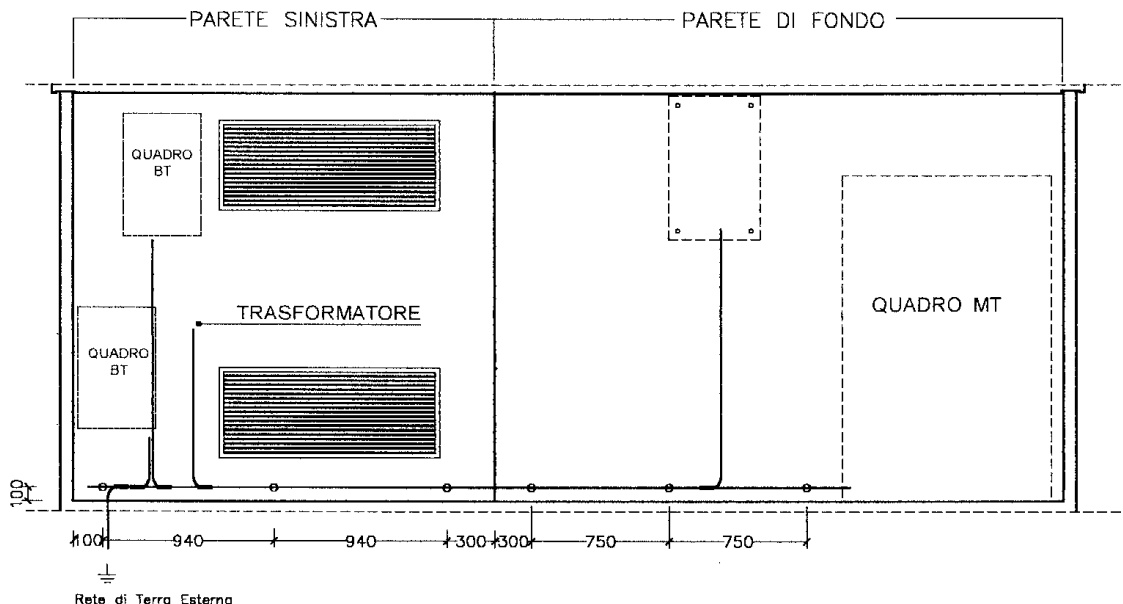


SEZIONE H-H

ACQUISTI, APPALTI E UNIFICAZIONE - UNIFICAZIONE IMPIANTI

- (*) Ridurre di max 40 mm, rispetto alle dimensioni in pianta del box
- (**) Lo spessore del basamento, in corrispondenza delle aperture sul fondo box (lato quadro BT e trasformatore), deve essere tale da non creare gradini con le pareti interne del box stesso

**RETE DI TERRA INTERNA
CON UP POSIZIONATO NELLA PARETE DI FONDO**

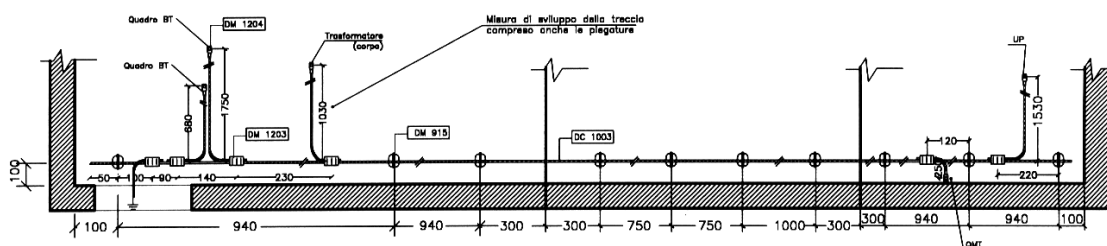
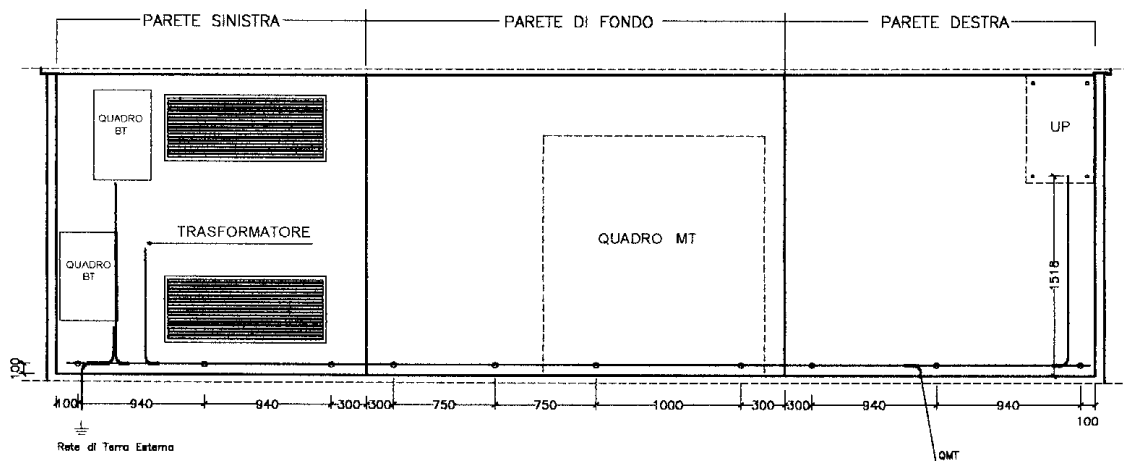


NOTA: gli eventuali serramenti metallici della cabina non devono essere messi a terra (vedere DK 4461 – paragrafo 6.2).

SIGLA	DESCRIZIONE	QUANTITA'
DC 1003	Conduttore a corda di rame ϕ 7.56 sez. 35 mm ²	m 9,50 ~ (*)
DM 915	Morsetto portante per conduttore di terra	n. 6
DM 1203	Morsetto bifilare a compressione	n. 5 (*)
DM 1204	Capocorda a compressione	n. 5 (*)

(*) **N.B.:** le quantità di questi materiali devono essere in ogni caso adeguate al numero di quadri BT richiesti in specifica d'ordine.

**RETE DI TERRA INTERNA
CON UP POSIZIONATO NELLA PARETE DESTRA**

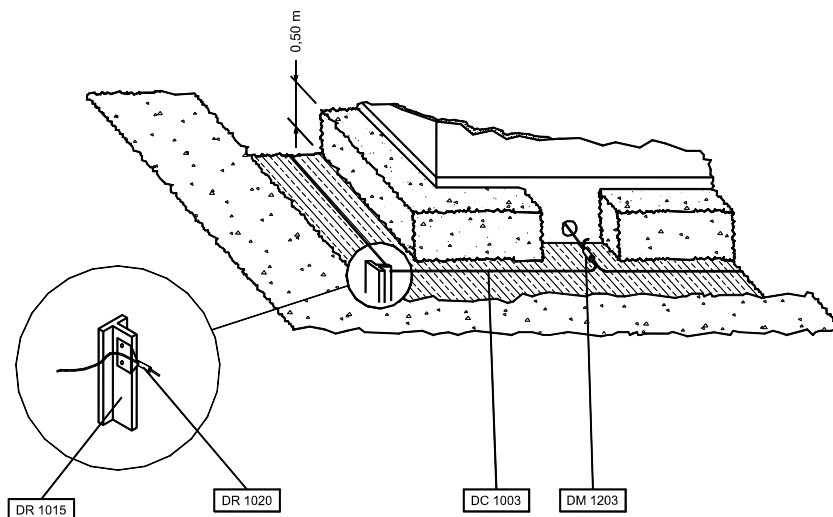
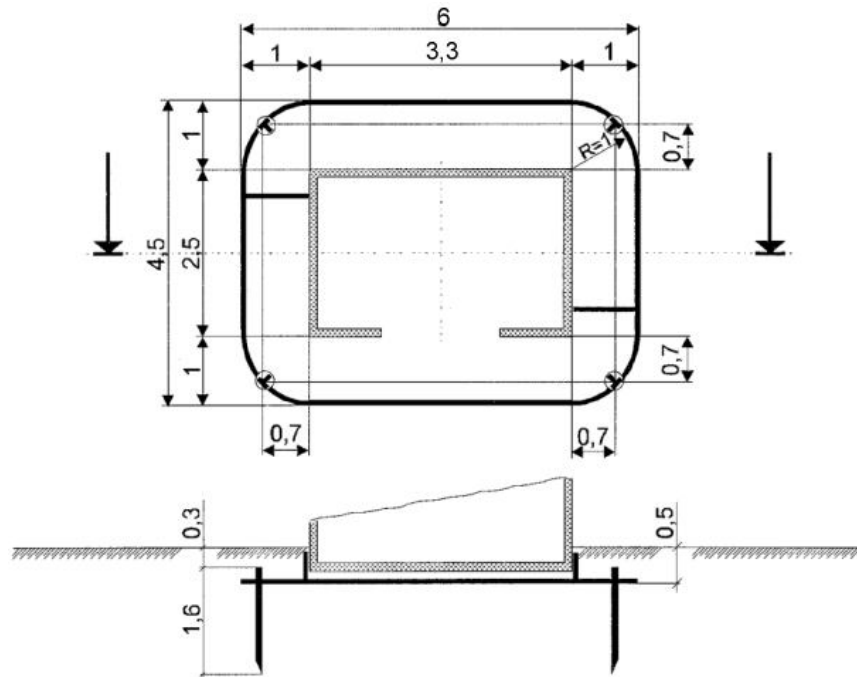


NOTA: gli eventuali serramenti metallici della cabina non devono essere messi a terra (vedere DK 4461 – paragrafo 6.2).

SIGLA	DESCRIZIONE	QUANTITA'
DC 8	Conduttore a corda di rame ϕ 7.56 sez. 35 mm	m 13,00 ~ (*)
DM 915	Morsetto portante per conduttore di terra	n. 10
DM 1203	Morsetto bifilare a compressione	n. 5 (*)
DM 1204	Capocorda a compressione	n. 5 (*)

(*) **N.B.:** le quantità di questi materiali devono essere in ogni caso adeguate al numero di quadri BT richiesti in specifica d'ordine.

RETE DI TERRA ESTERNA



SIGLA	DESCRIZIONE	QUANTITA'
DR 1015	Paletto di terra in profilato di acciaio	n. 4
DC 8	Conduttore a corda di rame ϕ 7.56 sez. 35 mm ²	m 20 ~
DM 4121	Morsetto bifilare a compressione	n. 4
DR 1020	Capocorda a compressione dritto per corda di rame ϕ 7.56 con attacco piatto a due fori per paletto di terra	n. 4

1. SCOPO DELLE PRESCRIZIONI

BOZZA

Le presenti prescrizioni hanno lo scopo di definire le caratteristiche dei box prefabbricati ridotti per apparecchiature elettriche.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Le presenti prescrizioni si applicano ai box prefabbricati ridotti in cemento armato per apparecchiature elettriche.

3. NORME E PRESCRIZIONI RICHIAMATE NEL TESTO

- Legge 5 Novembre 1971 n. 1086
- Legge 2 Febbraio 1974 n. 64
- Norme CEI 7-6
- Norme CEI EN 60529
- Scala RAL-F2
- Tabella ENEL DG 2062
- Tabella ENEL DG 10182
- Tabella ENEL DS 919 - DS 918
- Tabella ENEL DS 927 - DS 926
- Tabella ENEL DS 988 - DS 3055
- Tabella ENEL - DY 3021 - DY 3022
- Tabella ENEL DD2501

4. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il box prefabbricato ridotto deve essere costruito secondo quanto prescritto dalla Legge n.1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato..." dalla Legge n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche", e alle norme tecniche vigenti emanate con i relativi Decreti Ministeriali.

4.1. Generalità

Il box deve essere realizzato in modo da assicurare un grado di protezione verso l'esterno IP-33 Norme-CEI EN 60529.

Le dimensioni devono essere quelle prescritte dalle tabelle di unificazione DG 2062.

Il box deve essere realizzato ad elementi componibili prefabbricati in cemento armato vibrato o a struttura monoblocco, tali da garantire pareti interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali.

Il calcestruzzo utilizzato per la realizzazione degli elementi costituenti il box, deve essere additivato con idonei fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità.

Deve essere consentito lo spostamento del box completo di apparecchiature con l'esclusione del trasformatore.

A tale proposito ogni Costruttore deve indicare su di una targa fissata all'interno, lo schema di sollevamento della cabina.

I quadri BT saranno posizionati alla distanza di 250 mm dalla parete come indicato nella tabella di unificazione DD 2501 utilizzando l'apposito telaio di supporto DS 3055.

Per i quadri MT, il Costruttore dovrà assicurarne il bloccaggio all'interno della cabina durante il trasporto.

Per il montaggio del box e per l'ingresso cavi in cabina, deve essere realizzato un basamento prefabbricato da interrare in opera, definito secondo quanto previsto nella tabella di unificazione DG 2062.

Tra il box ed il basamento non è previsto collegamento meccanico, tuttavia il Costruttore deve prevedere un sistema di accoppiamento tale da impedire eventuali spostamenti orizzontali del box stesso.

4.2 Carichi di Progetto

I carichi di progetto da considerare nel calcolo delle strutture costituenti la cabina sono:

- a) azione del vento spirante a 130 km/h: la pressione del vento (daN/m²) deve essere calcolata con la seguente formula;

$$P = c \frac{v^2}{16}$$

in cui la velocità del vento (v) è espressa in m/sec e (c) =1 per vento in direzione diagonale rispetto alla cabina e (c) = 1,5 per vento normale alle pareti.

- b) azione sismica con grado di sismicità S=12 la spinta del vento e l'azione sismica devono essere considerate separatamente l'una dall'altra, in conformità alla Legge 2 Febbraio 1974 n.64, art. 10.

- c) sollecitazioni dovute al sollevamento ed al trasporto del box completo di apparecchiature (escluso il trasformatore).

- d) carichi mobili e permanenti sul pavimento della cabina, come specificato al successivo punto 4.4..

Le sollecitazioni generate nei materiali, non devono superare le massime ammesse per l'acciaio ed il calcestruzzo, come prescritto dalle vigenti Norme per le costruzioni in cemento armato.

4.3. Pareti

Le pareti devono essere realizzate in calcestruzzo confezionato con cemento vibrato, adeguatamente armato e di spessore non inferiore a 7 cm.

Durante la fase di getto, posizionati come indicato nella tabella di unificazione, devono essere incorporati gli inserti di acciaio, necessari per il fissaggio delle apparecchiature BT e l'impianto di messa a terra.

Tali inserti chiusi sul fondo, devono essere saldati alla struttura metallica e facenti filo con la superficie della parete.

Gli inserti non impegnati dalle apparecchiature devono avere la filettatura ben pulita, ingrassati e corredati di tappi in plastica.

Nel box devono essere installate: una porta in resina (DS 919) o in acciaio INOX (DS 918) completa di serratura (DS 988), e n.2 finestre di aerazione in resina (DS 927) o in acciaio INOX (DS 926).

Tali componenti devono essere del tipo omologato ENEL.

4.4. Pavimento

Il pavimento a struttura portante, deve sopportare i seguenti carichi:

- carico permanente, uniformemente distribuito di 500 daN/m²;
- carico mobile, da poter posizionare ovunque di 3000 daN, distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di 1 m di lato (vd. DG 10182 prescrizioni per il collaudo).

E' consentita la realizzazione di strutture intermedie tra il pavimento ed il basamento.

Tali strutture devono essere realizzate in modo da non impedire il passaggio dei cavi e se in acciaio devono essere zincato a caldo (Norme CEI 7-6).

Sul pavimento devono essere previste inoltre, le aperture per il passaggio dei cavi, complete degli elementi di copertura, in fibro cemento compresso, posizionati come indicato nella tabella di unificazione DG 2062. Tali elementi devono ricoprire le aperture del pavimento non impegnate dal quadro MT.

4.5. Copertura

La copertura, calcolata per un carico uniformemente distribuito di 400 daN/m², deve essere opportunamente ancorata alla struttura e garantire un coefficiente medio di trasmissione del calore di 3,1 W/°C m².

La copertura deve essere inoltre protetta da un idoneo manto impermeabilizzante.

A richiesta il tetto dovrà essere fornito a due falde, prevedendo un rivestimento in cotto o laterizio (coppi o tegole) oppure in pietra naturale o ardesia.

4.6. Sistema di ventilazione

La ventilazione all'interno del box deve avvenire tramite le due finestre di aerazione in resina o in acciaio inox (DS 927 - DS 926), posizionate sul fianco del box, come indicato nella tabella di unificazione.

4.7. Basamento

Preliminarmente alla posa in opera del box, sul sito prescelto deve essere interrato il basamento d'appoggio prefabbricato in c.a.v., realizzato in monoblocco o ad elementi componibili secondo quanto previsto nella tabella di unificazione DG 2062.

Il basamento deve essere dotato di fori a frattura prestabilita, per il passaggio dei cavi MT e BT e dopo la sua installazione, deve garantire una perfetta tenuta d'acqua.

5. FINITURE

Il box deve essere rifinito a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente.

Gli eventuali giunti di unione delle strutture e tutto il perimetro del box nel punto di appoggio con il basamento, devono essere sigillati per una perfetta tenuta d'acqua.

Le pareti interne ed il soffitto, devono essere tinteggiate con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco.

Le pareti esterne devono essere trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti ed additivi che garantiscano il perfetto ancoraggio sul manufatto, resistenza agli agenti atmosferici anche in ambiente industriale e marino, inalterabilità del colore alla luce solare e stabilità agli sbalzi di temperatura (-20°C +60°C).; colore RAL 1011 (beige-marrone) della scala RAL-F2. A richiesta le pareti esterne dovranno essere rivestite in listelli di cotto greificato di prima scelta (dimensioni raccomandate 24x6).

L'elemento di copertura deve essere trattato con lo stesso rivestimento sopracitato, ma con colore RAL 7001 (grigio argento) della scala RAL-F2. Fanno eccezione, ovviamente, le coperture richieste a due falde in cotto, laterizio, pietra o ardesia.

6. IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE

L'impianto elettrico, del tipo sfilabile, deve essere realizzato con tubo in materiale isolante e deve consentire la connessione di tutti gli apparati necessari per il funzionamento della cabina (UP, SA ecc.)

L'impianto sarà completo ,inoltre, di plafoniera stagna con lampada da 200 W ,come da tabella DY 3021, e di relativo supporto come da tabella DY 3022.

Tutti i componenti dell'impianto devono essere contrassegnati con il marchio IMQ.

7. IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Tutti gli inserti metallici previsti devono essere connessi elettricamente all'armatura del manufatto.

La rete di terra esterna ed interna deve essere realizzata in conformità alla tabella di unificazione DG 2062.

8. TARGA IDENTIFICAZIONE E SCHEMA DI SOLLEVAMENTO

All'interno della parete con porta, deve essere applicata una targa in materiale non metallico, incorporata nel calcestruzzo o efficacemente incollata, contenente le seguenti indicazioni:

- nome del Costruttore;
- sigla assegnata dal Costruttore al box;
- anno di fabbricazione;
- peso del manufatto escluse le apparecchiature;
- schema e modalità di sollevamento della cabina completa di apparecchiature (trasformatore escluso).