BETONCABLO

INFRASTRUTTURE E COSTRUZIONI

CABINE ELETTRICHE

PREFABBRICATE IN C.A.V.

GRUPPOCASTIGLIONI

ENERGIA - PREFABBRICATI IN C.A. - INFRASTRUTTURE

AZIENDA

Il Gruppo Castiglioni e **BetonCablo S.p.A** da oltre 40 anni, per conto di Enel Distribuzione S.p.A. e per committenti privati, producono e installano cabine elettriche prefabbricate in cav per la trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica in MT/BT. Le cabine prodotte rispondono alle più aggiornate prescrizioni tecniche di Enel (OMOLOGAZIONE ENEL) ed alle norme tecniche ed antisismiche per la costruzione di opere in c.a. prefabbricate.
La società è in grado di realizzare cabine di **ogni tipologia e dimensione**, sia in pianta che in altezza, avvalendosi di sistemi modulari estremamente flessibili.

Un qualificato e dinamico staff di ingegneri progettisti interni, uno **stabilimento di produzione di oltre 21.000 mq** di superficie coperta ed una consistente e moderna dotazione di casseri e macchinari di produzione garantisce ai ns Clienti la massima assistenza tecnica pre e post vendita, qualità e rapidità di consegna.

Allestimenti elettromeccanici
Grazie alla ultradecennale esperienza del Gruppo nella costruzione e manutenzione di linee e impianti di distribuzione di energia elettrica in MT/BT in appalto per Enel Distribuzione, Betoncablo, se richiesto dal Cliente, è in grado di progettare e fornire la cabina **completa di tutte le apparecchiature elettromeccaniche**, di eseguirne l'installazione e ove richiesto di eseguire la **connessione alla rete nazionale** e quant'altro occorra per rendere la fornitura «chiavi in mano».

CERTIFICAZIONI

Betoncablo S.p.A. rispetta tutte le normative, sia tecniche che previdenziali, di sicurezza e ambientali ed è in possesso delle principali certificazioni, qualificazioni e attestazioni.

Sistemi di gestione Qualità, Sicurezza e Ambiente:

- Certificazione UNI EN ISO 9001:2008 – Sistema Gestione Qualità
- Certificazione OHSAS 18001:2007 - Sistema Gestione Sicurezza
- Certificazione EN ISO 14001:2004 - Sistema Gestione Ambientale

FPC e Marcatura CE degli elementi prefabbricati

- CE13225 - Elementi strutturali lineari (pilastri e travi)
- CE13747 - Lastre per solai
- CE14843 - Scale
- CE14991 - Elementi da fondazione (plinti, travi e vasche di fondazione)
- CE14992 - Elementi da parete con funzione portante

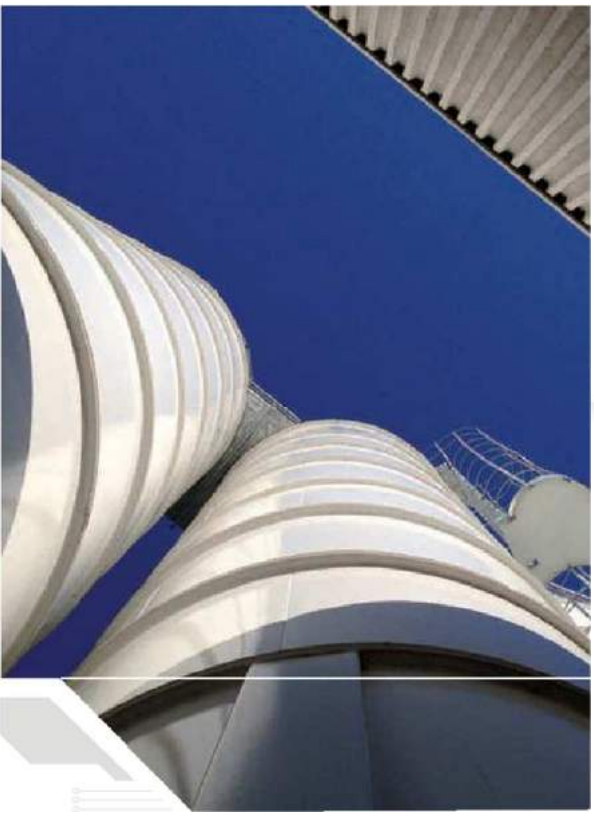
Qualificazioni ed Omologazioni Enel

- FECE09 – Cabine secondarie in c.a.v. complete di apparecchiature elettromeccaniche
- Omologazioni Enel cabine
- LEL05 – Lavori di installazione e manutenzione di linee aeree ed interrate in MT e BT, cabine secondarie MT/BT e lavori su gruppi di misura e prese in presenza di tensione di BT
- LEIL08 – Lavori di installazione e manutenzione di linee aeree ed interrate di illuminazione pubblica ed artistica in bassa tensione e media tensione (impianti in serie)

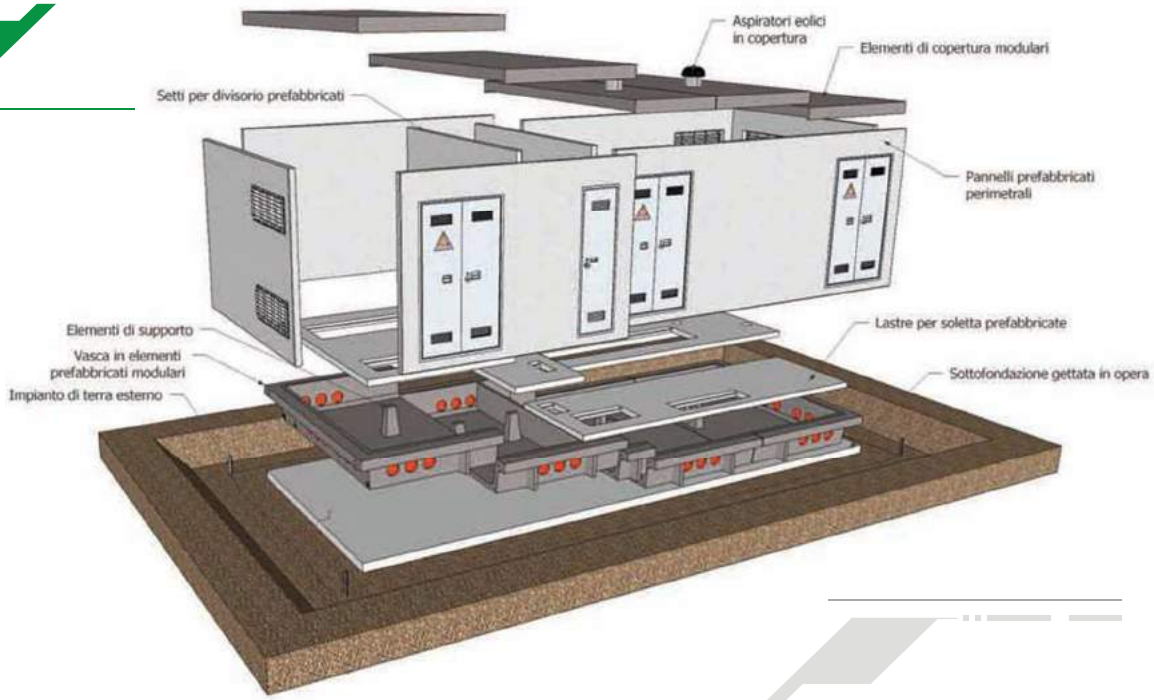
Attestazione SOA:

- OG1 Class. V
- OG3 Class. III
- OG6 Class. IV
- OG9 Class. IV
- OG10 Class. IV
- OS6 Class. II
- OS7 Class. I
- OS13 Class. III
- OS24 Class. I

Modello di organizzazione e gestione ex d.lgs. n. 231/2001



CABINE ELETTRICHE A PANNELLI COMPONIBILI IN
con vasca di fondazione



Le **cabine elettriche a pannelli componibili in opera** consentono la più ampia flessibilità dimensionale e di soddisfare qualsiasi esigenza tecnica ed architettonica.

Il sistema costruttivo è costituito da elementi di pannello verticale e solai di copertura che, realizzati delle dimensioni variabili, vengono assiemate in opera mediante sistema di giunzione meccanica a secco e di ritenuta antisismica.

Il sistema consente lo smontaggio per il successivo **reimpiego** delle cabine.

Possono essere realizzate cabine di **qualsiasi dimensione**, sia in pianta che in altezza.

Le cabine vengono posate su una sottostante **vasca di fondazione** anch'essa **prefabbricata**, preliminarmente posata su un semplice piano di pulizia in c.a.. Gli elementi di fondazione vengono forniti con predisposizione in fase di getto di flange in PVC a frattura prestabilita atte ad accogliere **sistema passacavi stagno** in kit preassemblato.

La continuità tra la maglia di terra interna e quella esterna è realizzata mediante connettori in acciaio UNI EU-58 anch'essi incorporati nel getto.

L'impermeabilizzazione della copertura è realizzata con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato, applicata a caldo.

Le cabine elettriche a pannelli componibili in opera, normalmente fornite con copertura piana, possono essere realizzate con copertura a due falde inclinate.

Le cabine sono **rispondenti alle prescrizioni** e tabelle di unificazione **Enel** DG2092

OPERA

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SOVRACARICHI DI IMPIEGO

Sovraccarichi in copertura	kg/mq	480
Sovraccarichi sui pavimenti	kg/mq	500
Tipo di costruzione		2

Calcestruzzo - classe di resistenza		C32/40
Acciaio di armatura		B450C
Zonazione sismica		1

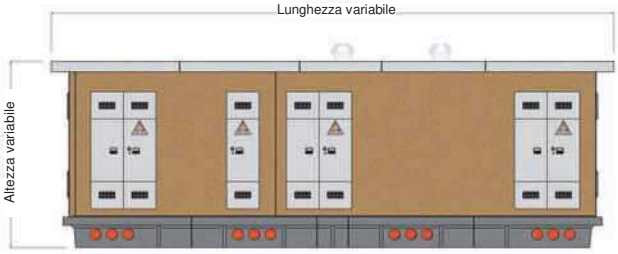
FINITURE E ACCESSORI (omologati Enel)

- Tinteggiatura interna
- Tinteggiatura esterna
- Porte in vetroresina complete di serratura,
- Griglie in vetroresina
- Plotta in vetroresina
- Copricunicoli in fibrocemento
- Punto luce interno completo di plafoniera e interruttore
- Impianto di terra interno
- Connettori in acciaio per il collegamento interno/esterno della rete di terra
- Quadro servizi ausiliari DY3016/1
- Aspiratori eolici in acciaio inox dotati di rete antinsetto
- Foro passante per cavi temporanei (dotato di dispositivo di chiusura/ apertura)
- Kit preassemblati passacavi stagni
- Targa identificativa,

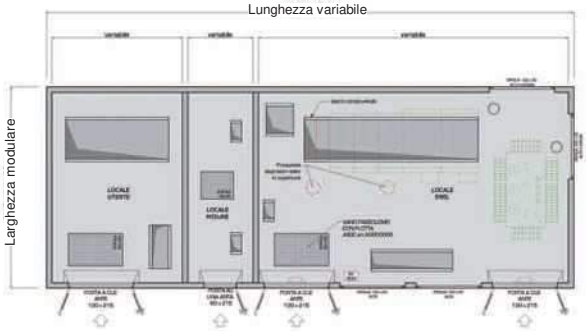
Le cabine elettriche a pannelli possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche **allestite e cablate** in opera.

COMPONIBILI IN OPERA

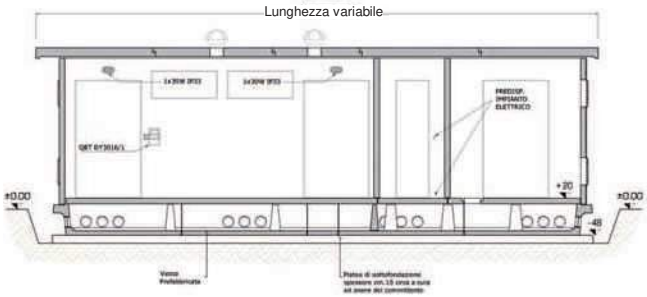
PROSPETTO



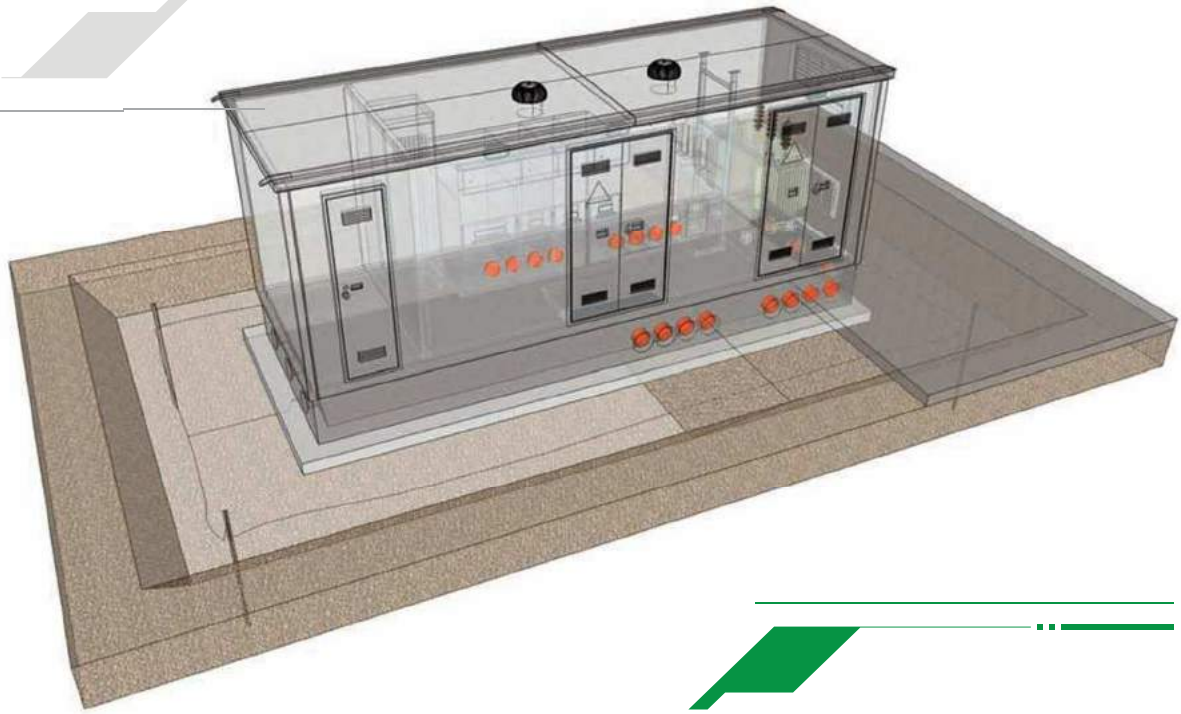
PIANTA



SEZIONE



CABINE ELETTRICHE MONOBLOCCO
con vasca di fondazione



Le **cabine elettriche "monoblocco"** sono particolarmente richieste nei casi in cui si abbiano **ridotti spazi di posizionamento**. Inoltre, questa tipologia di cabine consente **ridotti tempi di posa in opera e una semplificata movimentazione in caso di spostamento e reimpiego** della cabina.

Le cabine monoblocco vengono rifinite e corredate di accessori e impianti (quando richiesto) in stabilimento di produzione.

L'accostamento in opera di più moduli consente di realizzare e soddisfare le più **ampie esigenze dimensionali e di allestimento**.

Le dimensioni di larghezza esterna pari a cm 250 e altezza interna di cm230/250 consentono **semplici trasporti in sagoma stradale**. Le cabine vengono posate su una sottostante **vasca di fondazione** anch'essa **prefabbricata**, preliminarmente posata su un semplice piano di pulizia in.c.a.. Gli elementi di fondazione vengono forniti con predisposizione in fase di getto di flange in PVC a frattura prestabilita atte ad accogliere **sistema passacavi stagno** in kit preassemblato.

La continuità tra la maglia di terra interna e quella esterna è realizzata mediante connettori in acciaio UNI EU-58 anch'essi incorporati nel getto.

L'impermeabilizzazione della copertura è realizzata con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato, applicata a caldo.

Le pareti interne e il soffitto sono tinteggiate con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco, le pareti esterne sono trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo.

Le cabine elettriche monoblocco sono **rispondenti alle prescrizioni** e tabelle di unificazione **Enel** DG2092

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SOVRACARICHI DI IMPIEGO

Sovraccarichi in copertura	kg/mq	480
Sovraccarichi sui pavimenti	kg/mq	500
Tipo di costruzione		2

Calcestruzzo - classe di resistenza		C32/40
Acciaio di armatura		B450C
Zonazione sismica		1

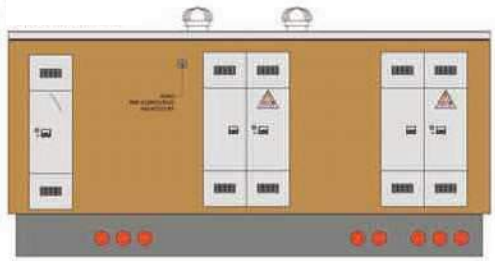
FINITURE E ACCESSORI (omologati Enel)

- Tinteggiatura interna
- Tinteggiatura esterna
- Porte in vetroresina complete di serratura,
- Griglie in vetroresina
- Plotta in vetroresina
- Copricunicoli in fibrocemento
- Punto luce interno completo di plafoniera e interruttore
- Impianto di terra interno
- Connettori in acciaio per il collegamento interno/esterno della rete di terra
- carpenteria supporto quadri BT
- Quadro servizi ausiliari DY3016/1
- Aspiratori eolici in acciaio inox dotati di rete antinsetto
- Canalette in vetroresina per il displuvio delle acque meteoriche
- Foro passante per cavi temporanei (dotato di dispositivo di chiusura/ apertura)
- Kit preassemblati passacavi stagni
- Targa identificativa

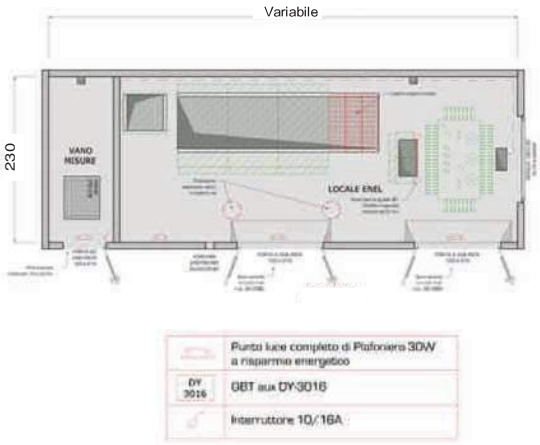
Le cabine elettriche monoblocco possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche **allestite e cablate** in stabilimento.

MONOBLOCCO

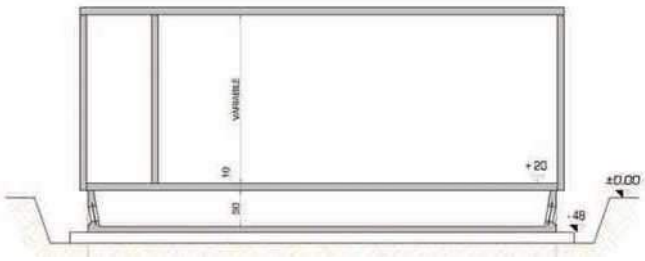
PROSPETTO



PIANTA



SEZIONE



CABINE ELETTRICHE OMOLOGATE ENEL
con vasca di fondazione

Nel corso degli anni Enel ha definito e progressivamente aggiornato standard tecnici specifici percabine elettriche di trasformazione. Ne è nata una gamma di cabine elettriche monoblocco omologate Enel aventi caratteristiche generali del tutto analoghe alle cabine monoblocco generiche, differenziandosi da queste ultime poiché rispondenti dimensionalmente e per allestimento, ciascuna, a specifiche Tabelle di Unificazione ENEL di riferimento.

In particolare ha definito le Tabelle di Unificazione per l'omologazione di cabine elettriche tipo DG2061, DG2062, DG2081.

Per tutte le cabine aventi dimensioni diverse da quelle suddette, Enel ha definito la Tabella di unificazione DG2092, con specifiche costruttive generali, che rappresenta la sintesi delle prescrizioni minime che qualsiasi cabina Enel, di qualsiasi dimensione, a pannelli componibili o monoblocco, deve poter realizzare e garantire.

Sin dagli anni '50 il Gruppo Castiglioni fornisce, oltre che il mercato Privato, anche la stessa Enel. Le ns Aziende sono **qualificate** nell'albo fornitori di Enel Distribuzione che periodicamente le sottopone a puntuali verifiche tecniche, oltre che economico finanziarie e di solidità aziendale. Inoltre Enel ha

verificato la conformità delle ns cabine elettriche agli standard di fornitura definiti nelle Tabelle di Unificazione, **omologando i ns prodotti**.

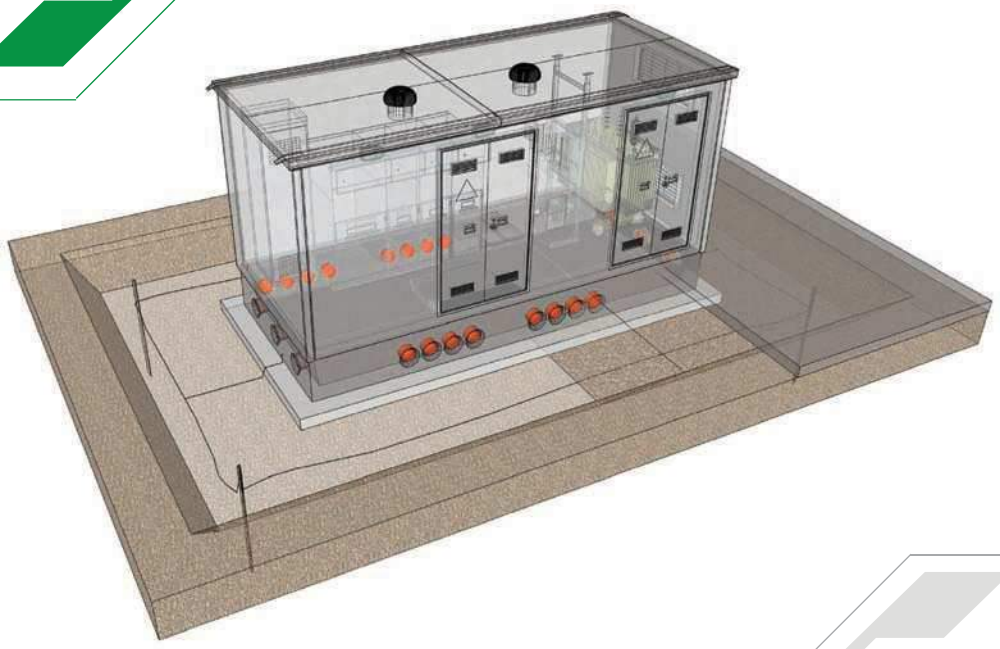
Le cabine elettriche monoblocco possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche, **allestite e cablate** in opera.

TIPOLOGIE DI CABINE

- **DG2061 Ed. VII**
- **DG2092 Ed. II**
- **DG2061 Ed.VI**
- **DG2062 BOX RIDOTTO**

DG2061 Ed. VII del 19/12/2011

Dimensioni interne: m 2,30 x 5,53 x 2,30h

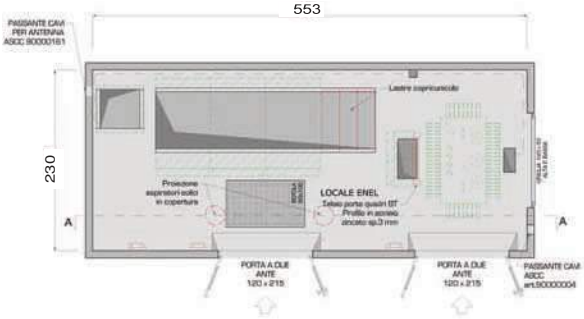


Dotazioni e rifiniture

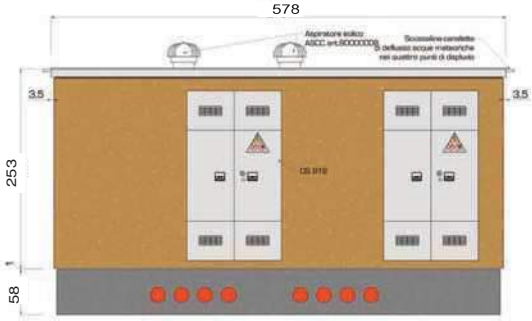
- tinteggiatura esterna di colore beige-marrone (RAL 1011)
- tinteggiatura interna di colore bianco
- n° 2 porte in vetroresina da 1,20 x 2,15 complete di serratura unificata cifratura ENEL Roma (o Nazionale)
- n° 2 griglie in vetroresina da 1,20 x 0,50h,
- n° 1 plotta in vetroresina 60×100,
- n° 3 impianti luce interni completi di plafoniera
- n° 1 interruttore
- impianto di terra interno
- piastre in vetroresina per copertura cunicolo MT
- n° 1 foro passante per cavi temporanei (dotato di dispositivo di chiusura/apertura)
- n° 1 carpenteria supporto quadri BT
- n° 4 Canalette in vetroresina per il displuvio delle acque meteoriche
- n° 2 aspiratori eolici in acciaio inox dotati di rete antinsetto
- n° 7 kit preassemblati di passacavi (n° 2 per cavi MT, n° 4 per cavi BT e n° 1 per cavi RACK)
- n° 1 sistema di passacavo a parete per passaggio cavi antenna
- n° 2 connettori in acciaio per il collegamento interno/esterno della rete di terra
- impermeabilizzazione della copertura con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con “tessuto non tessuto” di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato, applicata a caldo rivestita superiormente con ardesia ove specificatamente richiesto.
- vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. sulla quale viene posata la cabina elettrica.

Le cabine elettriche monoblocco possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche **allestite e cablate** in stabilimento.

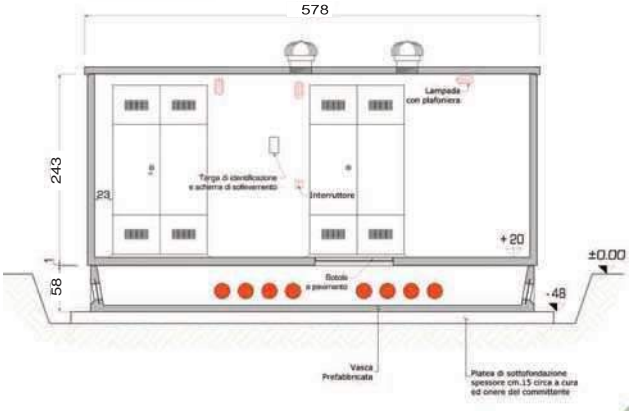
PIANTA



PROSPETTO



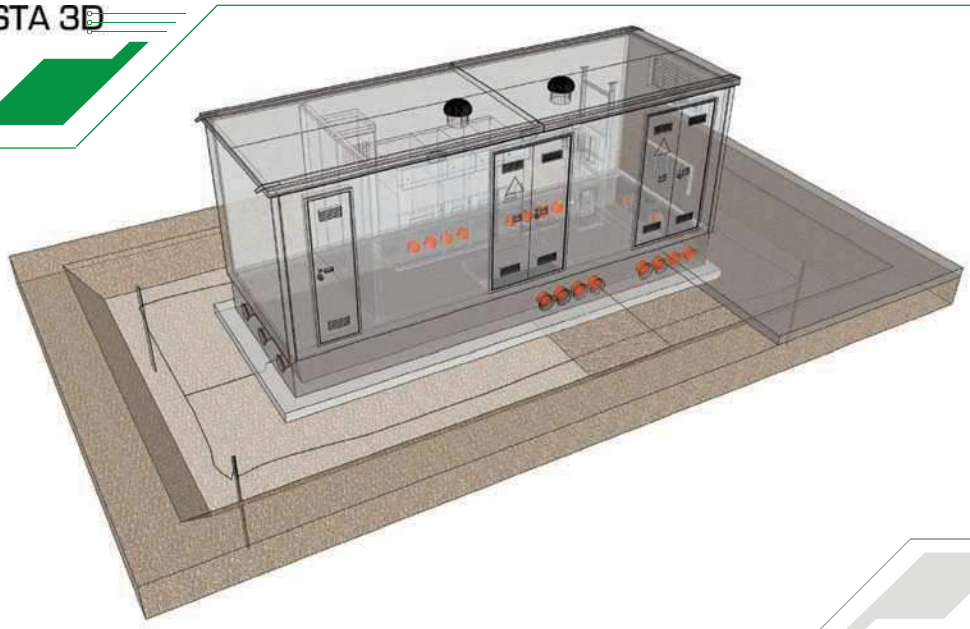
SEZIONE



DG2092 Ed. II del 01/07/2011:

Dimensioni interne: m 2,30 x 6,53 x 2,30 h composta da due locali (Enel+Misure)

VISTA 3D

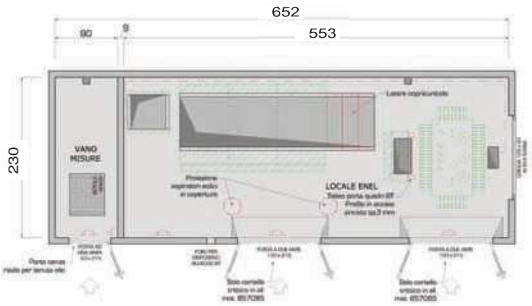


Dotazioni e rifiniture

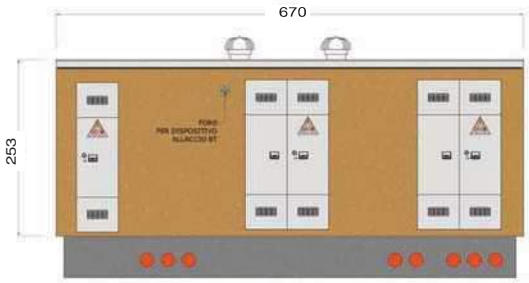
- tinteggiatura esterna di colore beige-marrone (RAL 1011)
- tinteggiatura interna di colore bianco
- n° 2 porte in vetroresina da 1,20 x 2,15 complete di serratura unificata cifratura ENEL Roma (o Nazionale)
- n° 1 porta in vetroresina da 0,60 x 2,15 completa di serratura a tre chiusure
- n° 2 griglie in vetroresina da 1,20 x 0,50h
- n° 1 impianto luce interno complete costituito da n° 3 plafoniere comandate da n° 1 interruttore
- impianto di terra interno
- piastre per copertura cunicolo MT
- n° 1 foro passante per cavi temporanei (dotato di dispositivo di chiusura/apertura)
- n° 1 carpenteria supporto quadri BT
- n° 4 canalette in vetroresina per il displuvio delle acque meteoriche
- n° 2 aspiratori eolici in acciaio inox dotati di rete antinsetto
- n° 6 kit preassemblati di passacavi (n° 2 per cavi MT, n° 4 per cavi BT)
- n° 2 connettori in acciaio per il collegamento interno/esterno della rete di terra
- impermeabilizzazione della copertura con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con “tessuto non tessuto” di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato, applicata a caldo rivestita superiormente con ardesia ove specificatamente richiesto
- vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. sulla quale viene posata la cabina elettrica

Le cabine elettriche monoblocco possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche **allestite e cablate** in stabilimento

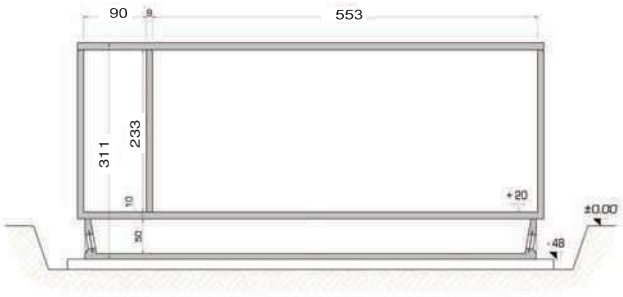
PIANTA



PROSPETTO

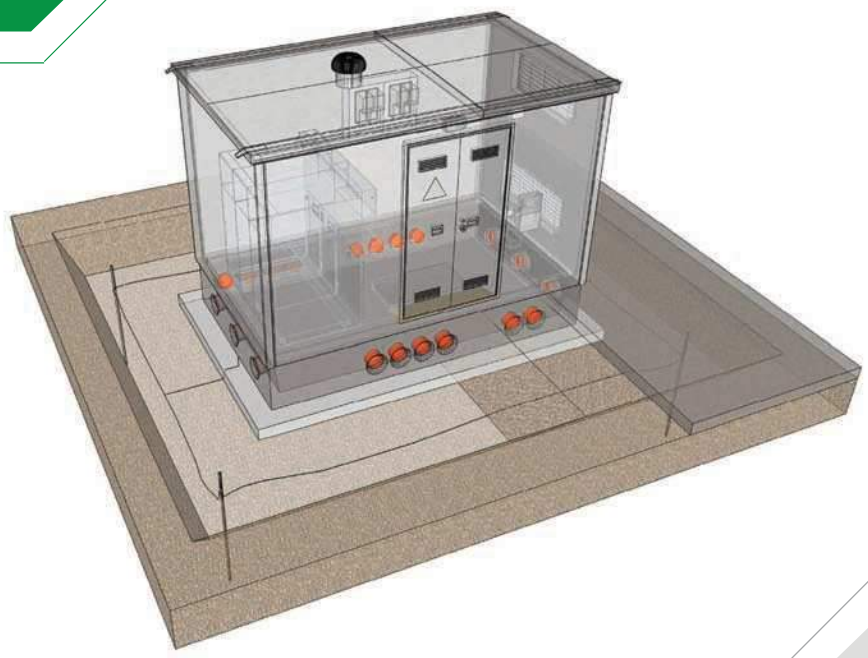


SEZIONE



DG2061 Ed. VI

Dimensioni interne: m 2,30 x 3,86 x 2,30h

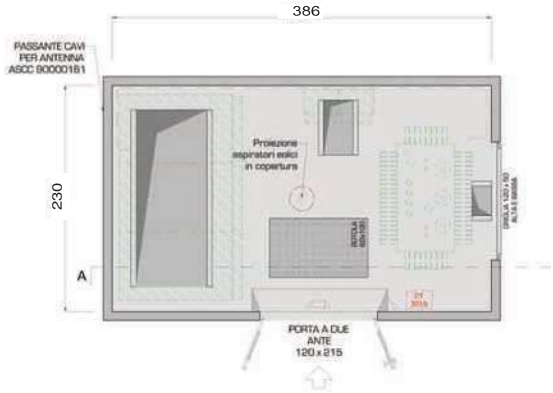


Dotazioni e rifiniture

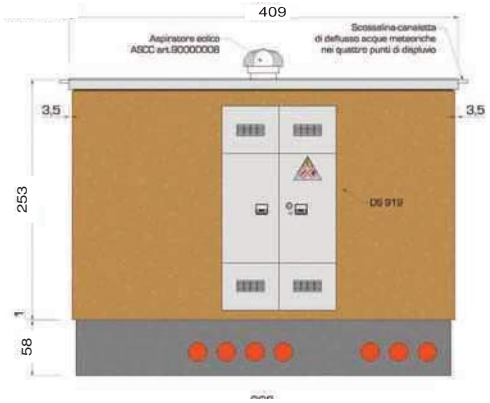
- tinteggiatura esterna di colore beige-marrone (RAL 1011)
- tinteggiatura interna di colore bianco
- n° 1 porta in vetroresina da 1,20 x 2,15 completa di serratura unificata cifratura ENEL Roma (o Nazionale)
- n° 2 griglie in vetroresina da 1,20 x 0,50h
- n° 1 plotta in vetroresina 60×100,
- n° 1 impianti luce interno completi di plafoniera e di interruttore
- n° 1 quadro elettrico per servizi ausiliari di cabina MT/bt con trasformatore di isolamento tipo DY 3016/1
- impianto di terra interno
- piastre copricunicoli in fibrocemento per copertura cunicolo MT/bt
- n° 1 foro passante per cavi temporanei (dotato di dispositivo di chiusura/apertura)
- n° 4 canalette in vetroresina per il displuvio delle acque meteoriche
- n° 1 aspiratore eolico in acciaio inox dotato di rete antinsetto
- n° 6 kit preassemblati di passacavi (n° 2 per cavi MT, n° 4 per cavi BT)
- n° 1 connettore in acciaio per il collegamento interno/esterno della rete di terra
- impermeabilizzazione della copertura con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con “tessuto non tessuto” di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato, applicata a caldo rivestita superiormente con ardesia ove specificatamente richiesto
- vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. sulla quale viene posata la cabina elettrica.

Le cabine elettriche monoblocco possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche **allestite e cablate** in stabilimento.

PIANTA



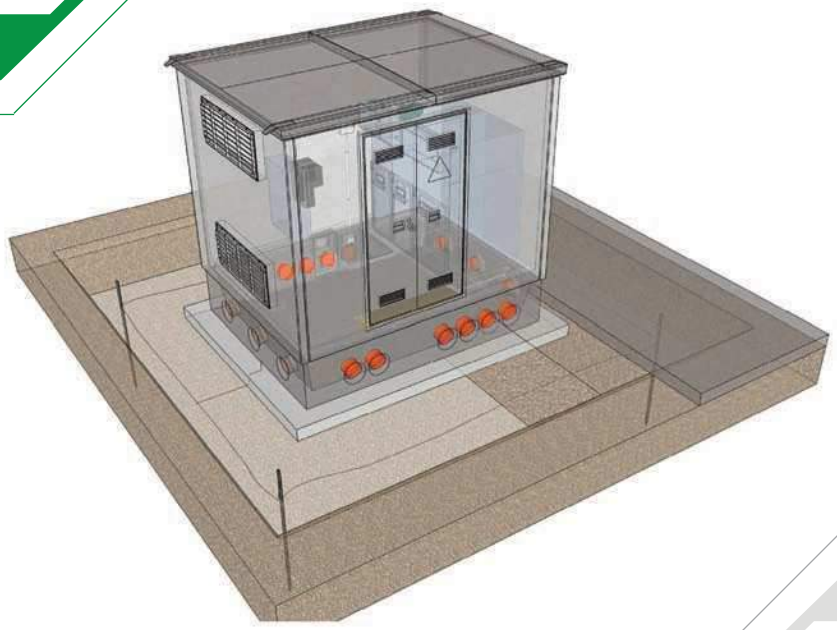
PROSPETTO



SEZIONE

DG2062 BOX RIDOTTO

Dimensioni interne: m 2,30 x 3,10 x 2,30h

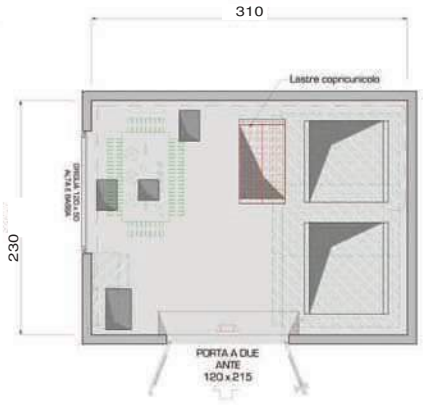


Dotazioni e rifiniture

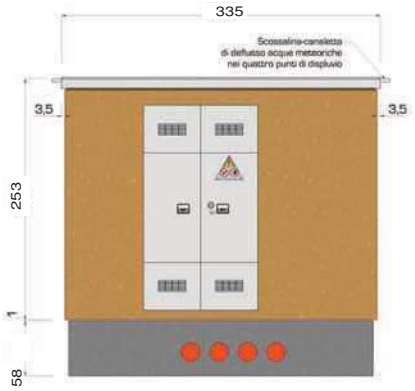
- tinteggiatura esterna di colore beige-marrone (RAL 1011)
- tinteggiatura interna di colore bianco
- n° 2 porte in vetroresina da 1,20 x 2,15 complete di serratura unificata cifratura ENEL Roma (o Nazionale)
- n° 2 griglie in vetroresina da 1,20 x 0,50h
- impianto luce interno completo di plafoniera
- n° 1 interruttore
- n° 1 quadro elettrico per servizi ausiliari di cabina MT/bt con trasformatore di isolamento tipo DY 3016/1
- impianto di terra interno
- piastre copricunicoli in fibrocemento per copertura cunicolo MT e bt
- n° 1 connettore in acciaio per il collegamento interno/esterno della rete di terra
- impermeabilizzazione della copertura con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con “tessuto non tessuto” di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato, applicata a caldo.
- vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. sulla quale viene posata la cabina elettrica.

Le cabine elettriche monoblocco possono essere fornite **complete** delle necessarie apparecchiature elettromeccaniche **allestite e cablate** in stabilimento.

PIANTA

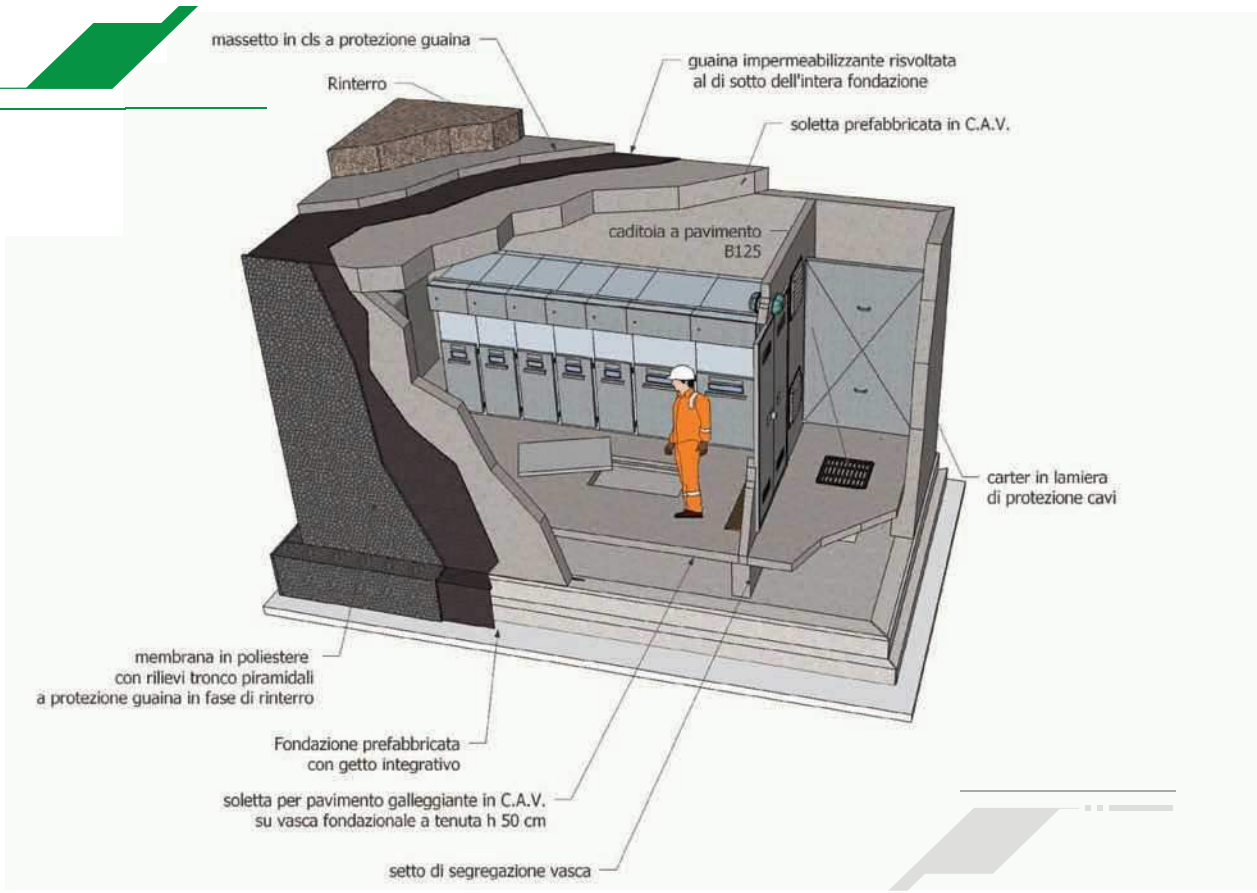


PROSPETTO



SEZIONE

CABINE INTERRATE con vasca di fondazione



La **cabina elettrica interrata con vasca di fondazione** rappresenta una efficace soluzione utilizzabile nei contesti urbani ove non sia possibile mantenere in vista fuori terra un manufatto tecnologico quale appunto una cabina elettrica.

BetonCablo spa realizza cabine interrate ad elementi prefabbricati con vasca di fondazione sottopavimento, perfettamente rispondenti alle prescrizioni Enel DG2092, di dimensioni variabili e in grado di soddisfare qualsiasi esigenza tecnica ed impiantistica.

La configurazione base è rappresentata da un locale Enel di ricezione e trasformazione delle dimensioni variabili normalmente definite da Enel di Zona. Un ulteriore vano antistante la porta di ingresso del locale Enel viene predisposto per il calo delle apparecchiature elettriche di cabina. L'accesso del personale addetto ai lavori ed all'esercizio dell'impianto avviene normalmente attraverso la botola apribile in acciaio sovrastante il locale anticabina o mediante apposito vano scala laterale realizzato con rampa scala prefabbricata. Qualsiasi altro ulteriore locale può essere realizzato in funzione delle specifiche esigenze progettuali.

STRUTTURA

La struttura è realizzata con elementi prefabbricati del tipo interrabile con sistema costruttivo ad incastro e giunzioni meccaniche a secco, opportunamente dimensionati e sagomati per sopportare i carichi e le azioni verticali ed orizzontali richieste.

Pareti e copertura vengono realizzati per consentire una resistenza al fuoco non inferiore a R 120.
La copertura del vano anti-cabina è predisposta con botola calo apparecchiature MT/BT in acciaio zincato, adeguatamente dimensionata e realizzata ad elementi rimovibili, completa di passo d'uomo e scala per l'accesso al personale addetto alle manovre. La botola è conforme alle specifiche tabelle di unificazione Enel e consente un sovraccarico pari a kg/mq 2000.

OPERE DI FONDAZIONE PREFABBRICATE

Al fine di realizzare i requisiti previsti dalla vigente normativa antisismica può essere fornito un sistema di fondazione predisposto con connettori antisismici adeguato alla classe d'uso III.
Allo scopo di consentire un affidabile sistema di connessione antisismica tra le travi rovesce di fondazione incorporate negli elementi di parete e la sottostante fondazione, può essere utilizzato un sistema fondazionale prefabbricato realizzato con travi di bordo di appoggio perimetrale, di altezza cm 50, da completare con getto integrativo in opera. Vengono allo scopo incorporate nel pulvino superiore dei cordoli di appoggio appositi profili a canaletta in acciaio per il collegamento delle scatole in acciaio di ritenuta antisismica. Conformemente alle Tabelle di Unificazione Enel DG2092, tra la vasca di fondazione prefabbricata ed il vano

sottopavimento dell'anti-cabina viene realizzato un setto in c.a.v. di segregazione provvisto di flange in pvc a frattura prestabilita atti ad accogliere sistemi passacavi stagni secondo tabella di unificazione Enel DG 2092 diam. mm 200.

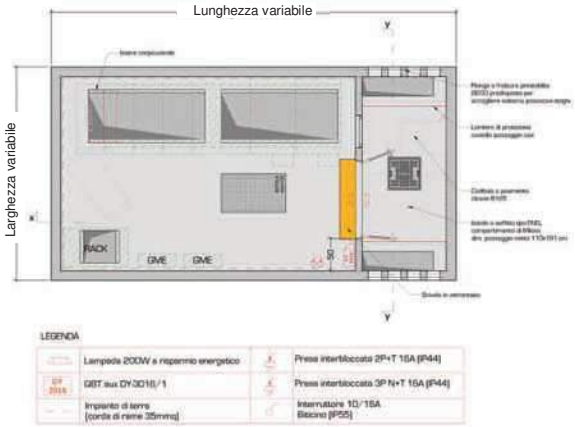
OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E TENUTA ALL'ACQUA DELLA CABINA

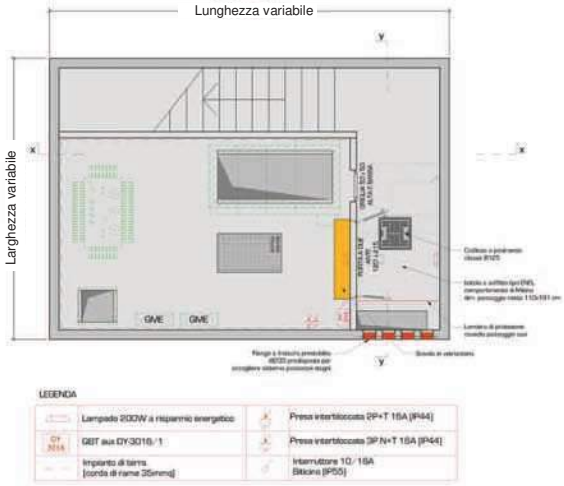
L'impermeabilizzazione delle pareti verticali contro terra e della soletta di copertura viene normalmente realizzata mediante applicazione a caldo di guaina bituminosa poliestere spessore 4 mm. In considerazione della particolare esigenza di garantire l'impermeabilità della cabina anche nella ipotesi di risalita dell'acqua dalla fondazione, viene normalmente prevista la ulteriore posa di guaina bituminosa applicata orizzontalmente sul sottofondo di pulizia in c.a. da risvoltare successivamente sulle pareti verticali del manufatto prefabbricato. Preventivamente alla posa delle guaine devono essere eseguiti colli e raccordi con malte cementizie

per favorirne una adeguata posa a regola d'arte.
A protezione delle guaine impermeabilizzanti durante la fase di rinterro, viene impiegata guaina accoppiata con membrana in poliestere con rilievi tronco piramidali su tutte le superfici verticali ed orizzontali. Inoltre, su quelle orizzontali risulta efficace eseguire ulteriore massetto di protezione in cls dello spessore fino a cm 10.

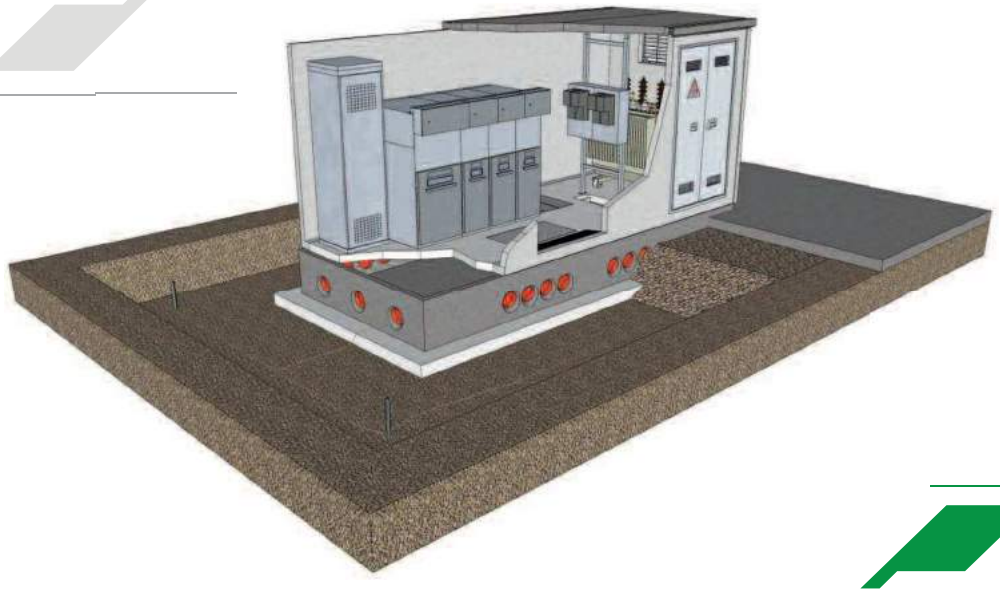
SISTEMA DI VENTILAZIONE

La ventilazione naturale all'interno del Box viene realizzata tramite griglie di aerazione in resina isolante (tipo ENEL DS 4974) opportunamente posizionate in corrispondenza del vano anticabine, anch'esso areato mediante le forometrie predisposte in sommità sulla botola in acciaio. In altro modo, un sistema a bocche , di lupo laterali prefabbricate complete di sovrastanti griglie in acciaio zincato puo' essere impiegato quale valida alternativa alle soluzioni suddette.





CABINE ELETTRICHE ALLESTITE



Betoncablo S.p.A. è appaltatore qualificato Enel Distribuzione anche per le opere di allestimento elettromeccanico di cabine elettriche di trasformazione MT/BT nonché per le opere di allacciamento e connessione delle stesse alla rete elettrica nazionale.

Betoncablo S.p.A. progetta e realizza gli impianti elettrici MT/BT ed Aux a completamento della fornitura di qualsiasi cabina elettrica fornita. Gli impianti vengono allestiti e cablati direttamente in stabilimento di produzione per cabine monoblocco, in opera per cabine a pannelli.

Normalmente ed in base alle specifiche esigenze possono essere installate le seguenti apparecchiature elettromeccaniche:

- Quadro di Media Tensione
- Trasformatore di MT/bt
- Quadro di Bassa Tensione
- Quadri servizi ausiliari
- Quadri di comando e controllo
- Inverter
- Gruppi di continuità
- Rifasamento fisso per trasformatori
- Rifasamento automatico per rifasare i carichi dell'utente
- Ventilazione forzata o condizionamento dell'aria a controllo termostatico
- Gruppi di misura con anche contatori kVA sui lati LV e MV
- Protezione contro sovratensioni in corrente continua
- Apparecchiature di protezione e sicurezza
- Strumentazione meteorologica
- Impianto di terra

Struttura in C.A.V. monoblocco con soletta di copertura impermeabilizzata. Adatto a contenere contatori elettrici, da posizionare su platea di calcestruzzo eseguita dal cliente in opera o anch'essa prefabbricata in stabilimento. I box vengono forniti completi di serramenti ed accessori a richiesta

Mod. 120x46

Mod. 120x200 230

ACCESSORI

Betoncablo S.p.A. completa la propria offerta con una gamma di accessori per cabine elettriche perfettamente rispondenti alle specifiche tecniche Enel

SERRAMENTI IN VETRORESINA

Realizzati in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro SMC, autoestinguente; grado di protezione IP33 secondo la norma CEI EN 60529.
Porta omologata ENEL 120×215.
Griglia omologata ENEL 120×50.

PLOTTA IN VETRORESINA

Superficie ricoperta di laminato antisdrucciolo; portata carico in mezzeria 750 daN.

ASPIRATORE EOLICO IN ACCIAIO INOX

Dotato di due cuscinetti a bagno d'olio e rete antinsetto.

FLANGIA INGRESSO TUBI A FRATTURA PRESTABILITA

Realizzata in polietilene ad alta densità, garantisce una tenuta stagna fino ad un bar

PASSANTE STAGNO PER CAVI ELETTRICI

A tenuta anche in assenza di cavi.

KIT PREASSEMBLATO PASSACAVI

Composto da Flangia ingresso tubi a frattura prestabilita e Passante stagno per cavi elettrici

FLANGIA INGRESSO CAVI ANTENNE A FRATTURA PRESTABILITA

Composto da Flangia ingresso tubi a frattura prestabilita e Passante stagno per cavi elettrici

PASSANTE CAVI ANTENNA

Sistema passacavo a parete con la possibilità di sigillare cavi precablati (n° 4 da 10 mm).

PASSANTE CAVI TEMPORANEI

Diametro interno di 8 cm; la chiusura/apertura avviene solo con un attrezzo speciale fornito.

QUADRO SERVIZI AUSILIARI

Con trasformatore; rispondente alle prescrizioni ENEL DY3016/1.

QUADRO SERVIZI AUSILIARI PER RACK

Con trasformatore; rispondente alle prescrizioni ENEL DY3016/3.

PLAFONIERA OMOLOGATA ENELSECONDO DY30ft1

Stagna con lampada del tipo a risparmio energetico.

SCIVOLO PER INGRESSO CABINE MONOBLOCCO

Realizzato in vetroresina di colore giallo (ad alta visibilità)

CANALETTA SPLUVIO ACQUA PIOVANA

Realizzata in vetroresina colore grigio RAL7035 autoestinguente

TELAIO SUPPORTO QUADRI BT

Realizzato in acciaio zincato è adatto al fissaggio dei supporti distanziatori dei quadri bt; dotato di bracci telescopici per il fissaggio del telaio al soffitto della cabina

BETONCABLO

INFRASTRUTTURE E COSTRUZIONI

STV CASTIGLIONI

PREFABBRICATI IN C.A.

Euribia

SOLUZIONI, ACQUA, AMBIENTE

GRUPPOCASTIGLIONI

ENERGIA - PREFABBRICATI IN C.A. - INFRASTRUTTURE