

**Objekti :“Studim-projektim rikonstruksioni  
i magjistralit kryesore dhe rrjetit te  
brendeshem te ujesjellesit te qytetit  
Rrogozhine “**

**PROJEKTI ELEKTRIK**

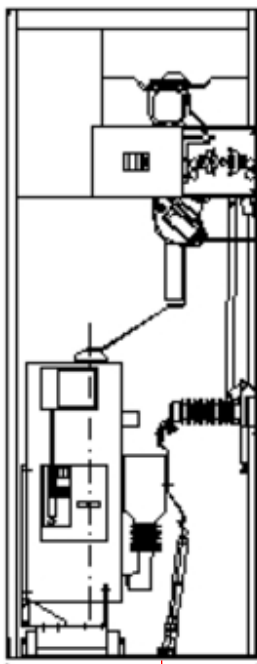
**SPECIFIKIMET TEKNIKE**

## Te pergjitheshme.

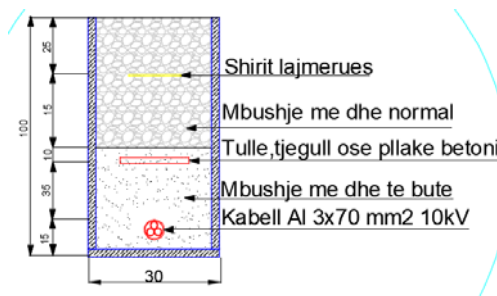
Me poshte po japim specifikimet teknike te materjaleve te propozuara ne preventivin e projektit. Materjalet e perdorura duhet te jene te reja ne perputhjet me normat ISO, IEC, EN mallrat nga Europo, USA, Japonia jane perparimore por dhe nga vendet e tjera jane te pranueshme me kusht qe te jene te barsvlereshme me specifikimet teknike dhe plotesimin e standarteve te mesiperme. Markat e paraqitura jane vetem orjentuese dhe nuk e detyrojne zbatuesin te perdori keto prodhime.

## Linje hyrje-dalje kabllore nga stacioni.

N/stacioni Balle 35/5kV



Linja ajrore 20kV Nr.1 Spille 11kM



**-Shkarkues TL 6/10kV/5kA.Fleta IE-08,13**

Pershkrimi :

Tipi me metal oksid.Trupi polimer ose porcelain.Shkarkuesimduhet te ckycet kur tensioni eshte me l madhe se tensioni izolimt te paisjeve kabllit dhe transformatorit duhet te jete i paisur me nje stafe mbeshtetese izoluese.

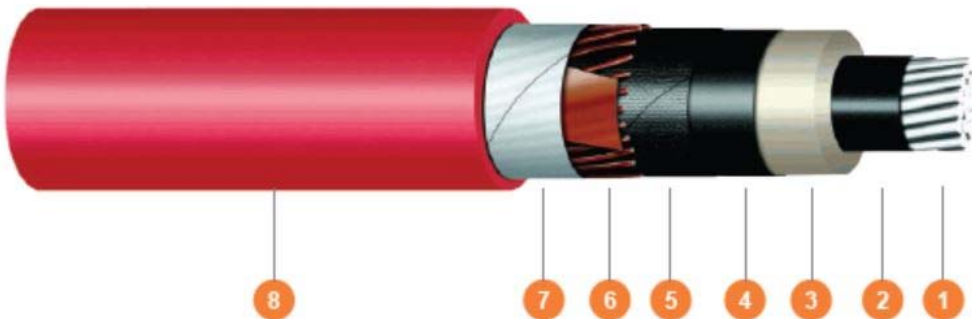


Te dhenat teknike :

Rryma nominale	Tensioni nominal	Tensioni maksimal i vazhdueshem	Lartesia orjentuese
10kA	6kV	7.2kV	188mm

**-Kabell TM 20kV XLPE alumin 70mm<sup>2</sup>.**

Kabell TU 0.6/10kV alumin 3x1x35mm<sup>2</sup> , L = 100M



1.Percielles Alumini 1x35mm<sup>2</sup>

5.Shirit gjysem percues

2.Shtrese gjysem percuese

3.Izolimi XLPE

4.Shtresa e jashteme gjysem percuese

6.Ekranizimi me percielles bakri dhe shirit bakri

7.Shirit jo percues

8.Shtrese mborojtese e jashteme pvc

#### Perdorimi

Kablli duhet te jete i prodhuar per kushtet e perdorimit te transmetimit te energjise elektrike 6/10kV.Kablli duhet te perdoret i instaluar ne kanal direkt nen toke,beton, ne tubo me materjal jo magnetik si dhe ne ajer.

Te dhenat :

Tensioni nominal 6/10kV

Tensioni proves 24kV

Tensioni maksimal 12kV

Temperatura 90 °C

Temperatura maksimale ne lsh 250 °C

Temperatura e perdorimit me dore -35°C- 90°C

Temperatura minimale e shtrirje -5°C

Temperatura magazinimit -25°C

Ngjyra e izolimit Natyrale

Ngjyra e shtrese mbeshtjelles E kuqe ose e zeze

Materjali kundra zjarrit dhe veteshuars IEC 60333-1

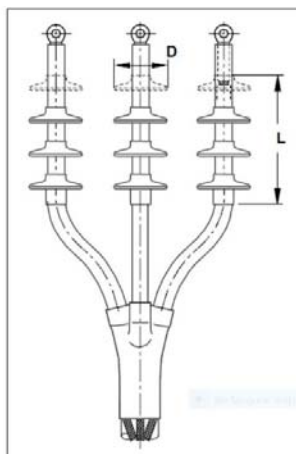
Rezistenca UV

Amballazhimi ne barabane druri

Deklarata e plotesimit te standarteve

Certifikata e cilesis.

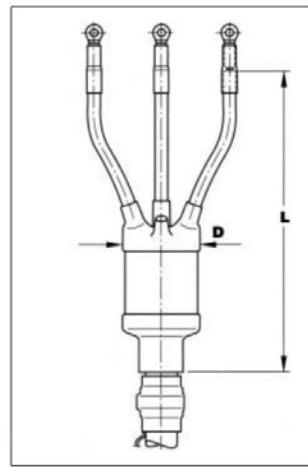
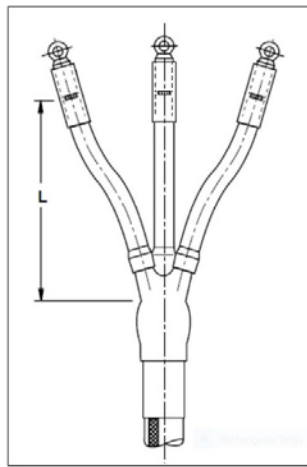
#### Terminale vendosje te jashteme 6/10kV 1x35mm<sup>2</sup>.



Tensioni nominal	Seksioni	Gjatesia L mm	Diametri mm
6/10kV	25-95	410	85mm

**-Terminale vendosje te brendeshme 6/10kV 1x 35mm<sup>3</sup> cope 9**

Tensioni nominal	Seksioni	Gjatesia L mm
6/10kV	25-95	550



**-Morset per dy percielisa per degezim linje ajrore me shtrengim me bullon**

Morseta per lidhje te degezimeve alumin-alumin ne linja ajrore.

**Te dhenat teknike :**

- Trupi prej alumini me rezistenc kunder korrozionit.
- Bullonat celik inoksi.
- Perciellesi kryesor dhe i degezimit lidhje te aluminit

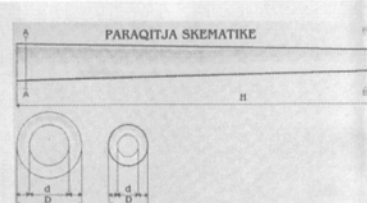


COD.	Seksioni perciellessit kryesor	Seksioni i perciellessit	Bull	Kodi sipas ENEL
PGA 102X	6-64	6-64	2 x M8	262016

**-Rikonstruksioni i linjes 6kV ne 20kV dhe ndertimi i pjeseshem i linjes 20kV.**


Tipi i linjes ajrore

Konstruksioni	shtylla betoni 9m
Tipi traverses Y	Profil L 75x75x5
Tipi perciellsit	Alumin 70 mm <sup>2</sup>
Izolimi	20kV
Tensioni punes	20kV
Gjatesia e linjes	11km
Nr.shtyllave te reja	10




PARAQITJA SKEMATIKE

Prova e aftësisë mbajtëse të shtyllës




Shtyllat betonarme b/a centrifugale të prodhuara në shoqërinë tonë janë të llogaritura mbi bazën e faktorëve klimaterikë dhe atmosferikë të vendit tonë (më të disfavorshme) të marra parasysh gjatë 30 viteve të fundit. Hollësira të mëtejshme merren në selinë e Shoqërisë "ALBANCOSTRUZIONI"

TRANSPORTIMI




**TABELA E TE DHENAVE PER SHTYLLAT B/A CENTRIFUGALE**

NR	TUPI	GJATESIA (H-m)	d (cm)	D (cm)
1	0.4 KV A-95 Tel 16 perçjelles	6	13	21
2	0.4 KV A-95 Tel 16 perçjelles	7	13	22.3
3	0.4 KV A-95 Tel 16 perçjelles	7	15	24.3
4	0.4 KV A-95 Tel 24 perçjelles	8	13	23.6
5	0.4 KV A-95 Tel 24 perçjelles	8	15	25.6
6	0.4 KV A-95 Tel 32 perçjelles	8	19	29.7
7	0.4 KV A-95 Tel 24 perçjelles	9	15	27
8	0.4 KV A-95 Tel 40 perçjelles	9	19	31
9	0.4 KV A-95 Tel 40 perçjelles	9	19	31
10	0.4 KV A-95 Tel 24 perçjelles	10	15	28.3
11	0.4 KV A-95 Tel 32 perçjelles	10	19	32.3
12	0.4 KV A-95 Tel 24 perçjelles	12	19	35
13	0.4 KV A-95 Tel 40 perçjelles	12	19	35
14	35 N1	15	19	39
15	35 AK-40	15	35	48.3
16	35 AK-90 (2 x 15)	15	35	48.3
17	35 N-V-SH	16	35	48.3
18	35 N-VII SHP	16	35	48.3
19	35 AKT-920 (2 x 18)	18	35	48.3
20	35 N-VII	18	35	48.3
21	35 NT1	18	19	43
22	35 N2	22	19	48.3
23	35 N3	19.4	19	44.9



**ALBAN COSTRUZIONI**



- teknologji unike në Shqipëri e shtyllave b/a centrifugale
- struktura betonarme (dhe struktura speciale)
- materiale inerte
- prodhime druri
- punime graniti dhe mermeri, punime të ndryshme granili
- ndërtime ujësjellës-kanalizime-kanale e impiante vaditje, rikonstruksione, ndërtime civile, vepra arti etj

Adresa: Rruga "Vangjel Noti"  
(ish Kombinati Josif Pashko, Laprakë), Tiranë - SHQIPËRI  
Tel.&Fak: +355 (0) 4 357 700  
Cel.: +355 (0) 68 20 24 640  
www.albancostruzioni.com; e-mail: info@albancostruzioni.com

-Izolator linje 20kV

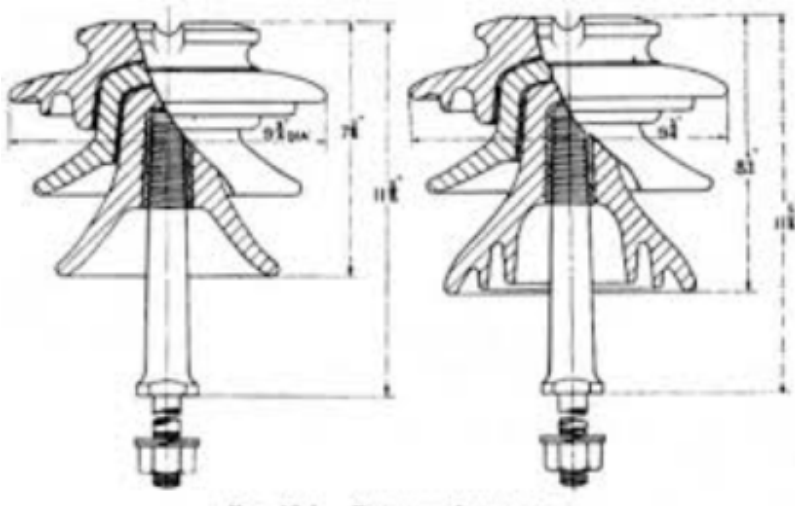
-Tensioni nominal

20 kV

-Tensioni maksimal

24 kV

-Tensioni shkarkimit ne ambjent te thate	95 Kv
-Tensioni shkarkimit ne ambjent shiu	75kV
-Qendrushmeria kundrejt vales impulsive :	
+ 1/50 $\mu$ s	150 kV
-1/50 $\mu$ s	200 kV
-Tensioni i cpimit	150kV
-Forca minimale e shkatrimit	15 kN



### -Traversa metalike 20kV.

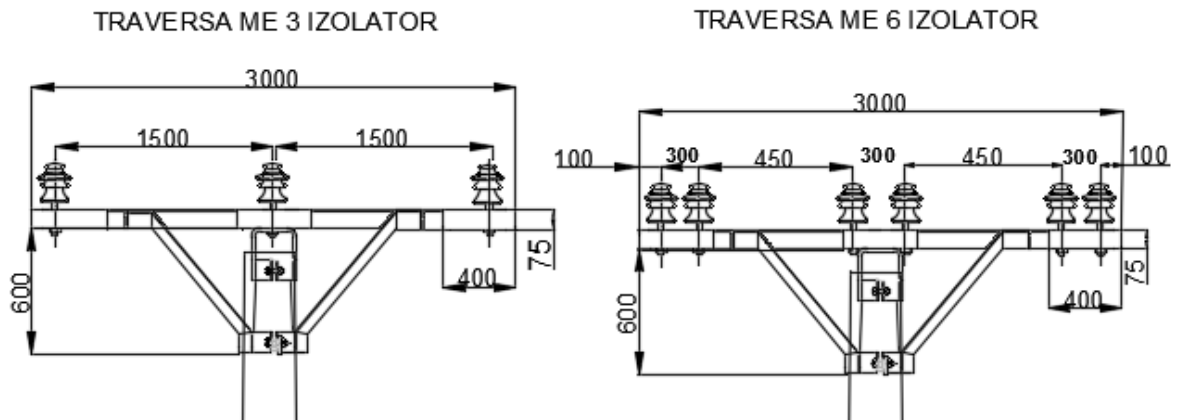
-Tipi Y

-Materjali profil L 75x75x7mm preferohet celik i zinguar ne te nxehte ose i lyer me tre duar boje kundra ndryshkut.

-Menyra e fiksimit ne shtylle me dy qafore nje ne koken e shtylles dhe tjetra 75 cm poshte kokes se shtylles me anen e bullonave M 24

-Gjatesia e e traverse L= 3000 mm

-Distanca ndermjet fazeve L=1500 mm



### -Percielles alumini.

-Diameter	70 +/- 0.51mm
-Standarti	DIN 40501/5-80 BS 2627-70
-Pastertia	99,50%
-Papastertit max	Si=0.10%,Mn=0.01%,B=0.05%,Fe=0.4%, Cr=0.01%Ga=0.03%,Cu=0.05%,Zn00.05% Va+Ti=0.02%
-Rezistenca elektrike	0.0280036 $\Omega$ mm <sup>2</sup> /m,max.
-Rezistenca ne terheqje	59-117 MPa
-Amballazhimi	Bobina druri 1000x1000x155
-Pesha	1,5-2 Ton

### -Prizhonjeri i izolatorit te TM 6,10,20

-Materjali celik i zinguar ne te nxehte.

-Dimensioni M 24x240



- Menyra e fiksimit ne izolator me fileto sipas tipit te izolatorit.
- Menyra e fiksimit ne traverse me dado M24.
- Gjatesia e prizhonjerit L= 240 mm
- Gjatesia e pjeses se filetuar ne izolator sipas tipi te izolatorit.
- Gjatesia e fiksimit ne traverse sipas profilit te traverses.



Tensioni kV	L(mm)	L1(mm)	M x L2(mm)	M x L3(mm)	D(mm)	Materiali
6	365	140	M20x80	M25x50	52	Celik 45 i zinguar ne te rrezhte
10	365	140	M20x80	M25x50	52	Celik 45 i zinguar ne te rrezhte
20	365	140	M20x80	M25x50	52	Celik 45 i zinguar ne te rrezhte
35	365	140	M20x80	M25x50	52	Celik 45 i zinguar ne te rrezhte

**-Shirit sinjalizimi.**



Model NO.: PWT-374

Efficacy (For Tape): Daily Use, Pressure Sensitive Adhesive Tape

Surface Materials (For Adhesive): Polyester Pet, Transparent PVC

Adhesive (For Label): Adhesive Label

Membrane-type (For Adhesive): PVC, OPP

Color: a Variety of Colors and Size

Glue: Rubber

for: Colorful Warning PVC Tape/PVC Pipe Wrapping Tape

Type: Adhesive Tape

Label Material: PP Pet PE PVC, Copper Plate Paper

Surface Material: PVC, PP

Technics: Offset Printing

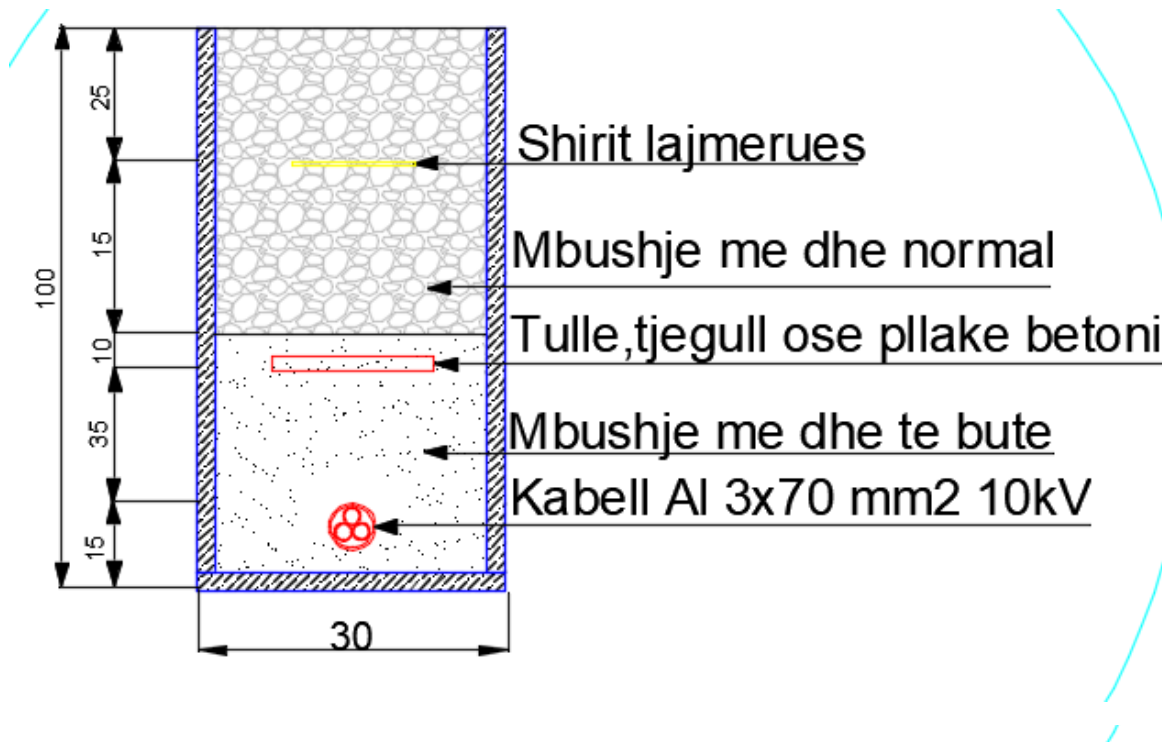
Backing Paper (For Adhesive): Polyethylene, Art Paper

Thickness: 0.13-0.18mm

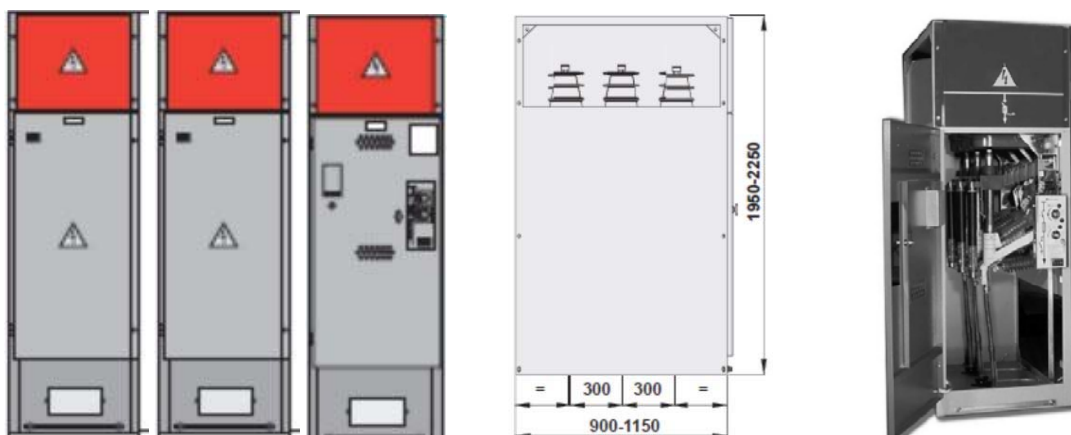
Technic S: Offset Printing

Export Markets: Global

### -Instalimi I kablrit ne kanal.



-Panele TM, 20kV



### Panele TM 6/10/20 kV

-Tensioni nominal 24kV

-Qendrushmeria kundrejt tensionit me frekuenca industriale 50/60Hz per 1 minut :

- |   |       |
|---|-------|
| a) Ndermjet fazeve dhe tokes            | 50kV  |
| b) Ndermjet hasires se hapjes se thikes | 60 kV |

-Qendrushmeria kundrejt impulsit atmosferik :

- |   |       |
|---|-------|
| a) Ndermjet fazeve dhe tokes            | 125kV |
| b) Ndermjet hasires se hapjes se thikes | 140kV |

-Rryma nominale 400 A

- Rryma nominale 400 A

-Fuqia ckycese per ngarkese aktive  
per cos 0,7 400A

-Fuqia ckycese per transformator ne boshllek 25kA

-Fuqia ckycese e linjave pa ngarkese 25kA

-Fuqia ckycese e lidhjes shkurter me token 200A

-Fuqia ckycese e lidhjes shkurter me token

per linjat ne boshllek

50A

-Rryma per kohe te shkurter

1 sek

12,5-25kA

-Rryma per kohe te shkurter

2-3 sek


12,5-16kA

-Fuqia e stabilizimit

31,5-62,5kA

-Transformator fuqie 100,630kVA.

**TM** Transformator fuqie me vaj Tensioni parvore 6,10, 20kV - CEI EN 50464-1 2007-04, CEI EN 60076-1-10



Transformator fuqie me vaj dhe ajkësore me performenca baleri me akteriteti dhe kerkesa sipas normeve KE.

Me rendiment te larte dhe humbje te vogla sipas KE N. 348/2004

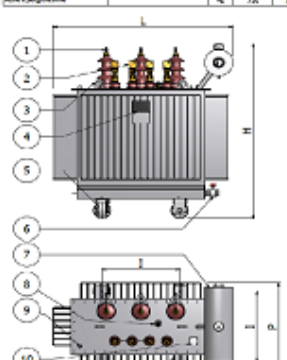
**Driftohet e pamperforeshme rrethete**

Dimensioni jashter	Paravore (mm)	mm	30
Dimensioni i brendshem (mm)	mm	400	
Materiali i izolimit	Materiali i izolimit (mm)	mm	240/250
Presioni i ajrit	Presioni i ajrit (mmHg)	mmHg	50
Ngjeshja e vajit	ngjeshja e vajit	mm	+32,0K 12
Temperatura maksimale e ambientit	Temperatura maksimale e ambientit (°C)	°C	40
Shkalla e rrezikut te rrezikut	Shkalla e rrezikut te rrezikut (kV)	kV	AJA
Presioni	Presioni (bar)	bar	0,05
Shkalla	Shkalla (kV)	kV	0,05
Shkalla	Shkalla (kV)	kV	0,05

Masa e vleraveve KE EN	
Shtesa 2	
Pa rregullime	Me rregullime
100	100
160	160
250	250
315	315
400	400
500	500
630	630
800	800
1000	1000
1250	1250
1600	1600
2000	2000

Ngjeshja e vajit	Pa rregullime	Me rregullime
100	100	100
160	160	160
250	250	250
315	315	315
400	400	400
500	500	500
630	630	630
800	800	800
1000	1000	1000
1250	1250	1250
1600	1600	1600
2000	2000	2000

Dimensioni i brendshem	Pa rregullime	Me rregullime
100	100	100
160	160	160
250	250	250
315	315	315
400	400	400
500	500	500
630	630	630
800	800	800
1000	1000	1000
1250	1250	1250
1600	1600	1600
2000	2000	2000



DAKTE F.M.	DAKTE F.M.
100-2000kVA	100-160kVA
250-400kVA	500-630kVA
800-1200kVA	1600-2000kVA

**AFETI I ENJIT STANDARD**

1 Dajeti e T.M.	5 Shtesa e shtetesve te vajit	9 Fuqia e balancimit
2 Dajeti e T.I.	7 Zgjedhja e vajit me frekuencen e shkurterit	10 Insalet per rrezikun e rrezikut
3 Dajeti e rregullimit	8 Rregulluesi i tensionit te paravores	
4 Targjet e transformatorit		
5 Shtesa e shtetesve		

-Panel hyrje transformatori SPUP dhe ITUP

## **Konstruksioni :**

Perbehet nga nje dollap metalik me dimensione orjentuesa 1200x1000x300 i ndertuar nga llamarine celiku trashesi 1,5mm,lyer me boje rezistente kundrejt agjenteve atmosfertike.

-Shkalla e mbrojtjes IP54.

## **Konstruksioni :**

### **1.Karakteristikat elektrike :**

Skema elektrike jepet ne vizatimin IE-11 dhe permban :

### **Paisjet mbrojtese,komanduese,sinjalizuese :**

-Hyrje transformatori 100kVA/630kVA me automat 4polar+tre transformator rryme matje energjie dhe bateri kondesatoresh.

-Dalje me ndryshues frekuence 15kW per leshimin e el/pompes zhytесе 15kW te SPUP dhe leshues te bute per ITUP si dhe dalje reserve per nevojat vetjake me celesa automat 16,32,63

-Tensioni 380V,50HZ.

-Paisje per mbrojtjen e motorit nga ulja e nivelit te ujit ne pus.

-Sonda nivell me kabell 3x2,5 me gjatesi 25m

-Rele universale per mbrojteje nga Umax,Umin,Asimetria dhe ndryshimi i fazeve.

Mates universal rryme,tensioni frekuence.....etj

-Perciellsat e fuqise te jene bakri me seksion > 16mm<sup>2</sup> ndersa te komandimit me seksion >1mm<sup>2</sup>.

-Paneli duhet te jete I paisur me rakorderi pvc per hyrjen dhe daljen e kabllit te hyrjes nga transformatori 100/630kVA dhe furnizimin e el/pompave zhytесе.

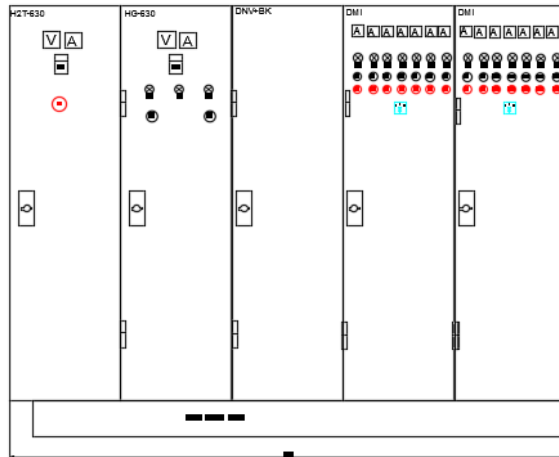
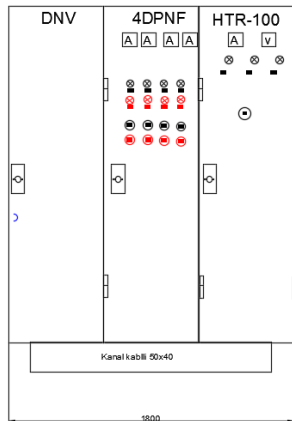
-Brenda kuadrit duhet te vendoset nje zbarre tokezimi 40x5 qe sherben si nyje e tokezimit te stacionit dhe pjeset percuese te panelit te tokezohen sipas kushteve teknik.

PANELET E TENSIONIT ULET

PAMJA BALLORE

PANELET E TENSIONIT ULET

PAMJA BALLORE



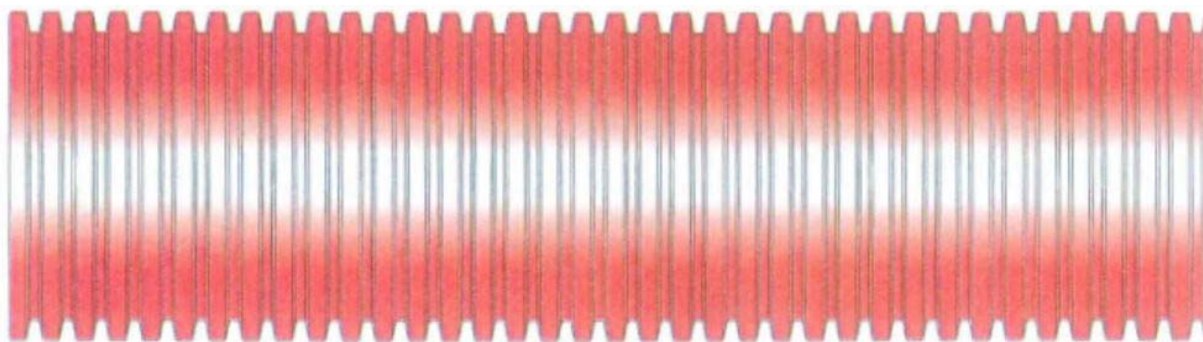
-Llampe sinjalizimi per prezence tensioni (Kuqe),kur motori eshte ne pune(jeshile) dhe kur ckycet nga releja termike (verdhe)

-Instalimet duhet te shoqerohen me marketimet perkatese.

Paisjet perberse te panelit duhet te zgjidhen sipas kerkesave te skemes elektrike ne projektin elektrik.

-Kudri duhet te shoqerohet me skemen elektrike te funksionimit dhe me manualin e perdorimit.

**-Tub PE per vendosje kabli**



-Materjali Poletilen me densitet te larte

-Ngjyra e kuqe

- Strukturat,tubi duhet te jete i ndertuar me dy shtresa me qendrushermeri te larte mekanike si dhe elementeve kimike .Pjesa e jashteme duhet te jete e brinjezuar per rritjen e fortesis se tubit ndersa pjesa e brendeshme e lemuar qe te lehtesoje levizjen e perciellessave Brenda tubit.

- Perdorim per mbrojtjen e kablllove elektrik te tensionit ulet dhe te mesem si dhe per kabllot e telefonise.

Ne tabelen poshte jepen diametric jashtem dhe i brendeshem i tubove :

D/d mm	20/16	25/21	30/25	40/31	50/39	63/50	75/63	90/76	110/92
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Tubat duhet te plotesojne normat CEI EN 50086-2-4

**-Kablo te tensionit ulet 0.4kV.**



### Tipi FG7OR-0./1kV

-Materiali i perciellsit

baker

-Natyra e perciellsit

fleksibel

-Materiali izolues

Gome EPR

-Forma e perciellessit

Rrethor

-Tensioni nominal Uo/U

0,6/1kV

-Veshja e jashteme

PVC



-Numuri i dejeve

1- 4

-Seksioni

1,5,2,5,4,25,50 mm<sup>2</sup>

**Kabello 0.6kV TU 4 polar**

Formazione n° x mm <sup>2</sup>	Ø indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Spessore medio guaina mm	Ø max esterno mm	Resistenza elettrica max a 20°C Ω/km	Peso indicativo cavo kg/km	Portata di corrente (A)					
							In aria a 30° C	In tubo in aria a 30° C	Interrotto a 20° C		tubo interrotto a 20° C	
									K=1	K=1.5	K=1	K=1.5
4 x 1,5	1,5	0,7	1,8	13,4	13,3	205	23	19,5	29	25	20	19
4 x 2,5	2,0	0,7	1,8	14,6	7,98	260	32	26	37	33	26	25
4 x 4	2,5	0,7	1,8	16,0	4,96	330	42	35	48	42	34	33
4 x 6	3,05	0,7	1,8	17,5	3,30	440	54	44	60	52	43	41
4 x 10	4,0	0,7	1,8	19,8	1,91	640	75	60	79	70	60	56
4 x 16	5,0	0,7	1,8	22,4	1,21	900	100	80	103	91	78	74
4 x 25	5,9	0,9	1,8	26,8	0,78	1300	127	105	133	117	104	97
3x35+25	7,3/5,9	0,9/0,9	1,8	29,2	0,554/0,780	1650	158	128	159	140	125	117
3x50+25	8,7/5,9	1,0/0,9	1,8	32,4	0,385/0,780	2200	192	154	187	164	151	140
3x70+35	10,5/7,3	1,1/1,0	1,9	37,0	0,272/0,554	3000	246	194	229	201	190	175
3x95+50	12,0/8,7	1,1/1,0	2,1	42,0	0,206/0,586	3900	298	233	274	241	231	211
3x120+70	13,7/10,5	1,2/1,1	2,2	46,9	0,161/0,272	4700	346	268	312	274	265	242
3x150+95	16,5/12,0	1,4/1,1	2,4	52,5	0,125/0,206	6300	399	300	348	306	300	272

-Materjale te sigurimit teknik.

**Tapet dielektrik TM.**



**TAPPETI ISOLANTI IN GOMMA**

**CARATTERISTICHE**

- Tappeto isolante in gomma naturale di elevata rigidità dielettrica per pavimentazioni isolanti
- Certificazioni secondo le norme DIN 53.481 pari a VDE 0303 Part. 2

IEC-EN60243-1

**CE**

**DIMENSIONI E FINITURA**

- Larghezza dei rotoli 1 mt.
  - Pezzature standard in un pezzo unico da 5 mt. - 10 mt.
  - Lato calpestio antiscivolante trama millerighe a coste per spessori 3,5 mm. - 5 mm. - 6 mm.
  - Lato faccia posteriore liscia
  - Trama impressione tela su lato calpestio solo per spessore 6 mm.
- Il tappeto isolante in gomma **autoestinguente** è fornibile su richiesta nei vari spessori.

COD.	SPESORE mm.	TENSIONE ESERCIZIO kV	TENSIONE PROVA kV	TENSIONE PERFORAZIONE kV	LARGHEZZA ROTOLI mt	LUNGHEZZA ROTOLI mt.	COLORE
STAB961	3,5	12	25	30	1	1	NERO
STAB965-5	3,5	12	25	30	1	5	NERO
STAB965	3,5	12	25	30	1	10	NERO
STAB960	3,5	12	25	30	1	1	GRIGIO
STAB996-5	3,5	12	25	30	1	5	GRIGIO
STAB996	3,5	12	25	30	1	10	GRIGIO
STAB998-5	5	20	42	50	1	5	GRIGIO
STAB998	5	20	42	50	1	10	GRIGIO
STAB995	6	25	51	60	1	1	ROSSO
STAB994-5	6	25	51	60	1	5	ROSSO
STAB994	6	25	51	60	1	10	ROSSO

**Cizme dielektrike TM**





### STIVALI ISOLANTI EN 20345 CE

Tensione di prova 20.000 V

**COD. MV-135\***

60 x 210 x 460 mm – 0,730 kg  
\*misura:  
39- 40/41- 42- 43/44- 45- 46/47.

#### CARATTERISTICHE

- FICHET.S.T.MT-40-B
- costruiti in elastomero con supporto in tela all'interno, molto flessibili e resistenti.
- Conchiglia inox e suola anti perforazione.
- Suola anti slittamento.

NOTA: Procura un isolamento elettrico proteggendo dalla tensione tra i passi.



### TRONCHETTI DIELETRICI EN 20347 EN 50321 CE

Tensione di prova 10.000 V

**COD. 5TR6805**

#### CARATTERISTICHE E MISURE

- Costruzione in caucciù vulcanizzato in colore marrone
- Completamente foderati in cotone pesante
- Suola antiscivolo resistente all'usura
- Altezza totale mm. 290
- Omologati **ENEL** e norme NSF 73010 per le suole
- Disponibili nelle misure da n° 39 a n° 46.

## Doreza dielektrike TM

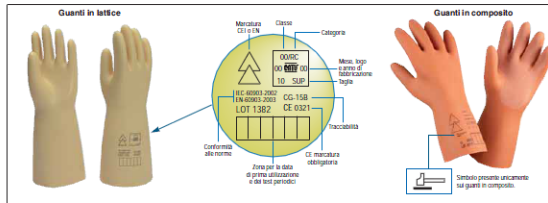
### Guanti dielettrici

- I Guanti isolanti offrono una protezione individuale contro lo choc elettrico in occasione di lavori sotto tensione o nella vicinanza di parti attive.
- I guanti devono essere conformi alle esigenze delle norme IEC 60903 e EN 60903. A questo titolo subiscono, in particolare, prove di Tenuta Elettrica, d'invecchiamento e Meccanica.
- I guanti sono provati individualmente e commercializzati in sacchetto di plastica sigillato.

#### TIPI, CLASSI E CATEGORIE DEI GUANTI

- I Guanti dielettrici si suddividono in due principali tipi :
  - Guanti in Lattice** che garantiscono alle caratteristiche dielettriche. Devono essere utilizzati con sovra guanto di cuoio per garantire la protezione meccanica
  - Guanti in Composito** che garantiscono una protezione meccanica superiore alla perforazione ed allo strappo evitando l'utilizzo del sovra guanto
- I guanti isolanti possono avere altre proprietà di resistenza all'ambiente e sono classificati in categorie

Categorie	Resistente a:
A	Acidi
H	Olio
Z	Ozono
FR	Acidi, olio e ozono
C	Basse temperature



### Guanti isolanti in lattice

Guanti senza protezione Meccanica da utilizzare con sovranguanto in cuoio silconato.

Cod.	Codice CATU	Classe Isolamento	Tensione di prova	Tensione d'esercizio a.c. (V)	Tensione d'esercizio c.c. (V)	Categoria	Lunghezza (mm)	Peso (g)	Spessore max (mm)
SGU690*	CG-05-	00	2.500	500	750	AZC	360	150	0,5
SGU691*	CG-10-	0	5.000	1.000	1.500	RC	360	220	1
SGU692*	CG-15-	1	10.000	7.500	11.250	RC	360	270	1,5
SGU693*	CG-30-	2	20.000	17.000	25.500	RC	360	450	2,3
SGU694*	CG-30-	3	30.000	25.500	39.750	RC	360	560	2,9
SGU697*	CG-40-	4	40.000	36.000	54.000	AZC	410	800	3,6

\* CODICE DA COMPLETARE INDICANDO LA TAGLIA (8, 9, 11) SE DIVERSA DALLA TAGLIA 10

NOTA: Per i Guanti CLASSE 3 SGU694 non è fornibile la taglia 8

Per i Guanti CLASSE 4 - SGU697 non sono fornibili le taglie 8 e 9

### Guanti isolanti in Composito.

Cod.	Classe Isolamento	Tensione di prova	Tensione d'esercizio a.c. (V)	Tensione d'esercizio c.c. (V)	Categoria	Lunghezza (mm)	Peso (g)	Spessore max (mm)
CG-02	00	2.500	500	750	RC	360	300	1,8
CG-12	0	5.000	1.000	1.500	RC	360	350	2,3

\* CODICE DA COMPLETARE INDICANDO LA TAGLIA, A=8, B=9, C=10, D=11.

## Shtange dielektrike te TM.

## Fioretti isolanti

Di salvataggio e di manovra



**COD. CS-90**

### FIORETTO DI SALVATAGGIO PER INTERNO

Tubo in fibra di vetroresina poliestere di colore bianco.

- Paramano in gomma.
- Braccio curvo in acciaio per agganciare l'infortunato.
- Tensione di utilizzo 90 kV.
- Lunghezza standard m 2,05



### FIORETTO DI MANOVRA PER INTERNO

Tubo di vetroresina di elevate caratteristiche elettriche e meccaniche Paramano in gomma

- Prova di isolamento CEI 11-21 par. 11
- Tensione di tenuta a F.I. a impulso
- Tensione di prova del sistema di appartenenza

COD.	LUNGH. L. mm	TENS. ESER. KV
5FI5630	1500	30
5FI5631	2000	60
5FI5632	2500	66
5FI5633	3000	132
5FI5634	4000	150

I DIAMETRI DEI TUBI SONO:  
 Ø 32,5x28 per mm 1500 e 2000  
 Ø 40,0x36 dai mm 2500 a 4000



**COD. 5FS9588**

### FIORETTO DI SALVATAGGIO PER INTERNO

Tubo di poliestere (Ø 36,6x32,6) di elevate caratteristiche elettriche e meccaniche.

- Paramano in gomma
- Braccio curvo in acciaio per agganciare l'infortunato
- Impiego per tensioni di esercizio fino a 45 kV • Lunghezza standard di m 2.

Indikator i TM 10 kv.



## Rilevatore di tensione sonoro luminoso

Conforme alle norme CEI 61243-1

### Presenza di tensione indicata da:

- un diodo elettroluminescente rosso che lampeggia (alta luminosità: più di 20m in illuminazione diretto)
- un segnale sonoro cadenzato (potente > 60dB (A) / 2m)

### Controllo del funzionamento:

Premendo il bottone TEST:

- accensione del diodo rosso che lampeggia
- emissione del segnale sonoro

Al rilascio del bottone TEST:

- accensione temporizzata di un diodo verde
- Questo diodo che rimane acceso, indica il buon funzionamento dell'alimentazione. Si spegne al momento dell'accensione del diodo rosso in caso di presenza di tensione.

Questo controllo di funzionamento è totale: Controlla tutte le parte attive del rivelatore.

### Altre caratteristiche

- Rivelatori regolati e controllati unitariamente
- Soglia precisa e stabile
- Sensibilità ridotta alle tensioni indotte
- Sono sottoposti a test dielettrici "aux jeux de barres"
- Alta tenuta all'ambiente (urti, vibrazioni, umidità)
- Utilizzazione su reti 50 e 60 Hz
- Tenuta alla temperatura: classificazione N CEI - 61243- 1
- stoccaggio: -25/+55°C
- utilizzazione: -25/+55°C
- Cassa robusta in materiale termoplastico
- Alimentazione: pile alcaline 9V, tipo 6 LR 61

### Ghiera di fissaggio su fioretto isolante

Riferimento da completare con l'indice:

- C: attacco esagonale 6 lati 12mm: per fioretto a ghiera C
- K: attacco universale: per fioretto a ghiera K

### Fioretti consigliati : serie CE-4-21, CE-75 (Pag. 115)

Peso del rivelatore: 0,42kg

Dimensioni del rivelatore: Ø 59 x 270mm

Apparecchio consegnato in cofanetto plastico con pile, elettrodo di contatto e istruzioni d'uso.

Peso totale: 1100 g

Dimensioni: 340 x 275 x 83 mm

Frequenza 50/60Hz

COD.	Tensione d'utilizzazione (KV) (tensione nominale tra fasi)
CC-875-10/36*	10-36
CC-875-11/33*	11-33

\* precisare il tipo di fissaggio all'ordine



Tokezues portativ.

Equipaggiamento di messa a terra e in corto circuito per posa su conduttori nudi - Conforme alle norme CEI 61230

Equipaggiamenti composti da:

- 1 o 2 assortimenti di pinze di contatto • 1 assortimento di legami composto da:
- 3 cavi MCC, CEI di rame molto flessibili sotto guaina silicone, L = 1,5 m
- 1 cavo MALT, CEI di rame molto flessibile sotto guaina di silicone, L = 2,5 m
- 1 raccordo triforcione • 1 cofanetto • 1 morsetto di terra

COD.	MT-5805	MT-8408	MT-9801
Icc (kA/1s)	20	14,5	10
Conduttori (mm)	Ø 5-35 16-40 5-40	Ø 18-33	Ø 5-16 0-16 40-16 Ø 5-28
Composizione pinze e morsa di terra	3 pinze MT-815-C 1 MT-840/1	3 pinze MT-814-3 1 MT-840/1	3 pinze MT-817-C 3 pinze MT-814-2 1 MT-840/1
Assortimento dei cavi	3 cavi 95 mm <sup>2</sup> MCC 1 cavo di terra 35 mm <sup>2</sup> MALT	3 cavi 70 mm <sup>2</sup> MCC 1 cavo di terra 35 mm <sup>2</sup> MALT	3 cavi 50 mm <sup>2</sup> MCC 1 cavo di terra 25 mm <sup>2</sup> MALT
Fioretto** consigliato	CE-4-21-C	CE-4-21-C	CE-4-21-C

Caratteristiche delle pinze: vedere a pag. 122 - \*\* Fioretto da ordinare a parte



Dispositivo di messa a terra e in corto circuito per cabine MT/BT fino a 30 kV

COD. 5DI9658

IL CORREDO COMPRENDE:

- N° 3 pinze per il serraggio su tondi da 5 a 35 mm. e/o barre piatte o di costa fino a 40 x 16 mm. • N° 3 conduttori corda di rame 25 mm<sup>2</sup> flessibile protetta con guaina trasparente lunghezza 0,7 mt. • N° 1 conduttore corda di rame 16 mm<sup>2</sup> flessibile protetta con guaina trasparente lunghezza mt. 2 • N° 1 morsetto di terra in ottone capacità di serraggio tondi da 6 a 25 mm. o barre di piatto fino a 30 mm. • N° 1 fioretto telescopico in tubo vetroresina lunghezza totale mt. 1,5 • N° 1 cassetta metallica per il trasporto contenente dispositivo e fioretto
- Omologazione EDF - SPS N°18-4-42 B



Dispositivo di messa a terra e in corto circuito per punti fissi conforme alle norme CEI 61230

COD. MT-1910

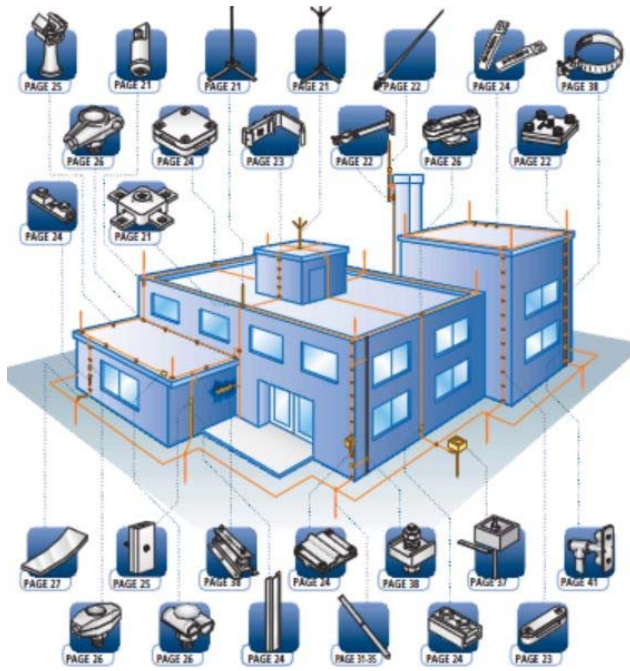
IL CORREDO COMPRENDE:

- N° 3 pinze per il serraggio su Punti fissi da 20mm o conduttori di diametro 8-18mm.
- N° 3 conduttori corda di rame 95 mm<sup>2</sup> lunghezza 1,5 m.
- N° 1 conduttore corda di rame 35 mm<sup>2</sup> lunghezza 2,5 m.
- N° 1 morsetto di terra in ottone capacità di serraggio su Punti fissi da 20 mm o conduttori di diametro 8-18 mm.
- N° 1 cassetta in Plastica rigida.



### -Sistemi mbrojtjes kundra rrufeve dhe i tokezimit.

Perbehet nga percielles bakri 1x35, elektroda tokezimi celiku me gjatesi 1,5 m dhe trashesi 5mm si dhe shirit celik izinguar ne te nxehte 30x3mm dhe nha materjale ndihmese qe jane morseta dhe bulloneri te ndryshme te gjitha keto te fundit te zinguar ne te nxehte, ne fotografite poshte jepet nje ide per realizimin e nje sistemi te mbrojtjes kundra rrufeve dhe tokezimit ne te jane treguar te gjithe elementet qe duhet per te realizuar nje sistem te tille.



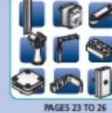
**LIGHTNING PROTECTION**



PAGES 17 TO 19



PAGES 21 TO 22



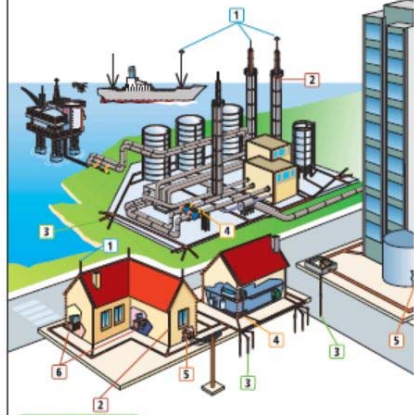
PAGES 23 TO 26



PAGES 27 TO 28

**ERICO® Six Point Plan of Protection**

Effective lightning protection involves the integration of several concepts. ERICO® employs the Six Point Plan of Protection as a useful guide to ensure the highest level of system security.



**GROUNDING & BONDING**

**Point 3 - Dissipate energy into the grounding system**

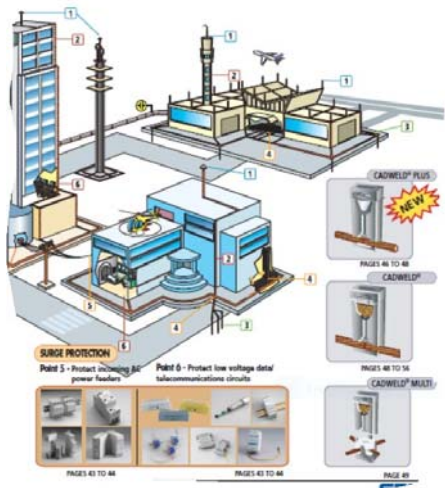


PAGES 23 TO 26

**Point 4 - Bond all ground points together**



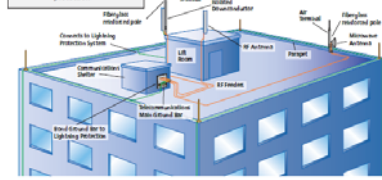
PAGES 38 TO 41



Traditionally, some rooftop installation have been protected by the use of air terminals (Franklin Lightning Rods), often connected to the building lightning protection system. However, the traditional building lightning protection techniques are not well suited to protect those roof top installations. Many early telecommunication companies have opted not to provide any form of air terminal, instead they do extensive bonding of all their roof mounted equipment.

The ERICIP Isolated Downconductor System provides a modern approach to lightning protection for rooftop installations. The ERICIP Isolated system provides a traditional air terminal fitted to an isolated fiberglass reinforced plastic (FRP) mast. The isolated downconductor internally connects to the air terminal inside the FRP. The FRP mast has natural insulator properties, high strength for windy sites and low weight to minimize mast loading. The advantage is that this downconductor can be mounted directly on the mast or structure to be protected - without electrification of mounted equipment under lightning conditions.

**Method 1: Isolated downconductor connected to lightning protection**



**Method 2: Bonding method of protection**

