

Table: LV Underground Cable 0.6/1 kV, NYY 1 x 150 RM

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's name		To be specified	
Cable type (one – core)		NYY	
Conductor material		Copper	
Conductor shape		Circular stranded	
Nominal cross-sectional area of conductor	mm ²	150	
Insulation material of conductor	mm	PVC	
Insulation thickness		2.2	
Outer sheath material		PVC	
Thickness of outer sheath	mm	1.8	
Overall diameter of cable (D)	mm	22.5	
Weight of cable	kg/km	1620	
Minimum bending radius	mm	15 D	
Nominal voltage	kV	0.6/1.0	
Max. Permissible operating voltage	kV	1.2	
Service voltage	kV	0.4/0.230	
Frequency	Hz	50	
Effective a.c. resistance at 70° C	Ω/km	0.124	
Max. admissible short circuit current (1s)	kA	17.25	
Current carrying capacity (in air)	A	352	
Inductance per conductor	mH/km	To be specified	
Standards		IEC 60502 DIN VDE 0271 VDE 0295 (IEC60228) VDE0293	

مستحق هذا البتة ، واوراد الصلاة وكتبه امير السلام فاضل بن محمد المحمدي ، فاضل حرد وقرآءة الحمد زاد . شکر الله عز وجل

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

Table: LV Underground Cable 0.6/1 kV, NYY- 4x 16 RM

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's name		To be specified	
Cable type (four – core)		NYY	
Conductor material		Copper	
Conductor shape		Circular stranded	
Nominal cross-sectional area of conductor	mm ²	16	
Insulation material of conductor		PVC	
Insulation thickness	mm	1.0	
Outer sheath material		PVC	
Thickness of outer sheath	mm	1.8	
Overall diameter of cable(D)	mm	24	
Weight of cable	kg/km	1100	
Minimum bending radius	mm	12 D	
Nominal voltage	kV	0.6/1.0	
Max. Permissible operating voltage	kV	1.2	
Service voltage	kV	0.4/0.230	
Frequency	Hz	50	
Effective a.c. resistance at 70° C	Ω/km	1.38	
Max. admissible short circuit current (1s)	kA	1.84	
Current carrying capacity (in ground)	A	90	
Inductance per conductor	mH/km	To be specified	
Standards		IEC 60502 DIN VDE 0271 VDE 0295 (IEC60228) VDE0293	

شخصیات هذا: سید پرویز احمدی و سید ابرار خان صاحب نیجہ الحیدر، کارمند و فزیر آفینڈر و سیکرٹری آفینڈر و سیکرٹری آفینڈر

Make By: DECON
Reviewed By: 11.10.1445
Checked By: 76
Approved By: 76

Table: LV Underground Cable 0.6/1 kV, NYY 4 x 95 SM

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's name		To be specified	
Cable type (four – core)		NYN	
Conductor material		Copper	
Conductor shape		Sector Stranded	
Nominal cross-sectional area of conductor	mm ²	95	
Insulation material of conductor		PVC	
Insulation thickness	mm	1.6	
Outer sheath material		PVC	
Thickness of outer sheath	mm	2.3	
Overall diameter of cable(D)	mm	41	
Weight of cable	kg/km	4281	
Weight of copper	kg/km	3643	
Minimum bending radius	mm	15 D	
Nominal voltage	kV	0.6/1.0	
Max. Permissible operating voltage	kV	1.2	
Service voltage	kV	0.4/0.230	
Frequency	Hz	50	
Effective a.c. resistance at 70° C	Ω/km	0.233	
Max. admissible short circuit current (1s)	kA	10.9	
Current carrying capacity (in ground)	A	245	
Inductance per conductor	mH/km	To be specified	
Standards		IEC 60502 DIN VDE 0271 VDE 0295 (IEC60228) VDE0293	

Table: Technical Data for Overhead Line Conductor ACSR 150/25 mm²

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's name		To be specified	
Type		Aluminum conductor Steel – reinforced (ACSR)	
Nominal cross-section	mm ²	150/25	
Cross-section ratio AL/St approx.		To be specified	
Steel			
- construction	N/mm	7/2.1	
- diameter	mm	6.3	
- cross-section	mm ²	24.2	
Aluminium			
- construction	N/mm	26/2.7	
- cross-section	mm ²	148.9	
Total cross-section	mm ²	173.1	
Conductor diameter approx.	mm	17.1	
Conductor weight			
- steel	kg/km	190	
- aluminium	kg/km	411	
- grease	kg/km	3.7	
- with grease total approx.	kg/km	604.7	
Current carrying capacity	A	470	
Nominal conductor breaking load	KN	53.67	
Calculated conductor resistance at 20° C	Ω/km	0.1940	
Standard length per reel approx.	m	to be specified	
Dispatch reel nominal size	m	to be specified	
Standard specifications		IEC 209 DIN 48204 BS EN 50182	

Prepare By:

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

16.10.1995

Table: Technical Data for Overhead Line Conductor ACSR 95/15 mm²

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's name		To be specified	
Type		Aluminum conductor Steel – reinforced (ACSR)	
Nominal cross-section	mm ²	95/15	
Cross-section ratio AL/St approx.		To be specified	
Steel			
- construction	N/mm	7/1.67	
- diameter	mm	5.01	
- cross-section	mm ²	15.3	
Aluminum			
- construction	N/mm	26/2.15	
- cross-section	mm ²	94.4	
Total cross-section	mm ²	109.7	
Conductor diameter approx.	mm	13.6	
Conductor weight			
- steel	kg/km	120	
- aluminum	kg/km	260	
- grease	kg/km	2.2	
- with grease total approx.	kg/km	380.6	
Current carrying capacity	A	350	
Nominal conductor breaking load	KN	34.93	
Calculated conductor resistance at 20° C	Ω/km	0.3060	
Standard length per reel approx.	m	to be specified	
Dispatch reel nominal size	m	to be specified	
Standard specifications		IEC 209 DIN 48204 BS EN 50182	

معماریه! 83

Table: Technical Data for Overhead Line Conductor ACSR 70/12 mm²

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's name		To be specified	
Type		Aluminum conductor Steel – reinforced (ACSR)	
Nominal cross-section	mm ²	70/12	
Cross-section ratio AL/St approx.		To be specified	
Steel			
- construction	N/mm	7/1,44	
- diameter	mm	4.32	
- cross-section	mm ²	11.4	
Aluminum			
- construction	mm	26/1.85	
- cross-section	mm ²	69.9	
Total cross-section	mm ²	81.3	
Conductor diameter approx.	mm	11.7	
Conductor weight			
- steel	kg/km	89	
- aluminum	kg/km	193	
- grease	kg/km	1.7	
- with grease total approx.	kg/km	283	
Current carrying capacity	A	290	
Nominal conductor breaking load	KN	26.27	
Calculated conductor resistance at 20° C	Ω/km	0.1432	
Standard length per reel approx.	m	to be specified	
Dispatch reel nominal size	m	to be specified	
Standard specifications		IEC 209	
		DIN 48204	
		BS EN 50182	

۸۴: ۵, ۱۳۵

Table: Technical Data for ABC Low Voltage Cables LV ABC 4 x 95 mm²

Description	Unit	Required	Offered
Manufacturer			
Rated Voltage	kV	0.6/1	
<u>Phases and Neutral</u>			
Material		Aluminum	
Cross section	mm ²	95	
Class		2	
Cross section shape		circular	
		compacted	
Number of wires		≥15	
Diameter of wires	mm	To be specified	
Diameter of conductor	mm	11.4	
Maximum conductor DC resistance at 20 °C	ohm/km	0.320	
Insulation Material		Black XLPE	
Insulation thickness	Mm	1.7	
Breaking load of single core, min.	KN	15	
Breaking load of complete cable, min.	KN	53.2	
<u>Technical Characteristics</u>			
Outer diameter of bundle (D)	mm	35.3	
Weight of conductor	kg/km	1350	
Minimum bending radius	mm	15 D	
Maximum lay of cores			
Current rating /ambient 40 °C	A	250	
Maximum conductor temperature/normal operation	°C	90	
Maximum conductor temperature/short circuit	°C	250	
Rated short circuit /phase	kA	6.8	
Length of conductor drum	m	To be specified	
Gross weight of loaded drum	kg	To be specified	
Standard		IEC 60502 NFA2X (VDE 0276 - 626 4F-1), AsXS (n) (PL WT92/K396), 1-AES (CSN 34761-4F) AS/NZS 3560.1	

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

٩١١٥٠٠

Table: Technical Data for ABC Low Voltage Cables LV ABC 4 x 50 mm²

Description	Unit	Required	Offered
Manufacturer			
Rated Voltage	kV	0.6/1	
Phases and Neutral			
Material		Aluminum	
Cross section	mm ²	50	
Class		2	
Cross section shape		circular compacted	
Number of wires		≥6	
Diameter of wires	mm	To be specified	
Diameter of conductor	mm	8.1	
Maximum conductor DC resistance at 20 °C	ohm/km	0.641	
Insulation Material		Black XLPE	
Insulation thickness	Mm	1.5	
Breaking load of single core, min.	KN	8.4	
Breaking load of complete cable, min.	KN	28	
Technical Characteristics			
Outer diameter of bundle (D)	mm	27.3	
Weight of conductor	kg/km	715	
Minimum bending radius	mm	12 D	
Maximum lay of cores			
Current rating /ambient 40 °C	A	165	
Maximum conductor temperature/normal operation	°C	90	
Maximum conductor temperature/short circuit	°C	250	
Rated short circuit /phase	kA	3.6	
Length of conductor drum	m	To be specified	
Gross weight of loaded drum	kg	To be specified	
Standard		IEC 60502 NFA2X (VDE 0276 - 626 4F-1), AsXS (n) (PL WT92/K396), 1-AES (CSN 34761-4F) AS/NZS 3560.1	

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

11-10-1445

مع كمار 93

Table: Technical Data for Distribution Transformer 400 kVA, 20/6/0.4kV

Manufacturer's Name		To be specified	
Type / Model		Oil-immersed	
Installation		With oil conservator	
Dielectric		outdoor	
Oil type		oil, without PCB	
Rated frequency	Hz	to be specified	
Rated power	kVA	50	
Number of phases		400	
Rated voltage:		3	
- High voltage side	kV	20/6	
- Low voltage side	kV	0.4	
Taps on HV side	%	±2x2.5%, off load	
Rated currents			
- High voltage side	A	to be specified	
- Low voltage side	A	to be specified	
Impedance voltage	%	4	
Vector group		Dyn5	
Treatment of neutral (LV side)		Solidly earthed	
Losses:			
- No-load	W	To be specified	
- Load	W	To be specified	
Insulation level HV-winding			
Lightning-impulse test voltage	kV	125	
Power-frequency test voltage	kV	50	
Insulation level LV-winding			
Lightning-impulse test voltage	kV	30	
Power-frequency test voltage	kV	10	

قلم کاره: 2

Resistance per phase:			
- HV winding	Ω	to be specified	
- LV winding	Ω	to be specified	
Sound pressure level	dB(A)	52	
Max. temperature rise at 45° C ambient temperature and at full load:			
- Winding	°C	to be specified	
- Iron core	°C	to be specified	
- Oil at top level	°C	to be specified	
Max. ambient temperature	°C	45	
Cooling system		ONAN	
Conductor material			
Insulating material of windings		Copper	
Insulation class		to be specified	
Standard bushings		yes	
Accessories:			
- Dial type contactor thermometer transformer	pcs.	1	
- Oil level indicator	pcs.	1	
- Pocket thermometer	pcs.	1	
- Grounding terminals	pcs.	2	
- Filter pipe	pcs.	1	
- Oil drain plug	pcs.	1	
- Rating plate	pcs.	1	
- Towing eye	pcs.	1	
Weights:			
- Total	kg	to be specified	
- Oil	kg	to be specified	
Dimensions:			
- Length	mm	to be specified	
- Width	mm	to be specified	
- Height	mm	to be specified	
- Distance between wheels centers	mm	to be specified	
Standard specifications		IEC 60076-7 IEC 60354	





2:0,5,10

مشخصات هذا بابت پروژه اصلاحی شبکه برقرسانی فامیلی نجم الجهاد، فارم هده، ساحه مقام خان و قريه آخند زاده صاحب ولايت ننگرهار.

Table: Technical Data for Distribution Transformer 250 kVA, 20/6/0.4 kV

Manufacturer's Name		To be specified	
Type / Model		Oil-immersed	
		With oil conservator	
Installation		outdoor	
Dielectric		oil, without PCB	
Oil type		to be specified	
Rated frequency	Hz	50	
Rated power	kVA	250	
Number of phases		3	
Rated voltage:			
- High voltage side	kV	20/6	
- Low voltage side	kV	0.4	
Taps on HV side	%	±2x2.5%, off load	
Rated currents			
- High voltage side	A	to be specified	
- Low voltage side	A	to be specified	
Impedance voltage	%	4	
Vector group		Dyn5	
Treatment of neutral (LV side)		Solidly earthed	
Losses:			
- No-load	W	To be specified	
- Load	W	To be specified	
Insulation level HV-winding			
Lightning-impulse test voltage	kV	125	
Power-frequency test voltage	kV	50	
Insulation level LV-winding			
Lightning-impulse test voltage	kV	30	
Power-frequency test voltage	kV	10	

11.10.1445
12.10.1445

مقام کار: 3

مشخصات هذا بابت پروژه اصلاحی شبکه برقرسانی فامیلی نجم الجهاد، فارم هده، ساحه مقام خان و قريه آخند زاده صاحب ولايت ننگرهار.

Resistance per phase:			
- HV winding	Ω	to be specified	
- LV winding	Ω	to be specified	
Sound pressure level	dB(A)	52	
Max. temperature rise at 45° C ambient temperature and at full load:			
- Winding	°C	to be specified	
- Iron core	°C	to be specified	
- Oil at top level	°C	to be specified	
Max. ambient temperature	°C	45	
Cooling system		ONAN	
Conductor material			
Insulating material of windings		Copper	
Insulation class		to be specified	
Standard bushings		yes	
Accessories:			
- Dial type contactor thermometer transformer	pcs.	1	
- Oil level indicator	pcs.	1	
- Pocket thermometer	pcs.	1	
- Grounding terminals	pcs.	2	
- Filter pipe	pcs.	1	
- Oil drain plug	pcs.	1	
- Rating plate	pcs.	1	
- Towing eye	pcs.	1	
Weights:			
- Total	kg	to be specified	
- Oil	kg	to be specified	
Dimensions:			
- Length	mm	to be specified	
- Width	mm	to be specified	
- Height	mm	to be specified	
- Distance between wheels centers	mm	to be specified	
Standard specifications		IEC 60076-7 IEC 60354	

معماری کاره: 3

13-10-1400

مشخصات هذا بابت پروژه اصلاحی شبکه برقرسانی فامیلی نجم الجهاد، فارم هده، ساحه مقام خان و قريه آخند زاده صاحب ولايت ننگرهار.

Table: Technical Data Disconnecting Switch Combination fuse 20kV, 630 A

Description	Unit	Required	Offered
Manufacturer's Name		to be specified	
Type / Model		to be specified	
Installation		pole mounted	
Nominal Voltage	kV	24	
Rated Voltage	kV	20	
Rated Frequency	Hz	50	
Rated Normal Current	A	630	
Rated Breaking current			
Rated lightning-impulse withstand voltage	kV	125	
Power frequency test voltage	kV	50	
Rated short-time current	kA	25	
Rated short-circuit making current	kA	63	
Creepage distance for insulators	mm/kV	25	
Distance between phase centers (min)	mm	350	
Link Fuse	A	To be specified according to BOQ	
Operation mechanism		Manual	
All necessary accessories		to be confirmed	
Standard specifications		IEC 60129 VDE 0670	

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

Table: Technical Data Disconnecting Switch 20kV, 630 A

Description	Unit	Required	Offered
Manufacturer's Name		to be specified	
Type / Model		to be specified	
Installation		pole mounted	
Nominal Voltage	kV	20	
Rated Voltage	kV	24	
Rated Frequency	Hz	50	
Rated Normal Current	A	630	
Rated Breaking current			
Rated lightning-impulse withstand voltage	kV	125	
Power frequency test voltage	kV	50	
Rated short-time current	kA	25	
Rated short-circuit making current	kA	63	
Creepage distance for insulators	mm/kV	25	
Distance between phase centers (min)	mm	350	
Operation mechanism		Manual	
All necessary accessories		to be confirmed	
Standard specifications		IEC 60129 VDE 0670	

منتهیٰ ہذا بہترین اور سب سے زیادہ قابل فائدہ فیصلہ ہے۔ خام مواد و فریم وغیرہ کی مقدار، دیگر اہم ترین باتوں پر

Make By: DECON 21.10.1445

Reviewed By: [Signature]

Checked By: [Signature]

Approved By: [Signature]

Table: Surge Arrester

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer	-	-	
Country of origin	-		
Type	-	station metal oxide gapless	
Housing	-	silicon rubber	
Color	-	grey	
Nominal characteristics	-		
Rated max. network operating voltage	kV	24	
Rated operating voltage (Ur)	kV	24	
Rated continuous operating voltage (Uc)	kV	20	
Rated discharge current (peak)	kA	10	
Switching impulse current (peak)	kA	2	
Line discharge class (IEC 99-4)	-		
Rated frequency	Hz	50	
Protection characteristics			
Max. residual voltages			
- For a steep impulse current, 1/2 μ s front, 10 kA.	kV	71	
- For lightning impulse current, 8/20 μ s, 10 kA.	kV	67	
- For a switching impulse current 30/60 μ s, 0.5 kA	kV	52	
Energy absorbing capacity	kJ/kV	4.3	
Operating performances			
High current impulse withstand (4/10 μ s)	kA	100	
Temporary over voltage withstand (for 10s)	kV	24	

تحت هذا باب، ورد ذكره في النظام الأساسي، فانه قد تم فحصه ودرسته، وانه لا يشكل خطراً على السلامة العامة.

Make By: DECON 11.10.1445 Reviewed By: Checked By: Approved By:

Table: Surge Arrester

Designation	Unit	Required	Offered
Insulation levels			
- Lightning impulse withstand voltage	kV	125	
- Power frequency withstand voltage (1 m wet)	kV	50	
- Creepage distance	mm/kV	25	
- Cantilever strength	kN	-	
- Torsion strength	N-m	-	
Pressure relief capacity			
- Current amplitude (rms)	KA	17.5	
- X/R, asymmetry factor	-	17	
- Current duration	s	0.2	
Weights and dimensions:			
- Arrester height	mm	-	
- Arrester diameter	mm	-	
- Weight	kg	-	
Accessories			
Mounting hardware	-	Yes	
Ground Connector	-	Yes	
Insulating bases	-	Yes	
Discharge counter	-	-	
HV terminals connectors	-	Yes	
Standards	-	IEC 60099-4	
Quality control	-	ISO 9001	
Installation	-	Outdoor	

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

8:00



Compression Cable Lugs

Color	Golden
Material	Copper
Size:	(16-25-35-50-70-95-120-150-185-240)mm2
Application	Power Distribution

ستفہ سے خدا بہت پروردگار ملائی سیکم ہوسکتی خاص نغمہ الحجا، نام حد و طرح آفندہ زاد دیگر، استغناء و انکار

11.10.1945



افترام سما: 10, 86, 87, 88, 89, 90, 29.

Table: Technical Data for 20 kV Fiber Tension Insulator

Designation	Unit	Required	Offered
Manufacturer's Name		to be specified	
Type		tension insulator	
Material		silicon rubber	
Rated voltage	kV	24	
Minimum mechanical failing load	kN	70	
Height	MM	450	
Insulating distance Li.	MM	235	
Min.nominal creepage distance	MM	635	
Diameter of shed	MM	148/118	
1 min power frequency wet withstand voltage not less than	KV	42	
Full wave lightning impulse voltage (peak value)	KV	150	
Dry impulse withstand voltage:	KV	to be specified	
Minimum puncture voltage in oil	kV	to be specified	
Number of elements	number	to be specified	
Weight	kg	to be specified	
With all necessary accessories for installation standard		IEC 61109	

مکتوبه هذا بابت برقراره ای سیستم فرسای فاسن نخم الحیدر فارم حد و فریا غند ادره شیراز ترب و ایدل اید

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

مکتوبه 33! 33



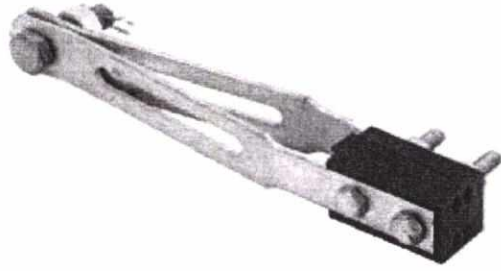
Compression Cable Lugs

Color	Silver
Material	Aluminium
Size:	16-120 mm ²
Application	Power Distribution

11.10.1445
13.10.1445

6

شماره: 11، 12، 13

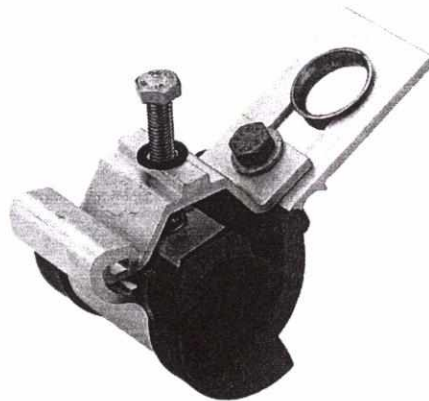


AL-ABC - Tension Clamp

Usage	Line Fittings
Type	Tension Clamp
Conductor Range	4X(50-120)mm2
Application	Low Voltage 1kv
Materials	AL- Robber

Handwritten signature and date: 11.10.1445
18.10.1445

Handwritten note: 42: 10.1445



LV ABC Cable Suspension Clamp

MODEL	CROSS-SECTION(mm2)
SM140	4 X (35-120)

۱۳.۱۰.۱۴۴۵
 ۱۳.۱۰.۱۴۴۵
 ۱۳.۱۰.۱۴۴۵

۱۳.۱۰.۱۴۴۵
 ۱۳.۱۰.۱۴۴۵

Waterproof insulation piercing connectors - test voltage 6 kV in water

Application

The waterproof insulation piercing connectors are suitable for majority types of LV ABC conductors as well as connections to service and lighting cable cores.

When tightening the bolts, the teeth of the contact plates penetrate the insulation and establish a perfect contact. The bolts are tightened until the heads shear off. Stripping of insulation is avoided.

Features

- Tested for watertightness at a voltage of 6 kV for 30 min in a waterbath (NFC 33020, EN 50483-4 class 1)
- Potential free tightening bolts allow safe installations on life lines
- Suitable for aluminium and copper conductors
- Long neck 13 mm shear head nut ensuring reliable installations
- Exceeds requirements according to NFC 33020 and EN 50483-4
- Components not losable, end cap attached to body
- Insulation material made of weather and UV resistant glass fibre reinforced polymer
- Contact plates made of aluminium or copper, bolt made of steel with Geomet (Chromium free) protection
- Designed that conductor breaking loads exceed cable system requirements: 80 % for self-supporting system 90 % for insulated neutral conductor and 60 % for phase conductors for system with insulated neutral messenger



Type: EP, P2X, P3X, P4X



Type: KZ 2-150 2B



Type: P31F

Simultaneous piercing of main and branch conductor

Ordering description	Application range (mm²)		Bolt	Torque	Weight
	Main	Tap		(Nm)	(kg/100 pcs)
for main to service connection					
EP35-13	2.5 – 35	1.5 – 6	1 x M6	7	5.0
EP95-13	6 – 95	1.5 – 10	1 x M6	7	5.0
P2X 95 Mk2	16 – 95	4 – 35 (50*)	1 x M8	11	10.8
EP120-13	16 – 120	1.5 – 6	1 x M8	8	5.4
P2X 150	50 – 150	6 – 35 (50*)	1 x M8	11	12.0
for main to main connections					
P2X 95 Mk2	16 – 35	16 – 35	1 x M8	11	10.8
P3X 95	25 – 95	25 – 95	1 x M8	18	16.0
P4X 120D	25 – 120	25 – 120	2 x M8	18	34.0
P4X 150D	50 – 150	50 – 150	2 x M8	18	34.0

* Fits up to this conductor size, but current rating I_{max} of connector (138 A according to HD 626S1 part 6E) is lower than possible cable ratings.

Independent connection of main (piercing) and branch conductor (strippable)

Ordering description	Application range (mm²)		Bolt	Torque (Nm)	Weight
	Main	Tap		Main/Tap	(kg/100 pcs)
for main to 2 service connections (Bp-piercing tap side, B-strippable tap side)					
KZ 2-150 2B	25 – 150	2 x 6 – 35	1 x M8/2 x M8	11/8	23.0
KZ 2-150 2Bp	25 – 150	2 x 6 – 35	1 x M8/2 x M8	11/10	23.0
for main to main connections (strippable tap side)					
P31F	35 – 150	35 – 70	1 x M8/1 x M10	18/10	21.6

* Fits up to this conductor size, but current rating I_{max} of connector (213 A according to HD 626S1 part 6E) is lower than possible cable ratings.

بسم الله الرحمن الرحيم
 هذه المواصفات الفنية لمنتجات شركة كازيما، وهي خاضعة للتغيير دون إشعار مسبق.
 تاريخ: 18-10-1445
 رقم الملف: 45



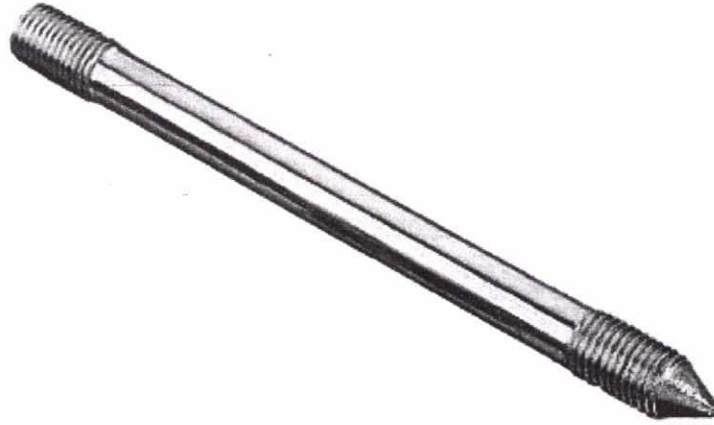
Copper Ground Ear thing Rod

Diameter	20mm2
Usage/Application	Power Distribution Earthing
Material	Copper
Color	Copper
Length Of Rod	2.5m

م. ک. ۵۰۰

۱۱.۱۰.۱۴۴۵
۱۸.۱۰.۱۴۴۵

مشخصات هذا بابت پروژه اصلاحی شبکه برقرسانی فامیلی نجم الجهاد، فارم هده، ساحه مقام خان و قريه آخند زاده صاحب ولايت ننگرهار.



Copper Ground Ear thing Rod

Diameter	20mm2
Usage/Application	Power Distribution Earthing
Material	Copper
Color	Copper
Length Of Rod	1m

کلی کار ۵/۱۵

۱۵.۱۰.۱۴۴۵
۱۸.۱۰.۱۳۳۵

مشخصات هذا بابت پروژه اصلاحی شبکه برق سانی فامیلی نجم الجهاد، فارم هده، ساحه مقام خان و قريه آخند زاده صاحب ولايت ننگرهار.

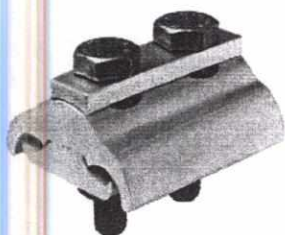
Parallel groove clamps for bare neutral messenger and grounding

Application

Designed to connect two parallel bare conductors. Conductors can be aluminium alloy or aluminium steel reinforced.

Features

- Exceed requirements according to VDE 0210 and VDE 0212
- Pressure pad ensuring uniform pressure along the clamp
- Cross-grooved clamp channels of universal clamp type improve mechanical pullout strength and electrical contact
- Connector bodies made of corrosion resistant, high strength aluminium alloy AlMgSiF32
- Bolts and nuts made of hot dip galvanized steel 8.8.



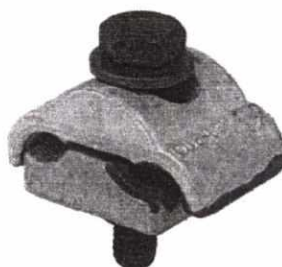
Type: Al - Al

Application

Designed to connect two parallel bare conductors. Conductors can be aluminium alloy or aluminium steel reinforced for main and copper for tap side.

Features

- In addition to aluminium version:
- Hot compressed Cupal plate ensures good electrical contact and prevents corrosion
- Cross-grooved clamp channels improve mechanical pullout strength and electrical contact
- Spring washers maintain pressure even at dilatation caused by temperature changes



Type: Al - Cu

Application

Designed to connect two parallel bare conductors. Conductors can be copper stranded or solid.

Features

- different from aluminium version:
- Connector bodies and bolts made of high strength electrolytic copper F60



Type: Cu - Cu

Ordering description	Conductor cross section (mm²)			Conductor diameter (mm)		Bolt	Torque	Weight
	Al	Al/St, ACSR	Cu	Al	Cu		(Nm)	(kg/100 pcs)
Aluminium – Aluminium								
HEL-3587	6 – 35	16/2.5 – 25/4	–	2.5 – 7.5	–	2 x M7	16	9.5
HEL-3590	10 – 95	16/2.5 – 70/12	–	4.1 – 12.5	–	2 x M8	22	14.3
HEL-3591	16 – 120	16/2.5 – 95/15	–	5.1 – 14.0	–	2 x M8	22	15.8
HEL-3592	25 – 150	25/4 – 120/20	–	6.3 – 15.7	–	2 x M10	44	24.0
HEL-3594	35 – 240	35/6 – 210/35	–	7.5 – 20.2	–	2 x M10	44	45.0
Universal type for fixing of dead – ends, tap conductors and auxiliary conductors								
HEL-3929	16 – 70	16/2.5 – 70/12(1)	–	5.1 – 10.5	–	2 x M8	22	10.0
HEL-3932	25 – 150	25/4 – 120/20(2)	–	6.3 – 15.7	–	2 x M10	44	20.4
Aluminium – Copper								
HEL-3920	16 – 95	16/2.5 – 50/8	1.5 – 10	5.1 – 11.7	1.5 – 5.1	1 x M8	22	6.0
HEL-3919	16 – 70	16/2.5 – 70/12	6 – 50	5.1 – 11.7	2.7 – 9.0	1 x M8	22	6.0
HEL-3909	16 – 95	16/2.5 – 70/12	6 – 50	5.1 – 12.5	2.7 – 9.0	2 x M8	22	11.5
HEL-3911	25 – 150	25/4 – 120/20	10 – 95	6.3 – 15.7	5.1 – 12.5	2 x M8	22	15.0
HEL-3915	35 – 300	35/6 – 265/35	35 – 240	7.5 – 22.5	7.5 – 20.2	3 x M10	44	68.0
Copper – Copper								
HEL-3005	–	–	2.5 – 16	–	1.8 – 5.1	1 x M5	6	2.8
HEL-3006 M6	–	–	4 – 25	–	2.3 – 6.3	1 x M6	8	4.6
HEL-3007	–	–	6 – 35	–	2.7 – 7.5	1 x M7	14	6.5
HEL-3009	–	–	6 – 70	–	2.7 – 10.5	1 x M8	20	11.7
HEL-3029	–	–	6 – 70	–	2.7 – 10.5	2 x M8	20	19.8
HEL-3030	–	–	16 – 95	–	5.1 – 12.5	2 x M8	20	26.5
	–	–	16 – 150	–	5.1 – 15.7	2 x M10	39	43.0

NOTE

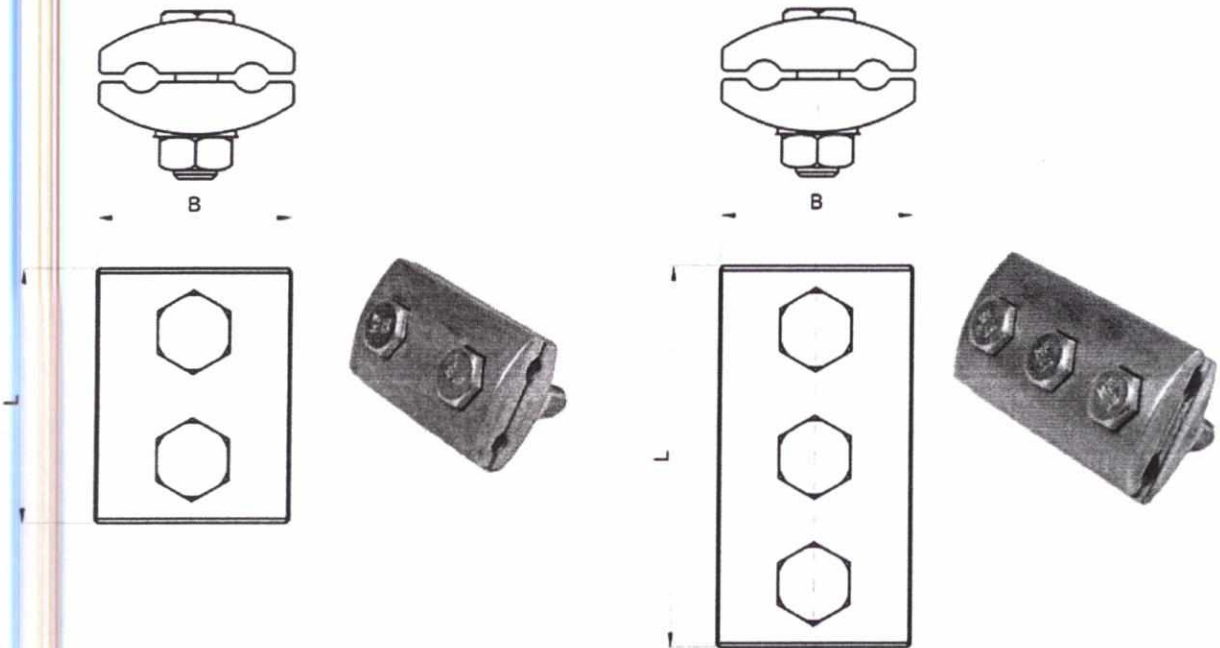
- 1) Use 2 clamps for dead - ends and auxiliary conductors of 50/8 and 70/12.
- 2) Use 2 clamps for dead - ends for 70/12 and above and for auxiliary conductors with strain above 90 N/mm².

31.30.27 10.10.14

31.10.14
13.10.14

بمورد اصلاحی میباید به قفسه‌های فاصی شیم الجهد، فارم‌دهنده، سامه حکام خان در
قفسه آف‌ت‌ال‌ده صاحب شکر قرار

MATERIJAL: AL LEGURA DIN 226
STANDARD: DIN 48 075



ALAL GROOVE CLAMPS ARE USED TO JOINT TWO PARALLEL ALUMINUM ALLOY CONDUCTORS (AAAC), ALUMINUM CONDUCTORS STEEL REINFORCED (ACSR) OR ENDS OF ABC OF THE SAME OR SIMILAR CROSS SECTIONS FROM WHICH THE INSULATION HAS BEEN REMOVED. THEIR TECHNICAL CHARACTERISTICS ENABLE JOINTING OF PHASE CONDUCTORS AT THE PLACES WHERE HIGH TENSILE STRENGTH AND STIFFNESS IS REQUIRED (JOINT DONE IN ACCORDANCE WITH STANDARD DIN 48 075). ALAL GROOVE CLAMPS ARE MADE USING DIE CASTING PROCESS AND THE INSIDE GROOVES ARE COGGED, WHICH INCREASES SAFETY REGARDING PULLING OUT AND PROVIDES HIGH-QUALITY ELECTRICAL CONTACT (THE GROOVES ARE MADE IN SUCH A WAY THAT ALUMINUM OXIDE FROM THE CONDUCTOR SURFACE IS BROKEN, WHICH REDUCES TRANSITIONAL RESISTANCE BETWEEN THE CLAMP AND THE CONDUCTOR). THE BODY OF THE CLAMP IS MADE OF ALUMINUM ALLOY OF HIGH TENSILE STRENGTH AND IS CORROSION RESISTANT. THEIR TECHNICAL CHARACTERISTICS PROVIDE FAST, EASY AND RELIABLE INSTALLATION AND LONG-LIFE AND SAFE USAGE WITH MINOR LOSSES ON THE NETWORK DUE TO VERY LOW TRANSITIONAL RESISTANCE. BOLTS AND NUTS ARE ZINC PLATED. INSIDE GROOVES ARE PROTECTED WITH ELECTRICAL CONTACT GREASE. WITH ELECTRICAL CONTACT GREASE.

NOTE: ON CUSTOMER'S REQUEST THE CLAMPS CAN BE DELIVERED WITH HOT-DIP GALVANIZED OR STAINLESS STEEL X 5 CRNI 18-10 BOLT PARTS.

مستند هذا بابیت برادر محمدی شکر برقرانی فاسیل بنجیم الحیدر، فاسیل محمد وقره آغندراد شکر برقرانی
11.10.1445
حکم کاره 1/1

Table: Pre-Stressed Steel concrete Poles (12m/800kfg)

Description	Unit	Required	Offered
Concrete Poles			
Manufacturer			
Type / Form		circular	
Pole Length	m	12	
Load			
Nominal	kgf	800	
Breaking	kg		
Safety Factor (minimum)		2.5	
Dimension of Top	mm	270	
Dimension of Base	mm	450	
Dimension of 1.80m from butt end	mm		
Type of Cement			
Weight of Pole	kg		
Minimum Cement Content	kg/m ³		
Maximum Water/Cement Ratio			
Maximum Diameter Aggregates	mm		
Concrete Cylinder Strength at 28 days	Mpa		
Concrete Additives		Yes/No	
If yes, add details			
Curing Method			
Reinforcing Steel	Mpa		
Yield Stress			
Electrical grounding	mm ²	35	
- Ground wire			
(Stranded soft drawn cooper)			

Table: Pre-Stressed Steel concrete Poles (12m/400kgf)

Description	Unit	Required	Offered
Concrete Poles			
Manufacturer			
Type / Form		Circular	
Pole Length	m	12	
Load			
Nominal	kgf	400	
Breaking	kg		
Safety Factor (minimum)		2.5	
Dimension of Top	mm	225	
Dimension of Base	mm	405	
Dimension of 1.80m from butt end	mm		
Type of Cement			
Weight of Pole	kg		
Minimum Cement Content	kg/m ³		
Maximum Water/Cement Ratio			
Maximum Diameter Aggregates	mm		
Concrete Cylinder Strength at 28 days	Mpa		
Concrete Additives		Yes/No	
If yes, add details			
Curing Method			
Reinforcing Steel	Mpa		
Yield Stress			
Electrical grounding	mm ²	35	
- Ground wire (Stranded soft drawn cooper)			

مستند محاسبه این بارها بر مبنای مشخصات فنی مصالح و روش اجرا، صادر و در دفتر مهندسان شرکت ثبت گردیده است.

11.10.1445

Make By: DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

61101

Table: Pre-Stressed Steel concrete Poles (9m/300kgf)

Description	Unit	Required	Offered
Concrete Poles			
Manufacturer			
Type / Form		Circular	
Pole Length	m	9	
Load			
Nominal	kgf	300	
Breaking	kg		
Safety Factor (minimum)		2.5	
Dimension of Top	mm	180	
Dimension of Base	mm	315	
Dimension of 1.5m from butt end	mm		
Type of Cement			
Weight of Pole	kg		
Minimum Cement Content	kg/m ³		
Maximum Water/Cement Ratio			
Maximum Diameter Aggregates	mm		
Concrete Cylinder Strength at 28 days	Mpa		
Concrete Additives		Yes/No	
If yes, add details			
Curing Method			
Reinforcing Steel	Mpa		
Yield Stress			
Electrical grounding	mm ²	35	
- Ground wire (Stranded soft drawn cooper)			

شماره 62: 11.10.1445
 سند: 62: 11.10.1445
 این سند به منظور تایید مشخصات فنی و کیفی ستونهای پیش تنیده فولاد بتون ساخته شده در کارخانه بتن پارس تهیه شده است.
 62: 11.10.1445

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

Table: Pre-Stressed Steel concrete Poles (9m/700kgf)

Description	Unit	Required	Offered
Concrete Poles			
Manufacturer			
Type / Form		Circular	
Pole Length	m	9	
Load			
Nominal	kgf	700	
Breaking	kg		
Safety Factor (minimum)		2.5	
Dimension of Top	mm	180	
Dimension of Base	mm	315	
Dimension of 1.5m from butt end	mm		
Type of Cement			
Weight of Pole	kg		
Minimum Cement Content	kg/m ³		
Maximum Water/Cement Ratio			
Maximum Diameter Aggregates	mm		
Concrete Cylinder Strength at 28 days	Mpa		
Concrete Additives		Yes/No	
If yes, add details			
Curing Method			
Reinforcing Steel	Mpa		
Yield Stress			
Electrical grounding	mm ²	35	
- Ground wire			
(Stranded soft drawn cooper)			

منتهی هذا بابت پروژہ اور اس کے برائے تمام اخراجات و فراہم کردہ خدمات کے لئے شکر ادا کرتا ہوں۔

علی گارو: 63

Make By:
DECON

Reviewed By:

Checked By:

Approved By:

پروسیجر انتخاب سمپل و تست پایه های آهن کانکریتی

قبل از انتخاب نمونه و اجرای تست ، شرکت قراردادی مکلف به اجرای امور ذیل می باشد :

درج مشخصات بر روی پایه ها (Labeling):

سطر اول : نام شرکت برشنا.

سطر دوم : طول پایه به متر و مقاومت نارمل پایه بر حسب کیلوگرام قوه.

سطر سوم : نام فابریکه تولید کننده پایه.

سطر چهارم : تاریخ ساخت روز - ماه - سال.

سطر پنجم: سریال نمبر هر پایه.

انتخاب سمپل (نمونه) برای تست:

در صورتیکه تعداد پایه های قرارداد شده بیشتر از 100 اصله باشد قراردادی مکلف است بعد از تولید یک محموله که 100 اصله پایه می شود لست آن را با درج مشخصات و سریال نمبر آن به شرکت برشنا ارسال نماید که بعدا هیئت موظف برشنا شرکت از هر محموله (100) اصله پایه یک اصله آنرا جهت تست انتخاب می نماید و در صورتیکه تعداد مجموعی پایه های قرارداد شده از 100 اصله کمتر باشد باز هم یک اصله پایه از هر نوع آن برای تست انتخاب می گردد.

همچنان قراردادی باید قبل از رفتن هیئت موظف برشنا شرکت به ساحه تست، تمام امکانات ذیل را آماده سازد:

1. آماده سازی محل تست مطابق هدایت هیئت موظف.
2. آماده سازی پایه هایکه قبلا توسط هیئت موظف در لست محموله تولید شده برای تست انتخاب گردیده است.
3. آماده سازی داینامومتر (قوه سنج) با ظرفیت معادل حداقل دو برابر قوه نهایی پایه هایکه تست میگردد.
4. اسناد و سرتیفیکیت عیار سازی داینامومتر (قوه سنج) که توسط یک نهاد معتبر عیار سازی انجام گردیده باشد.
5. محموله پایه های تولید شده باید طوری جابجا گردیده باشد که مشخصات آن قابل دید باشد.

پروسیجر تست پایه ها:

تست پایه های آهن کانکریتی به دو گروپ تقسیم می شود:

- 1- تست بصری (شکل ظاهری تمام محموله تولید شده چک میگردد).
- 2- تست قوه برداشت نهایی (بالای پایه هایکه توسط هیئت موظف انتخاب گردیده انجام میگردد).

تست بصری پایه های آهن کانکریتی:

در تست بصری تمام پایه ها شامل محموله باید از رویت ظاهری تمام ابعاد آن مطابق نقشه تایید شده بررسی گردد، پذیرش ابعادی قرار ذیل می باشد:

- 1- تفاوت طول پایه نظر به نقشه: ± 15 ملی متر
 - 2- تفاوت قطر پایه نظر به نقشه: کمتر از 2 ملی متر و بیشتر از 4 ملی متر نباشد
 - 3- تفاوت انحنا پایه نظر به نقشه: ± 15 ملی متر
 - 4- قطر سوراخ ها مطابق به نقشه: 0- ملی متر و ± 2 ملی متر
 - 5- تفاوت موقعیت نسبی سوراخ ها نظر به نقشه: ± 5 ملی متر
 - 6- حداقل سطح مقطع تخته چوب های بین قطار پایه: چوب چهار تراش 8×8 سانتی متر مربع
- نوت: حداکثر فاصله اولین تخته چوب از سر پایه 2 متر ، حداکثر فاصله آخرین تخته چوب از ته پایه 2 متر و حداکثر فواصل تخته های میانی از یکدیگر 4 متر می باشد.

روش نگهداری پایه ها:

حداکثر قطار برای دیپو پایه های 200 کیلوگرام ، 5-6 قطار ، حداکثر قطار برای دیپو پایه های 400 و 600 کیلوگرام 4-5 قطار و حداکثر قطار برای دیپو پایه های 800 و 1200 کیلوگرام ، 3-4 قطار می باشد.

مورد اصلاحات و تصحیحات به نام مدیر و مدیر فاضل شرکت

امکان گماره: 60, 61, 62, 63

معیارات قبولی پایه هنگام تست:

اگر پایه های تست شده معیارات مندرج ذیل را دارا باشد ، محموله 100 اصله پایه ها مورد تأیید هیئت موظف قرار میگیرد .
(الف) پس از حذف قوه در مرحله 40% از بار نهایی در پایه هیچ گونه درزی ایجاد نگردد .
(ب) انحراف دائمی پایه مورد نظر بعد از دور ساختن 60% قوه نهایی اعمال شده ، کمتر از 10% انحراف 60% قوه نهایی باشد .
(ج) زمانی که 60% قوه به پایه وارد گردید و در پایه درز ایجاد شد ، بعد از حذف قوه ها ، درزها باید بشکل کامل بسته گردد .
(د) قوه اعمال شده تست در هنگام شکست پایه باید بیشتر از قوه نهایی آن باشد .
(ر) قطر سیخ ها ، طول ، محل گزدمک ها ، فاصله بین سیخ ها پایه که تحت تست شکست نموده مطابق به نقشه تأیید شده باشد .
علاوه بر تست های بالا ، کلیه پایه های کاتکریتی باید از لحاظ شکل ظاهری مورد بررسی بصری قرار گیرند .
نوت : انجام کلیه تست ها بر روی هر محموله از سفارشات الزامی میباشد و نیز تمام هزینه آن باید قرار دادی متحمل شود .

محل تست:

در هر فابریکه باید جایگاه مشخص جهت تست پایه موجود باشد

1. استفاده از تخته های صاف در محل تست ، استفاده از تکیه گاه چوبی نیم دایره برای انجام تست پایه الزامیست ، همچنان در صورت موجود نبودن تکیه گاه نیم دایره در فابریکه ، مسئولیت کم شدن قوه مقاومت نهایی در پایه به عهده فابریکه تولید کننده می باشد .
2. عملیات محکم نمودن پایه در محل تست بگونه ای انجام شود که درز و شکستگی در پایه بوجود نیاید .
3. در صورت بروز شکستگی در مرحله فوق الذکر ، باید پایه سالم توسط هیئت موظف با سریال نمبر متفاوت جایگزین آن گردد .
4. استفاده از وسیله چرخدار که حرکت رفت و برگشت پایه را تسهیل نماید از راس پایه الزامیست .
5. موجودیت خط کش درجه دار جهت اندازه گیری انحراف پایه در پروسه تست الزامیست .
6. میله نصب شده در راس پایه جهت اندازه گیری انحراف آن باید به اندازه سر پایه بوده و در مطابقت با استاندارد باشد .
7. جهت کشش پایه استفاده از تسمه نخ و یا کیبل استاندارد مورد استفاده پایه الزامیست .
8. دستگاه تست باید مطابق به استاندارد بوده و دارای سرتیفیکیت کالیبریشن و مشخصات آن باشد .

مراحل تست:

- 1- تست بر روی نمونه انتخاب شده توسط هیئت ، از محموله 100 اصله ای پایه های یک نوع که دارای مشخصات و سریال نمبر قبلاً انتخاب شده انجام داده میشود .
- 2- حداقل عمر پایه جهت تست 28 روز و حداکثر عمر آن 40 روز از تاریخ تولید می باشد . قبل از قراردادن پایه در محل تست از سلامت ظاهری پایه اطمینان حاصل شود ، همچنان پایه باید حالت مستقیم خود را هنگام بلند کردن با کرن حفظ نماید و حالت انحناء در آن مشاهده نگردد .
- 3- جهت قوه وارده کاملاً عمود بر محور طولی پایه (با حداکثر $\pm 5^\circ$ درجه انحراف) اعمال می گردد . سرعت وارد کردن قوه باید در تمامی مراحل یکنواخت باشد به نحوی که از وارد آمدن هرگونه قوه های لرزه ای به پایه جلوگیری صورت گیرد .
- 4- اعمال قوه باید به شکل تدریجی صورت گیرد قسمی که در هر مرحله ، 10% قوه نهایی اعمال گردد .
- 5- در مرحله 40% از قوه نهایی هیچ گونه درزی در پایه ایجاد نگردد و بعد از دور ساختن قوه پایه به حالت اولیه (صفر) باز گردد .
- 6- بعد از حداقل دو دقیقه زمان استراحت ، اعمال قوه به شکل تدریجی از سر گرفته شود و الی 60% قوه نهایی ادامه یابد .
- 7- در تست مرحله 60% قوه نهایی ، تعداد درزها با مارکر بطور شماره وار علامت گذاری شوند و بعد از رها سازی قوه ، درزها به حالت اولیه باز گردند .
- 8- در تست مرحله 100% قوه نهایی ، مراحل افزایش قوه از 60% تا 100% با زمان انتظار 2 دقیقه برای هر مرحله انجام شود و تا زمان شکست پایه ادامه یابد .

یادداشت :

- الف- در صورت قبول شدن تست های فوق و شرایط ظاهری ، محموله 100 اصله پایه مورد تأیید می باشد .
ب- در صورت رد شدن نمونه انتخاب شده ، تست بر روی یک نمونه دیگر از همان محموله توسط هیئت تکرار گردد ، شرط پذیرش و یا عدم پذیرش محموله وابسته به نتیجه تست پایه دومی می باشد .

مورد اطلاعاتی مساحات ماسی بنم الجمار نام لدره و فدرال صدرارد صاحب ششمار

اوله کماره : 60 ، 61 ، 62 و 63

13.10.1400

Concrete Pole Test Report

Form Number	CFO/QC:CPTR023
Project Code	
Location	
Date of Testing	
Type of Pole	
Pole Serial Number	
Working Load (kgf)	
Safety Factor	
Maximum Test Load	

Observation of Load Test

Sr.	Load Applied (kgf)	% Ultimate load	Deflection (mm)	No of Cracks	Remarks
1		10%			
2		20%			
3		30%			
4		40%			
5		0			
6		10%			
7		20%			
8		30%			
9		40%			
10		50%			
11		60%			
12		0			
13		10%			
14		20%			
15		30%			
16		40%			
17		50%			
18		60%			
19		70%			
20		80%			
21		90%			
22		100%			
23		0			

Rep. of QC/Dept.

Rep. of DABS

Rep. of Contractor

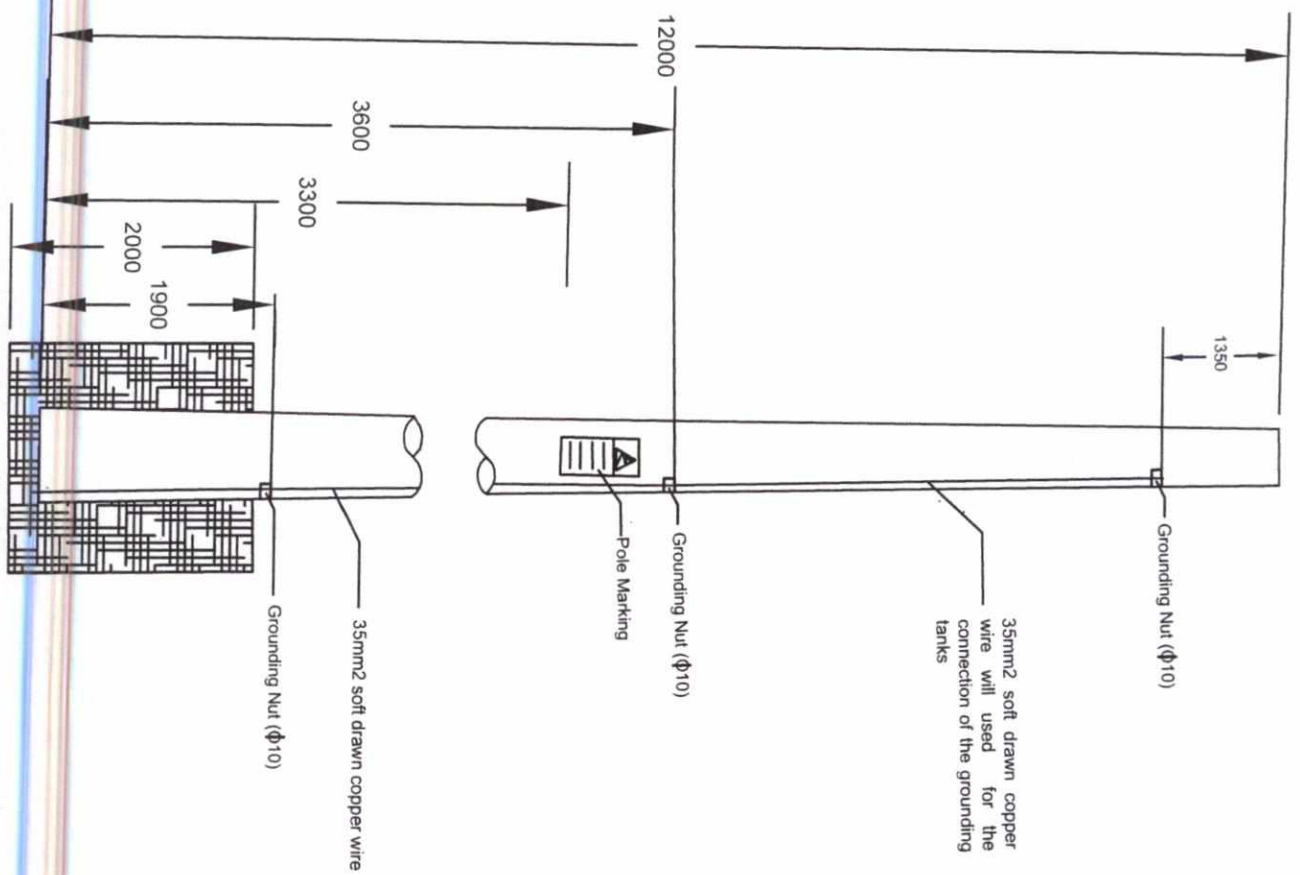
Verified by:

Head of QC Dept.

11/10/1400

۶۱، ۶۲، ۶۳

- NOTE
1. All dimension are in millimeter.
 2. The 35mm² soft drawn copper wire have to consider 5cm plussage from the bottom.



لقد تم اعداد هذا النظام فاسي شيم البحار فام لعدة وقدره اقد ركه حاج شيد بنار

اقدوم كماره: 60 و 61.

13.10.1445
11.10.1445