

Maharashtra State Electricity Distribution Company Limited

SPECIFICATION NO. TESTING: MSC/LTDB/SMC/Urban/2020/03

TECHNICAL SPECIFICATION

FOR

63, 100 & 200 kVA SMC LT DISTRIBUTION BOX with MCCBs for Urban Areas

FOR

DISTRIBUTION SYSTEM

IN

MSEDCL

	I N D E X				
Clause No.	Contents				
63,100, &200	63,100, &200 KVA SMC L.T. DISTRIBUTION BOX (with MCCB) for Urban areas				
1.	SCOPE				
2.	SERVICE CONDITIONS				
3.	SYSTEM DETAILS				
4.	APPLICABLE STANDARDS				
5.	MANUFACTURE/CONSTRUCTION OF BOXES				
б.	INCOMING CIRCUIT				
7.	OUTGOING CIRCUIT				
8.	BUSBARS & CONNECTIONS				
9.	ENCLOSURE				
10	CABLE TERMINATION				
11.	SMC SHEET PROPERTIES				
12.	TYPE TESTS & TYPE-TEST CERTIFICATES				
13.	TESTING & MANUFACTURING FACILITY				
14.	PROTOYPE SAMPLE				
15.	INSPECTION				
16.	REJECTION				
17.	SCHEDULES 'A'				
18.	DRAWINGS				
19.	SPECIFICATION FOR LUGS				

MAHARASHTRA STATE ELECTRICITY DISTRIBUTION COMPANY Technical Specifications for 63,100&200 KVA L.T. DISTRIBUTION BOX with M.C.C.Bs. SPECIFICATION NO. TESTING : MSC/LTDB/ SMC/Urban/2018/03

1. SCOPE:

Specification covers the design, manufacture, testing at works and supply of Distribution Boxes made out of thermosetting plastic i.e **Glass reinforced polyester sheet moulding compound (S₃grade) conforming IS : 13410-1992** for controlling the L.T. feeders from the L.T. side of Distribution Transformers. The system shall be A.C. 3 phase, 4 wires, 433 V, 50 HZ with effectively grounded neutral.

2. SERVICECONDITIONS:

The equipment to be supplied against this specification shall be suitable for satisfactory continuous operation under the following tropical conditions.

2.1	Maximum ambient temperature (Degree C)		50
2.2	Maximum temperature in shade (Degree C)		45
2.3	Minimum Temperature (Degree C)		3.5
2.4	Relative Humidity (percent)		10 to 95
2.5	Maximum Annual rain fall (mm)		1450
2.6	Maximum wind pressure (kg/sq.m)	150	
2.7	Maximum altitude above mean sea level (Meter)		1000
2.8	Isoceranic level (days per year)		50
2.9	Siesmic level (Horizontal Acceleration)		0.3 g

Moderately hot and humid tropical climate conductive to rust and fungus growth

3. SYSTEM DETAILS:

Distribution Boxes are meant for control and protection of Distribution Transformers with relevant parameters as under:-

S.N.	Particulars	Details		
1.	KVA rating	63 KVA	100 KVA	200 KVA
2.	Voltage	433 V, 3 Ph, (3x 250 V)		V)
3.	Frequency	50 HZ		
4.	Phases	3 phase, solidly grounded neutral		
5.	Approximate full load current of transformer	84 A	133 A	270 A
6.	No. of Outgoing circuits	2 nos		3 nos

4. Applicable Standards:

- a. IS :13947/1993 (Part 3) for Isolator (Switch Disconnector)
- b. IS: 13947/1993 (Part2) (amended upto date) for L.T. MCCBs.
- c. IS: 8623/1993 (amended upto date) for enclosure Box & for degree of protection provided by enclosures of electrical equipments.
- d. IS: 4237/1982 IS: 8623/1993 (amended upto date) for general requirement of L.T. switchgears.
- e. IS 13703/1993 (Part I & II amended upto date) for HRC Fuse Base and HRC Fuse Link.
- f. IS: 13410: 1992 Sheet Moulding compound (SMC) Enclosure.
- g. IS: 13411: 1992 Glass Reinforced Polyester Dough Moulding Compounds.

5. MANUFACTURE/CONSTRUCTION OF BOXES:

- a. Distribution Boxes shall have Isolator (Switch Disconnector) and HRC fuse base with HRC fuse links on incoming circuit and single pole MCCBs & Link Disconnector on outgoing circuits with necessary interconnecting Bus Bars/Links.
- b. Standard General Arrangement of Isolators, HRC fuse base withHRC fuse links, MCCBs, Link Disconnector, Neutral Links, Bus Bars, connecting links, Cable termination arrangement etc inside the Box is shown in the enclosed drawing No. Dist /DB/05 for 63/100 KVA and Drawing No. Dist / DB/ 02 for 200 kVA distribution boxes.

6. INCOMING CIRCUIT –

6.1 Isolator (Switch Disconnector) -

Each distribution box shall have one triple pole Isolator (Switch Disconnector), conforming to relevant IS and MSEDCL specification. The bidder shall indicate makes and types of offered isolator in GTP. The Bidder shall furnish detailed type test reports before or on due date & time of submission of tender. The Switch disconnector to be provided in the Distribution Box will be as per MSEDCL's approval given in the detailed purchase order .

The Isolator should be front operated triple pole type. The casing of Isolator shall be of non-tracking, heat resistant insulating material of Dough Moulding Compound (DMC) of D_3 Grade as per IS:13411/1992, no separate enclosure is required. Isolator should withstand the breaking capacity of 80 kA. To extinguish the arc immediately in isolators, in each phase archutes with minimum 12 strips shall be provided.

The isolator shall be robust in construction and easy for operation. The handle of the isolator should be detachable easily for security purpose while working on L.T. circuits.

The characteristics of Isolator shall be as follows:

S.N	Characteristics	Rating			
		63 KVA	100 KVA	200 KVA	
1.	Basic uninterrupted duty	2	250 A	600A	
2.	Mechanism	Manual quick	make quick break		
3.	Standard applicable	IS: 13947/19	IS: 13947/1993 amended upto date		
4.	Utilization category	AC –23 A			
5.	Mechanical Endurance	As per IS 13497 /1993 amended upto date			
6.	Electrical Endurance	As per IS: 13947 /1993 amended upto date			
7.	Rated Duty	Uninterrupted			
8	Making /Breaking capacity	Not less than requirement of AC –23 A category			
9.	Two seconds rating	4 KA 8 KA			
10.	Rated insulation voltage	660 V			

The terminal connector strips of the isolator shall be projecting out of isolator of 80 mm (minimum) in length on cable connection side and 60mm (minimum) on HRC fuse base side as shown in the drawings. In 63 /100/200 KVA distribution box, the cross section of the strips on outside of the isolator shall be provided as below:

63/100 KVA - 25X5 mm.

200 KVA - 50X 6 mm

The material of isolator strips shall be EC grade tin-plated copper. The terminal strips shall be continuous from the point of contact separation inside the Isolator.

6.2 HRC FUSE :

HRC Fuse of suitable capacity shall be provided between outgoing terminal of Switch Disconnector (Isolator) and incoming Busbar as shown in the Drg.No. Dist/DB/08 to facilitate electrical breaking of the circuit. Each Distribution Box shall have 3 Nos. of HRC Fuse Base with HRC Fuse Links (Blade type Contacts).

The bidder shall indicate in GTP, the make, type and capacity of HRC Fuse Base and Fuse Links offered.

6.2.1 HRC FUSE BASE

The base of the HRC Fuse shall be of non-tracking, heat resistant insulating material of Dough Moulding Compound (DMC) of D_3 Grade as per IS:13411/1992. The Fuse Base shall be sturdy in construction.

The extension terminal connector strips of the Fuse Base shall be projecting out on both sides, made with two pieces (half portion of the terminal contact and extension strip should be continuous in one piece), as shown in the drawing. The dimensions shall be as shown in

the drawing. The material for both strips shall be Silver Plated EC Grade copper. HRC Fuse Base & fuse link should have withstand the breaking capacity of 80 kA.

6.2.2 HRC FUSE LINK

The HRC Fuse Links shall be sturdy in construction of "Din Type". Breaking Capacity shall be 80 kA. For fault indication red pop up indicator should come out instantly on fusing. Manufacturer's name, current rating, breaking capacity and type shall be marked on HRC fuse link.

HRC Fuse link Current rating for 63/100 /200 KVA distribution box shall be as follows:

63 KVA - 100 A 100 KVA -160 A 200 KVA - 315 A.

The Bidder shall furnish detailed type test reports before or on due date & time of submission of tender. The HRC fuse base with HRC fuse links to be provided in the Distribution Box will be as per MSEDCL's approval given in the detailed purchase order.

7. OUTGOING CIRCUITS:

7.1 MCCBs

Each distribution box shall have 6 nos. of single-pole MCCBs in 63 KVA /100 KVA Box and 9 nos of single-pole MCCBs in 200 KVA box to protect outgoing circuits. MCCB shall be conforming to this specification. The bidder shall indicate the makes and types of MCCBs offered in GTP. The Bidder shall furnish detailed type test reports before or on due date & time of submission of tender. The MCCBs to be provided in the Distribution Box will be as per MSEDCL's approval as given in the detailed purchase order. The colour of MCCBs for 63/100 /200 kVA distribution box shall be as follows:

63 KVA -	Brown
100 KVA	- Dark admiral gray
200 KVA	- Black

MCCB shall have quick make quick break mechanism. Making of MCCB shall only be manual but breaking of MCCBs shall be electrical as well as manual.

S.N	Particulars	Details		s
1.	KVA rating	63 KVA 100 KVA		200 KVA
2.	Rated current	150 A		200 A
3.	Fixed overload release setting (A)	60 A	90 A	120 A
4.	No. of poles	Single pole		ole

The detailed specification for MCCBs shall be as under.

5.	Rated service short circuit breaking capacity (kA) which is equal to ultimate breaking capacity as per IS 13947 /1993	10 KA at 0.4 p.f .(lag)		
	The sequence of operation for this test shall be, O - t - CO - t - CO, and t = 3 min.). The test shall be done at 250V at 0.4 p.f. (lag). Voltage rating phase to phase 433 V and phase to earth 250V.			
6.	Power factor for short circuit (Max.)0.4 lag			
7.	Utilization category A			
8.	Rated Insulation Voltage	660 V		

The Busbar dropper and Terminal connection strip of Link Disconnector shall be placed in contact terminal of MCCB as shown in the drawing.

The rated service short circuit breaking capacity as specified in clause No. 5 above, shall be based on the rated service short circuit test carried out at specified power factors.

The MCCB should be front operated single pole type .The casing of MCCB shall be of non-tracking, heat resistant insulating material of Dough Moulding Compound (DMC) of D_3 Grade as per IS:13411/1992, no separate enclosure is required. To extinguish the arc immediately in MCCBs, archutes with minimum 8 strips shall be provided.

While the above stipulation regarding the test power factor and the sequence of operation shall be binding, the other procedure for making the short circuit test and circuit etc. shall generally be in accordance with the Indian Standard applicable to the type of circuit breakers under test.

7.2 TIME CURRENT CHARACTERISTICS of MCCBs:

The L.T. MCCBs shall have time current c	characteristics as follows:

Multiple of normal Current setting	Tripping time
1.05	More than 2.5 hrs.
1.2	More than 10 minutes and less than 2 hrs.
1.3	Less than 30 minutes
1.4	Less than 10 minutes
2.5	Less than 1 minute
4.0	Not less than 2 seconds
6.0	Less than 5 seconds
12.0	Instantaneous (less than 40 milli seconds.)

For above time/current characteristic, the reference calibration temperature of the breaker shall be 50°C. Deration, if any, upto 60° C. ambient temperature shall not exceed 10% of the current setting indicated above.

7.3 LINK DISCONNECTOR :

Link Disconnector of 200 A capacity shall be provided between outgoing terminal of MCCB & cable connection as shown in the Drg.No.Dist/DB/09 to facilitate mechanical breaking (manual isolation) of the circuit. 63 /100 kVA Distribution Box shall have 6 Nos. of link Disconnectors and 200 kVA distribution box shall have 9 nos of link Disconnectors.

The bidder has to indicate the makes and types of Link Disconnector offered in GTP. The Bidder shall furnish detailed type test reports before or on due date & time of submission of tender. The link Disconnectors to be provided in the Distribution Box will be as per MSEDCL's approval given in the detailed purchase order.

The base of the Link Disconnector shall be of non-tracking, heat resistant insulating material of Dough Moulding Compound (DMC) of D_3 Grade as per IS:13411/1992. The Link Disconnector shall be sturdy in construction and easy in operation.

The link of Link Disconnector shall be of Tin-plated E.C. grade copper. The construction of the Link Disconnector shall be such that it shall be hinged type on cable connection end and disconnectable at the MCCB end. The disconnection will be with the help of special handle/puller. One handle/puller shall be supplied along with each Distribution Box. The terminal connector strips of the Link Disconnector of 30 x 3 mm cross section, shall be projecting out of Link disconnector for minimum length of 80 mm. on cable connection side and 40 mm on MCCB outgoing side (as shown in the Drg DIST/DB/09). The cross section of knife edge link shall be 20×4 mm. The material for both the strips and links shall be tin-plated E.C. grade copper. The size of bimetallic lugs hole & the hole on the disconnectors strip on cable side should be same. The base of Link Disconnectors for 63/100/200 kVA distribution box shall be rated as follows:

63 and 100 KVA - 150 A. 200 KVA - 200 A.

8 BUSBARS AND CONNECTIONS:

As shown in Drg. DIST/DB/03 & DIST/DB/07, the Incomer feeder should be on right side of the distribution box and all outgoing feeders will be on left side of the distribution box, with phase sequence RYB to be maintained. The phase busbars and feeder droppers from busbars shall be of electric grade aluminum. Incomer dropper of 25 x 8 mm cross section for 63 /100 KVA box and 40 x 15 mm cross section for 200 KVA box be provided. The phase busbar strips shall be of size 25X8 mm for 63 KVA/100 KVA and 40X15 mm for 200 KVA box. Feeder droppers shall be 25X8mm. All busbars and droppers shall be properly drilled and deburred. Each busbars shall be of one single strip without any joint. At the joint with copper part the aluminum end piece shall be bimetallic with sufficient thickness.

Busbarsshall be provided with durable PVC insulating sleeves of standard colour code for different phases. Corrugated/Spring & Plain washers shall be used for Nut-Bolt connections.

Busbars shall be mounted on suitable size support insulators which should be tightened from inside. i.e. once fitted , should not be able to removed.

Minimum clearances, wherever shown, shall be as per General Arrangement Drawing enclosed with this specifications. Other clearances shall be as per requirement of IS: 4237/1982 amended upto date.

9 ENCLOSURE:

- 9.1 The enclosure shall be made up of thermosetting plastic i.e. glass reinforced polyester sheet moulding compound (SMC) (S₃ grade) conforming IS: 13410-1992 SMC material of 3 mm thickness.
- 9.2 The manufacturing process of Box shall be moulding type..
- 9.3 SMC distribution boxes, the rounding of corners and slope on Top shall be as shown in the drawing. No joints in the body of the Box are permitted
- 9.4 The enclosure shall be dust proof, rust proof, vermin and water proof, ultra violet stabilized and flame retardant property.
- 9.5 The general clear dimensions of 63 / 100 KVA Distribution Box shall be 1000 x 1010 x 325 (LXHXW)mmwithout considering collor of box. The center height of distribution box on front side shall be 1010 mm and right & left side of the box shall be 995 mm without considering collar of the box. (Drg No. Dist/DB/01/B) The general clear dimensions of 200 kVA distribution box shall be 1305 x 1060 x 325 (LXHXW) mm without considering collar of the box and door. The center height of the distribution box on front side shall be 1060 mm & right & left side of the box shall be 1045 mm without considering collar of the box. (Drg No. Dist/DB/01/B) and the box on front side shall be 1060 mm & right & left side of the box shall be 1045 mm without considering collar of the box. (Drg No. Dist/DB/02/B).
- 9.6 The Colour of inside & outside of the SMC distribution box shall be **Brown for 63 KVA** box and Dark Admiralty Gray for 100 KVA & 200 kVA box.
- 9.7 The Base and doors of enclosure shall be individually in one piece without any welding, except for fixing of the accessories like hinges, clamps, mounting clamps, bolts etc.
 - A.63/100 kVA boxes shall have one door as shown in the drawing fixed on right side of the box with four hinges provided from inside of box.
 - B.200 kVA boxes shall have two doors as shown in drawing fixed on right side & left side of the box with four hinges on both sides shall be provided from inside of box. On closing of doors, right door shall rest on the left door.

Base and doors shall have flange / collars as shown in drawing. Collar of Base and doors shall overlap by 10mm. Rubber gasket of suitable size shall be provided in between base and doors, such that it provides proper sealing between the door and base of box to avoid penetration of dust & ingress of water. Degree of protection shall be **IP- 33** as per IS-8623/1993 (amended up to date). Rubber Gasket shall be fixed with suitable adhesive. Four hinges on each side shall be provided from inside of the box to fix the doors. Hinges shall be minimum 50 mm in length & made from 2mm thick sheet. Hinge stainless steel pin diameter shall be 4mm. The hinges shall not be visible from outside.

9.8 The MCCBs, Link Disconnector, Isolator and HRC fuse base with HRC fuse link shall be housed inside the enclosure. Isolator operating handle shall be accessible only after opening of the doors.

- 9.9 Four set of Louvers (two sets on each side) of suitable size shall be provided as shown in drawing. The louvers shall be provided such that heat dissipation is proper. The perforated sheet of 20 SWG with 2.5 mm holes shall be welded from inside of the louvers.
- 9.10 Mounting of components inside the enclosure shall allow free air circulation keeping the clearances as per drawings No.Dist/DB/02 &Dist/DB/05 attached with specification.

9.11 Locking Arrangement to the Box:

The locking arrangements to boxes shall be such that the door (s) shall be automatically closed without applying external force. The door should be front operated with a common handle provided outside the door. In addition to this, C&R panel door locks shall be provided to the door at top & bottom. Key way shall be provided on the door for operating the lock from out side. Key way shall be provided with cover. A nylon washer shall be provided between the handle and door to avoid penetration of water.

- 9.12 A suitable cable termination arrangement with support insulators shall be provided on Isolators and Link Disconnectors. The bimetallic lugs of adequate size, as per enclosed specification & drawing, shall be provided. Clearances, Creepages and convenience in making connections shall be ensured.
- 9.13 Electric grade aluminum neutral busbar of 300 x 30 x 8 mm for 63/100 KVA box and 525 x 40 x 15mm for 200 KVA Box capable of carrying for full load current. Neutral Busbar shall be isolated with respect to body. The bimetallic lugs of adequate size, as per enclosed specification & drawing, shall be provided. Neutral Busbar shall be as shown in the drawing attached with the specifications.
- 9.14 Two galvanized earthing Bolts of M12 x 50 mm size shall be fixed from inside and projecting outside of the box as shown in the drawing. There should be no powder coating on the earthing bolts. Two Nuts with washers shall be provided on each bolt.
- 9.15 Three bottom plates of the size 125mm x 125mm fixed with four screws from inside shall be provided for incoming and outgoing cables. Bottom plates shall be provided with suitable holes and rubber glands for the cables. Rubber glands shall be made such that internal diameter of glands provided for cables should be closed with the rubber film of minimum 1mm thickness. Cable will go through the glands by cutting the film of the glands. Bottom plates shall also be provided with cable clamps as shown in drawing.
- 9.16 Necessary fixing arrangement shall be provided at the back of the enclosure to ensure proper fixing on double pole structure by means of suitable clamps at 4 places.
- 9.17 Danger Board as shown in drawing no. Dist/DB/14 attached with specifications shall be riveted on the box as per IS:2551. Danger board marking by painting shall not be accepted.
- 9.18 All the components inside the Box shall be mounted on CRCA MS strips of 2mm thickness. The mounting strips shall be provided with required bends or ribs to give the extra strength and shall be powder coated or zinc plated.
- 9.19 All joints of current carrying parts shall be bolted with 8.8 grade High Tensile MS Nuts & Bolts, Corrugated/spring & Plain Washers. The nuts & bolts should be of hexagonal type. All the nuts, bolts & washers should be properly zinc plated.
- 9.20 Each distribution box shall be supplied with proper packing in five ply corrugated box.

- 9.21 Name plate having details such as Month & year of manufacturing, Name of manufacturer/Trade mark, Sr.No, and rating of Distribution box, shall be riveted on the Distribution box door. The name plate should be of stainless steel of thickness 1 mm. Mahavitaran logo in Marathi Language shall be embossed on the door of the distribution box. Marathi slogans as per attached Annexure - I shall be painted in glowing colour (Red/ Yellow/ Bright Green/Orange). The letter size, font, height & length shall be suitable to the size of distribution boxes such that slogan can be clearly readable from 30 feet distance. There are total 15 nos Marathi slogans, out of them one slogan has to be painted per box. All slogans shall be covered equally on the ordered quantity. All above shall be so placed to give box good look.
 - 9.22 Incoming and outgoing circuit should be duly highlighted with paint by stencil printing.
 - 9.23 Adequate slope on the top of box shall be provided to drain out rainwater from the top.
 - 9.24 3 Nos. MCCBs and 3 Nos. HRC fuse links in spare should be invariably provided with each box.
 - 9.25 Good-quality plastic sticker leaflet should be pasted inside of distribution box door. The matter of instruction leaflet is given along with this specification. All the instructions in leaflet should be in Marathi language.

10 CABLE TERMINATION:

Adequate size of Bimetallic lugs shall be provided for 3¹/₂ core, LT XLPE cable on incoming side and out going side for 63/100/200 KVA boxes as below :

	Incoming side Outgoing Side		
63 KVA	120 sq.mm	50/ 70 sq.mm	
100 KVA	120 sq.mm	50/70 sq.mm	
200 KVA	185 sq.mm	120 sq.mm.	

11. **SMC Sheet properties:**

The Enclosure Sheet Moulding Compound (SMC) conforming IS: 13410-1992 should have following properties :

Sr. no	Test Details	Requirem ent for S3 electrical Grade	Type of test	Reference standard
1.	Glass Content, % by mass, minimum	20	Туре	Annexure –A of IS : 13411: 1992
2.	Flow, mm, Min	170	Acceptance	Annexure – C of IS : 13411: 1992
3.	Mouldshrinkage , linear percent, Max	0.25	Acceptance	Annexure – B of IS : 13411: 1992
4.	Density of Moulding , g/ml	1.8 to 2.1	Routine	IS:8543 (part 1/Sec2:1970)
5.	Water Absorption, % Max.	0.01	Acceptance	Annex. D of ofIS : 13411: 1992
б.	Izod Impact Strength (Notched),	55	Туре,	Annex.E of

	KJ/m2, Min		Acceptance for S2	IS : 13411: 1992
7.	Tensile Strength ,MPa, Min	70	Type, Acceptance for S2	IS:8543 (part 4/1984)
8.	Flexural Strength, MPa	170	Туре	Annex. F of IS 13411:1992.
9	Modulus of Elasticity, 103MPa	12 to 15	Туре	IS 8543 (Part 4/Sec 1) : 1984
10	Surface Resistivity (24H in Water), Ohm, Min	1x10 ¹³	Routine	IS3396:1979
11	Volume Resistivity , Ohm-cm, Min	1x10 ¹⁴	Routine	IS3396:1979
12	Tracking Resistance CTI, Min	1000	Туре	IS2824:1975
13	Power Arc Resistance, sec, Min	180	Type (Acceptance for S2)	Annex. G of IS 13411:1992
14	Dielectric Strength at 90°C In Oil KV/Min	11	Туре	IS 6262:1971
15	Dissipation factor (4 days at 80% RH & 1 KHz)	0.01	Туре	IS4486:1967
16	Heat Distortion Temperature, C, Min	150	Туре	Annex. H of 13411:1992
17	Oxygen Index, % Min	24	Туре	IS 13360 (Part6/Sec6):1992
18	Flammability (Vo)	-	Туре	UL 94 or IS : 11731 (Pt.II)
19	Glow wire test	-	Туре	IEC - 695 -2-1 or IS :11000(Pt 2/sec.1)
20	Ball pressure test	-	Туре	IEC : 335
21	Mechanical Strength	-	Туре	IS: 14772
22	Marking, Dimensions and construction	-	Routine	IS : 14772
23	Spirit burner test (Self Extinguishing)	-	Туре	IS : 4249
24	Melting point (to test up to 400°C) should not melt		Туре	IS :13360

12. TESTS & TEST CERTIFICATES:

In case of bought out items, routine and acceptance tests as per relevant IS and this specification shall be carried out at the original manufacturers' works.

12.1 Routine Test (Carried out on all boxes):

12.1.1 Overall Dimensions Checking.

12.1.2 Insulation Resistance Tests.

12.1.3 High Voltage Test at 2500 V, 50 Hz AC for one minute.

12.1.4. Operation Test on MCCB/Isolator/Link Disconnector / HRC fuse base and HRC fuse links.

12.2. Acceptance Tests (on complete Distribution Box):

Following tests shall be carried out as per acceptance tests in addition to routine tests on one random sample of each rating out of the lot offered for inspection:

i) Temperature rise test on one sample of each rating.

Temperature rise test will be carried out as per the procedure given below:

For temperature rise test, a distribution box with all assembly of MCCBs / Link Disconnectors / Isolator / HRC fuse base with HRC fuse link shall be kept in an enclosure such that the temperature outside the box shall be maintained at 50 $^{\circ}$ C.

20% more current than transformer secondary capacity i.e. for 63 KVA Distribution Transformers full load current 84A, 20 % more is 100 A shall be kept in incoming circuit keeping outgoing circuits short, till the temperature stabilizes and maximum temperature rise should be recorded.

ii) Time-Current Characteristics

The MCCB should be tested for time current characteristics at 1.05 & 1.2 times of overload release setting current and should pass the requirement given in clause- 7.2.

iii)Tests in line with Cl. 11.1 and IS: 13410-1992 for Sheet Moulding Compound (SMC) Enclosure for conformance to the values specified therein

12.3. TYPE TESTS :

I ON COMPLETE BOX:

- **a. Temperature rise test:-**The temperature rise test should be carried out as per IS: 8623 -1993
- **b.** High voltage test shall be carried out as per IS:8623/1993 amended upto date.
- **c.** Short Time Withstand Current Test on Distribution Box shall be carried out as per IS 8623 or latest version.
- **d.** The Distribution Box should be subjected to Short Time Withstand Current Test for 4KA for 2 seconds for 63/100 KVA Box and 8 KA for 2 second for 200 KVA box all the circuits independently. The test should be carried out after by- passing MCCBs.
- **e.** Degree of protection for **IP- 33** on complete box shall be carried out as per IS: 13947/1993 or the latest version thereof.

f. Time /current characteristic test on MCCBs shall be carried out as per clause **7.2** of this specification as stated above.

e. Tests in line with Cl. 11.1 and IS: 13410-1992 for Sheet Moulding Compound (SMC) Enclosure for conformance to the values specified therein.

II) ON ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR):

All type tests on Isolator (Switch Disconnector) as per IS: 13947/1993 (Part III) amended up to date shall be carried out.

III) ON HRC fuses base and HRC fuse links :

All type tests on HRC fuses and HRC fuse links IS 13703/1993 (Part I & II amended upto date) for HRC Fuse Base and HRC fuse link shall be carried out.

IV) ON MCCB:

All type tests on MCCB as per IS-13947 amended upto date shall be carried out.

V) ON Link Disconnector:

Following tests shall be carried out on link disconnector as per IS:

- 1. Short Circuit Withstand Strength
- 2. Temperature rise Limits
- 3. Mechanical Operations

12.4 TYPE - TEST CERTIFICATES:

The Distribution Box, Isolator (Switch Disconnector), HRC fuse base, HRC Fuse Link, Link Disconector and MCCB offered shall be fully type tested as per relevant IS and this specification. The successful Bidder shall furnish detailed type test reports before or on due date & time of submission of tender. The detailed Type Test Reports shall be furnished with relevant oscillogram and certified Drawings of the equipment tested. The purchaser reserves the right to demand repetition of some or all the Type Tests in presence of purchaser's representative at purchaser's cost.

All the type tests shall be carried out from laboratories accredited by National Accreditation Board of Testing and Calibration Laboratories (NABL), Department of science & technology, Govt. of India to prove that the complete Box, Isolator, HRC fuse, Link Disconnector& MCCB meet the requirements of the specification. The tenderer should also furnish certificate from laboratories that laboratories are having all the requisite test facility available in house. The type test Reports conducted in manufacturers own laboratory and certified by testing institute shall not be acceptable.

The type test certificate during last Ten years from the date of opening of the tender shall be valid. The Tenderer should furnish the particulars giving specific required details of Distribution Boxes, MCCBs, Isolator, HRC fuse, HRC Fuse Link and Link Disconnector in Schedule

'A' attached.

The offers without details in Schedule 'A' stand rejected.

13. TESTING & MANUFACTURING FACILITIES:

The Tenderer must clearly indicate what testing facilities are available in the works of manufacturer and whether the facilities are adequate to carry out all Routine & Acceptance Tests. These facilities should be available to MSEDCL's Engineers, if deputed to carry out or witness the tests in the manufacturer's works. The tenderer must have all the in-house testing facilities to carry out the acceptance tests on the Box.

The tenderer shall furnish detailed process of manufacturing of SMC enclosure and submit list of plant of machinery available for that.

14. PROTOTYPE SAMPLE:

The successful bidders should manufacture 3 Nos. of prototype LT Distribution box of each ordered item as per the specification before bulk manufacturing and keep ready at your works for the purpose of sample inspection and testing. The representative of MSEDCL will inspect the prototype on any day within 15 days from the date of readiness intimated. Prior

intimation of this inspection may not be given to the Bidder. The inspection report of prototype should be jointly signed by manufacturer and MSEDCL's representative. The approval of prototype shall be responsibility of tenderer. The commencement period of supply shall include the time period required for getting the prototype approved from this office and no additional time period for the same will be given.

15. INSPECTION:

All routine & acceptance tests and inspection of material shall be carried out at the place of manufacturer. The manufacturer shall offer the Inspector (representing the purchaser) all reasonable facilities, free of charge at the time of Inspection.

All the lots of each rating of Box shall be inspected by the representative of Chief Engineer (Testing).

16. **REJECTION:**

The purchaser may select one box at random from a lot of 100 Distribution Boxes of each type or part thereof as may be supplied to stores from time to time. The Box so selected must pass all the Type Tests mentioned above otherwise the whole lot of 100 boxes or part thereof, from which the box is selected, will be rejected. For this purpose, lots will be made, consisting of 100 boxes per lot of each rating, at stores after supply.

The testing under this clause will be done in any Laboratory of the MSEDCL's choice including MSEDCL's own Laboratory. Notice of such tests will be given by the MSEDCL to supplier. The supplier is at liberty to be present during the testing.

17. SCHEDULES:

The tenderer shall fill in the following schedules, which form part of the tender specification and offer. If the schedules are not submitted duly filled-in with the offer, the offer shall be liable for rejection.

Schedule 'A' – Guaranteed Technical Particulars

18. DRAWINGS ENCLOSED:

i) Dist./DB/02/B	ii) Dist/DB/02
iii) Dist/DB/03	I v) Dist/DB/01/B
v) Dist./DB/05	vi) Dist./DB/07
vii) Dist./DB/08	viii) Dist./DB/09
ix) Dist./DB/12	x) Dist./DB/13
xi) MMC/DB/14	xii) Annexure –I
xiii) MMC/DB/17-A,17-I	B xiv) MMC/DB/15

xv) MMC/DB/16A,16B and 16C

The successful bidder shall submit set of all above drawings of the distribution box and its components shall be submitted in triplicate to CE (Testing) office and get approved.

TECHNICALSPECIFICATION OF BIMETALLIC LUGS

1) SCOPE:

Bimetallic terminal lugs are for use in Distribution Boxes/Distribution Transformer and other O&M application for Crimping Copper and Aluminum Cables and termination on surface namely Aluminum/Brass/Copper Plated terminals without the use of Bimetallic washers.

2) STANDARD:

Bimetallic lug crimped joint should conform to all tests laid down in IS-8337 e.g. clause 4.1.1 (6.2) for initial resistance and clause 4.1.3 (6.4) for Electrical Load Cycle test for 1000 Cycles and Tensile Test clause 4.2 (6.5). Type Test certificate to this effect giving numerical values obtained must be provided.

3) SERVICE CONDITION:

The Lugs to be supplied against this specification shall be suitable for satisfactory continuous operation under the following tropical conditions.

- Maximum ambient temperature (Degree C) 3.1 50 Maximum temperature in shade (Degree C) 3.2 45 Minimum Temperature (Degree C) 3.3 3.5 Relative Humidity (percent) 3.4 10 to 95 Maximum Annual rain fall (mm) 3.5 1450 Maximum wind pressure (kg/sq.m) 3.6 150 Maximum altitude above mean sea level (Meter) 3.7 1000 Isoceranic level (days per year) 3.8 50
- 3.9 Siesmic level (Horizontal Acceleration) 0.3 g
- 3.10 Moderately hot and humid tropical climate conductive to rust and fungus growth.

4) MATERIAL SPECIFICATION:

Bimetallic lug should be made for electrolytic grade aluminum. Each lug should be copper coated by electrolytic process and rich layer of tin should be mounted through out the lug to protect from Galvanic Corrosion. The lugs shall be such that the rich layer of tin should not peel of during operation. Individual lot should be pre filled with conductive inhibition compound and lug should be duly capped to prevent oozing of compound. The ductility of material should be such that flow ability of material be adequate to flow in to the strand of the conductor and withstand on crimping pressure of 8500 PSI. The cut cross section of the joints shall be homogeneous.

5) GENERAL REQUIREMENTS:

The minimum dimensions of the bimetallic lug in respect of barrel thickness and holes diameter should conform to enclosed Drawing No.DIST/DB/13.

6) TESTS:

i) Initial resistance test of bimetallic crimped joint as per IS 8337.

- ii) Heating cycle test for 1000 cycles of crimped joint of bimetallic lugs as per IS 8337.
- iii) Tensile strength test of the crimped joint of bimetallic lug as per IS: 8337.
- iv) Dimensional test as per drawing/offer.

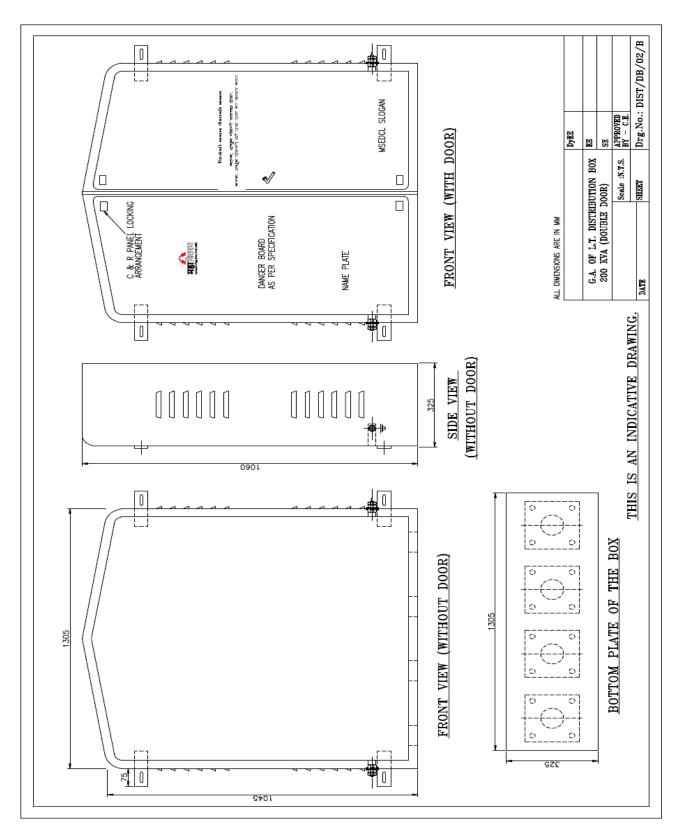
7 TEST CERTIFICATES:

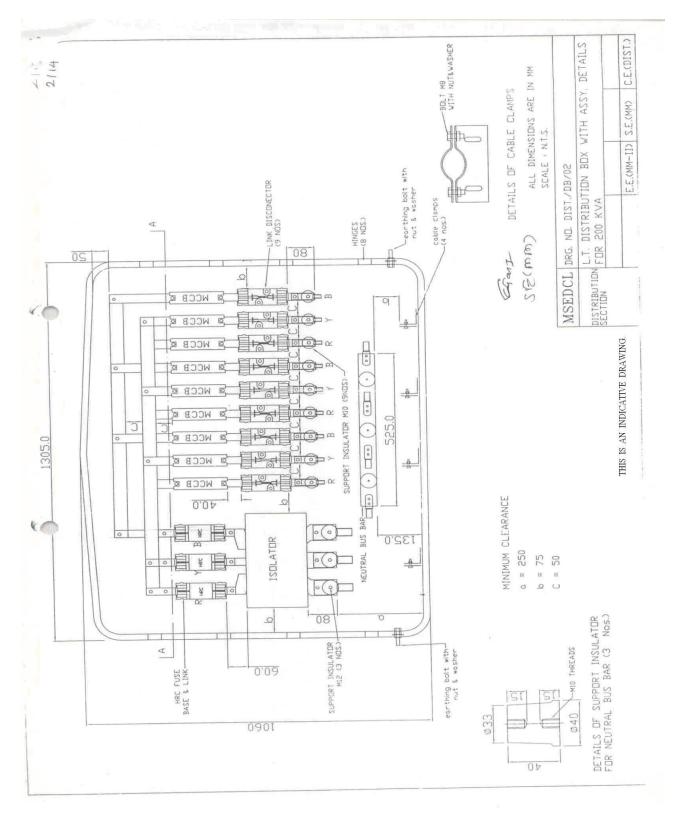
At present the following makes and types of bimetallic lugs are accepted by the MSEDCL.

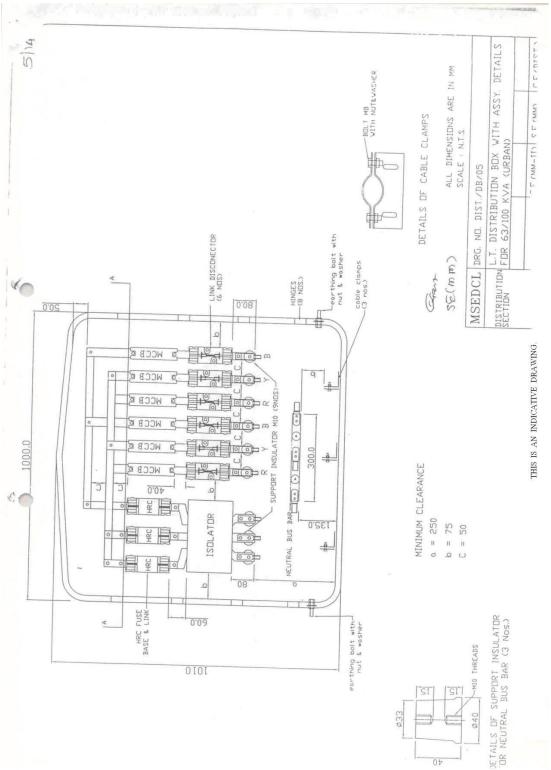
Usha Martin Industries, Ismail, Chetna ,Klippon, SRI, Alcon, NES , Hames and HB

In case any other equivalent make of bimetallic lugs, if bidder offer, they should indicate makes and types of bimetallic lugs in E-tendering GTP. The bidders should submit complete test reports of the bimetallic lugs as per this specification, clause No. 6 to CE (Testing) for approval.. The Tests on lugs should be done in any reputed independent laboratory.

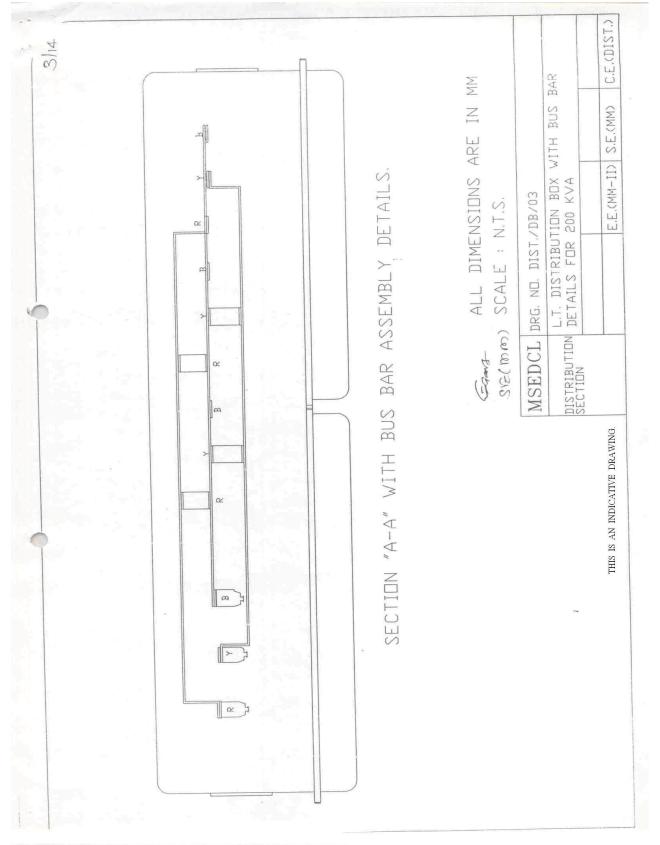
8) DRAWING ENCLOSED: No. DIST/DB/13

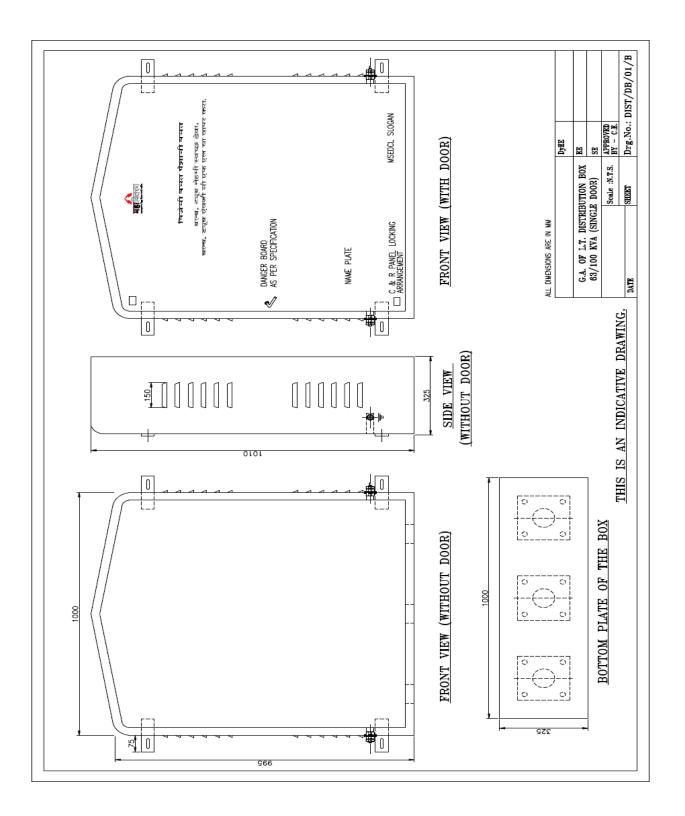


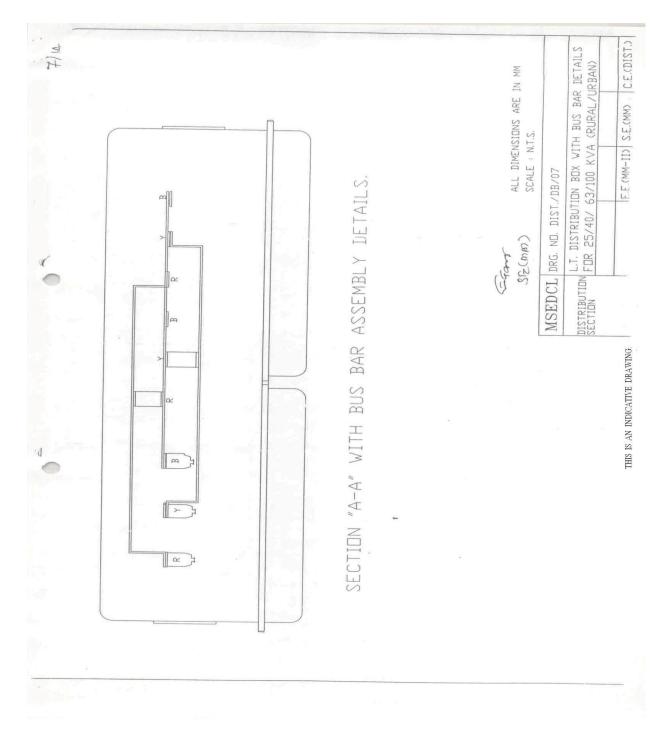


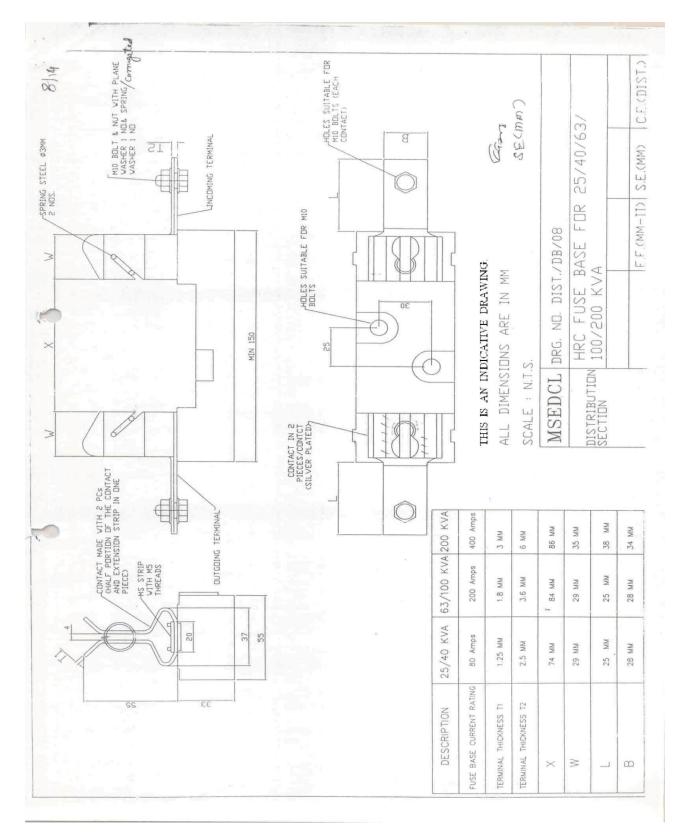


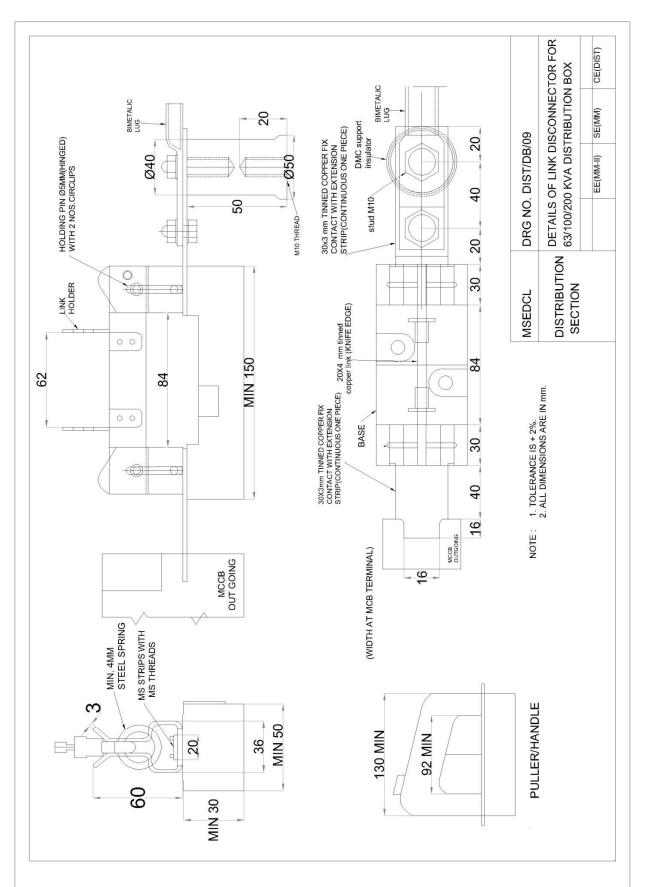
05







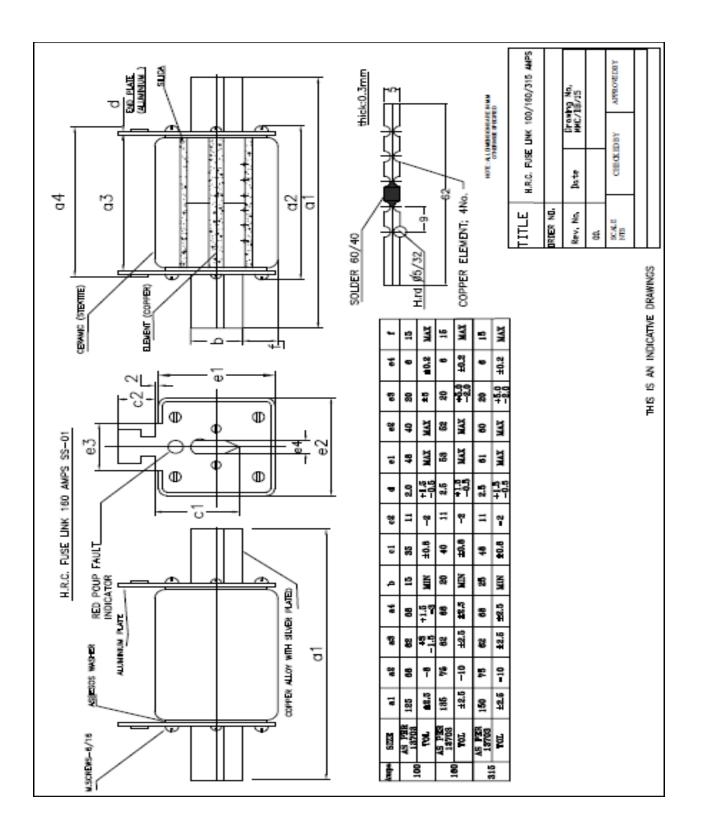


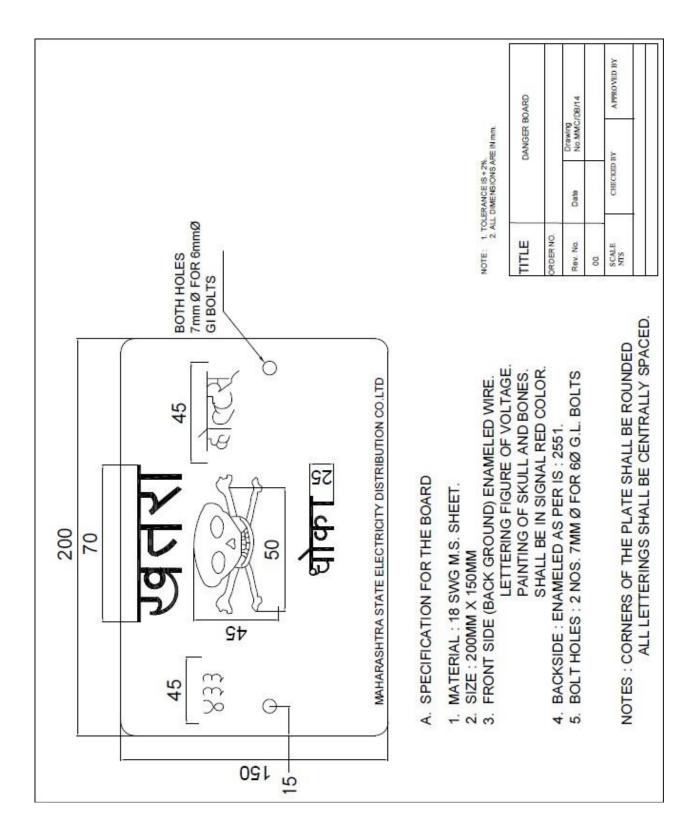


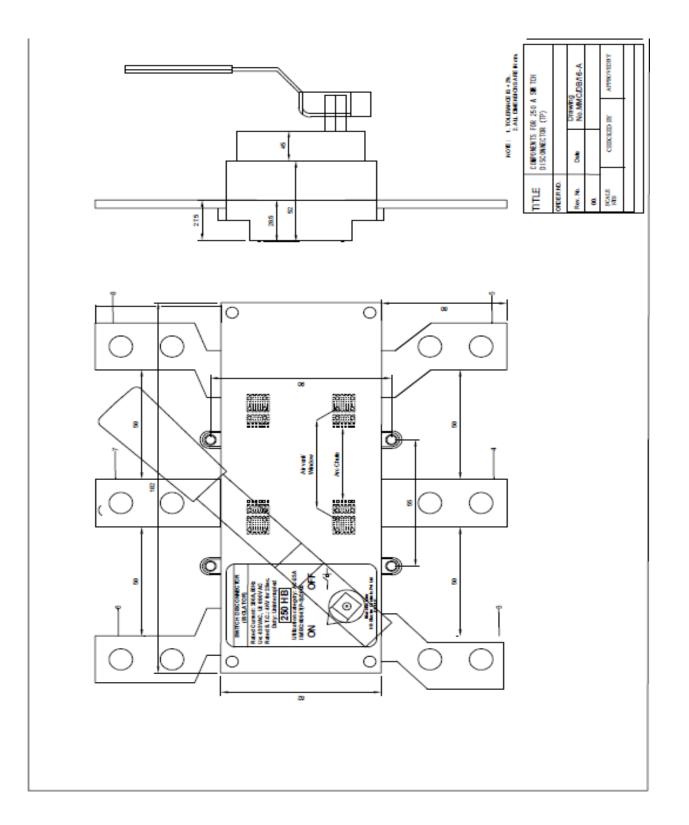
महाराष्ट्र	स्टेट इलेक्ट्रीसिटी डि	उस्टीब्यूशन कंमनी लिमिटेड	. V. A
एल	. टी. डिस्ट्रीव्युशन वॉवस्	के. व्ही. ए. ट्रान्सफॉर्मरसाठी	
त्या डिस्ट्रीयारं।	न बॉकर्स् मधील साधनांची माहीती.		
२) इंन्का	भीग स्वीचची क्षगता =3	र्गोग्पे ।	
२) रिांगर	न फेज एम. सी.सी.बी. / किटकेंट ची एव्	हूण राख्या =	
3) एग.	सी.सी.बी चे वर्स्ट सेटिंग / किटकॅट चे रे	टिंग (प्रत्येक प्रेज साठी) = ॲम्पिअर्स.	
 (त) तिंचः 	डिरवनेवटर्सनी एकूग संख्या =	15 2 2 4 요구하는 것	
अ) डिर्स्टीव्यु	<u>तन गॉक्स्</u> वापत्ताना लाटी टिल्गुण्णाणे	गठणी छात्री.	
	णे सर्व साधने बॉक्स्मध्ये आहेत वाय यार्च		
 सर्व गट बोल्ट कोक्यान्स योग्य प्रमाणशीर इत्यारे वापरून घट्ट करा. चारण कोक्शन वाहतुवीमुळे ढिले 			
	शक्यता असते.		
 नटबोल्ट आवळताना यॉक्स् सोयत दिलेल्सा ग्लॅरिटक पिशवीत / तत्साम विशिष्ट कीसचा वापर सढळ 			
4/ 10 11			
	गण मह-चोल् आवळल्यानंतर राहिले	ले / वर अल्ले ग्रीस ससेव राष्ट्र या. ते कडू नक.	
हाताने व	।रावा. नद-चोल्ट आवळल्यानंतर राहिले	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू था. ते कढू नक.	
हाताने २ 4) इन्तमिंग	। रावा. नट—नोल्ट आवळल्यानंतर राहिले । (येणाऱ्या) व आउकटगोईंग (जाणाऱ्या) रा	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव सह घा, ते कढू नक. ाठी स्ताली विलेल्या आकाराची वेवल वापरा.	
हातारो र 4) इन्तमिग ट्रान्सॉर्मरची	। रावा. नट—योल्ट आवळल्यानंतर राहिले । (येणाऱ्या) व आक्डटगोईंग (जाणाऱ्या) रा डिस्ट्रिब्युशन	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू था. ते कढू नक.	
हाताने २ 4) इन्कमिंग	। रावा. नट—नोल्ट आवळल्यानंतर राहिले । (येणाऱ्या) व आउकटगोईंग (जाणाऱ्या) रा	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू घा, ते कढू नक. ाठी स्ताली जिलेल्या आकराची वेमल वापरा. 1 बोंक्समधील वेमल ,	
हाताने द 4) इन्तमिग ट्रान् गर्फोर्मरची क्षमता	। शवा. नद—शोल्ट आवळल्यानंतर राहिले । (येणान्या) व आत्कटगोईं ग (जाणाऱ्या) सा डिस्ट्रिव्युशन इन्वगिगचा आवरर (ट्रान्सपॉर्भरकडून येणारी)	ले / वर आलेले ग्रीस ससेद राहू घा, ते कढू नक. ाठी साली जिलेल्या आकाराची देवल वापरा. वॉक्समधील देवल आफ्तटमोईगचा आवार	
हाताने : 4) इन्तमिग ट्रान् अपॉर्मरची क्षमजा २५ के व्ही. २.	। रावा. नट—गोल्ट आवळल्यानंतर राहिले । (येणान्या) व आऊटगोईंग (जाणान्या) सा डिरिट्रव्युशन इन्वगिंगचा आवगर	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू घा, ते कढू नक. ाठी रगली िलिल्या आकाराची वेधल वापरा. 1 बोंक्समधील वेवल आफल्टगोईगचा आवार (लाईगकडे जाणारी)	
हाताने : 4) इन्तमिग द्राः प्रभॉर्मरची क्षमजा २५ के व्ही. ए. ्य के व्ही. ए.	। रावा. नद-गोल्ट आवळल्यानंतर राहिके । (येणान्या) व आत्कटगोईं ग (जाणान्या) रा डिस्ट्रिव्युशन इन्वगिगचा आवग्र (ट्रान्सपॉर्भरकडून येणारी) ३.५ क्वेअर ५० स्वमेअर एम. एम.	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू था. ते कढू नक. ाठी रगली िलेल्या आध्यराची केमल वापरा. 1 बॉक्समधील वेवल आफ्डटमोईमचा आवार (लाईमकडे जाणारी) ३.५ क्वेअर ३५ स्क्वेअर एम. एम.	
हाताने : 4) इन्तमिग ट्राः प्रमॉर्मरची क्षमता २५ के व्ही. ए. के व्ही. ए. 	। रावा. नट—गोल्ट आवळल्यानंतर राहिले । (येणान्या) व आऊल्टमोर्डम (जाणाऱ्या) सा डिस्ट्रिव्युशन इन्वगिगचा आवर (ट्रान्सपॉर्मरकडून येणारी) ३.५ वरेअर ५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ वरेअर १० स्वमेअर एम. एम. ३.५ वरेअर १२० स्वमेअर एम. एम.	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू था. ते कढू नका. ाठी रागली िलिल्या आकाराची केमल वापरा. 1 बॉक्समधील वेवल आफ्राटमोईमचा आवार (लाईनकडे जाणारी) ३.५ कोशर ३५ स्क्मेअर एम. एम. ३.५ कोशर ३५/५० स्वमेअर एम. एम.	
हाताने र 4) इन्तमिग द्राः प्राप्तॉर्गरची क्षमजा २५ के व्ही. ए. .० के व्ही. ए.	। रावा. नट—गोल्ट आवळल्गानंतर राहिले । (येणान्या) व आऊल्मोर्डम (फाणाऱ्या) सा डिस्ट्रिय्युशन इन्वगिगचा आवार (ट्रान्सपॉर्मरकडून येणारी) ३.५ कोअर ५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर १२० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर १२० स्वमेअर एम. एम.	ले / वर आलेले ग्रीस ससेव राहू था. ते कढू नका. ाठी रागली िलिल्या आध्यराची केमल वापरा. 1 बॉक्समधील वेवल आफ्राटगोईमचा आवार (लाईनकडे जाणारी) ३.५ बोआर ३५ स्वमेआर एम. एम. ३.५ बोआर ३५/५० स्वमेआर एम. एम. ३.५ बोआर ५०/७० स्वमेआर एम. एम.	
हाता ने प 4) इन्कमिंग द्राः प्रपॉर्मरची क्षमजा २५ के व्ही. ए. ५० के व्ही. ए. १०० के व्ही. ए. १०० के व्ही. ए. २०० के व्ही. ए. २०० के व्ही. ए.	। रावा. नट—गोल्ट आवळल्गानंतर राहिके । (येणान्या) व आरकटगोईं ग (जाणाऱ्या) सा डिस्ट्रिव्युशान इन्वगिगचा आवगर (ट्रान्सपॉर्भरकडून येणारी) ३.५ कोअर ५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर ६२० स्वमेअर एम. एम.	ले / वर आलेले ग्रीस सक्षेत्र राहू था. ते काढू नका. ाठी राली (1केल्या आकाराची केमल वापरा. 1 बॉक्समधील केंबल आफटमोईगचा आवार (लाईनकडे जाणारी) ३.५ बोअर ३५ स्क्मेअर एम. एम. ३.५ बोअर ३५/५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ बोअर ५०/७० स्वमेअर एम. एम. ३.५ बोअर ५०/७० स्वमेअर एम. एम. ३.५ बोअर १२० स्वमेअर एम. एम. ३.५ बोअर १२० स्वमेअर एम. एम. १.५ बोजर १२० स्वमेअर एम. एम.	and the second se
हाता ने ग 4) इन्कमिंग इ.स. पर्पार्मरची क्षमजा २५ के व्ही. ए. ५० के व्ही. ए. ५०० के व्ही. ए. २०० के व्ही. ए. २०० के व्ही. ए. २०० के व्ही. ए. ३न्वमिंग पि ५) वेग्रव्	। रावा. नद—गोल्ट आवळल्गानंतर राहिले । (येणाऱ्या) व आक्कटमोईं ग (जाणाऱ्या) सा डिस्ट्रिव्युशन इन्चमिंगचा आवगर (ट्रान्सपॉर्भरकडून येणारी) ३.५ कोअर ५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर ५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर ९२० स्वमेअर एम. एम. इ.५ कोअर ९२० स्वमेअर एम. एम.	ले / वर आलेले ग्रीस सक्षेत्र राष्ट्र था. ते काढू नका. ाठी रातली (िलेल्या आकाराची केमल वापरा. ा बॉक्समधील केवल आफटनोईमचा आवार (लाईनकडे जाणारी) ३.५ कोअर ३५ स्क्मेअर एम. एम. ३.५ कोअर ३५/५० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर ५०/७० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर ५०/७० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर ५०/७० स्वमेअर एम. एम. ३.५ कोअर १२० रक्मेअर एम. एम.	

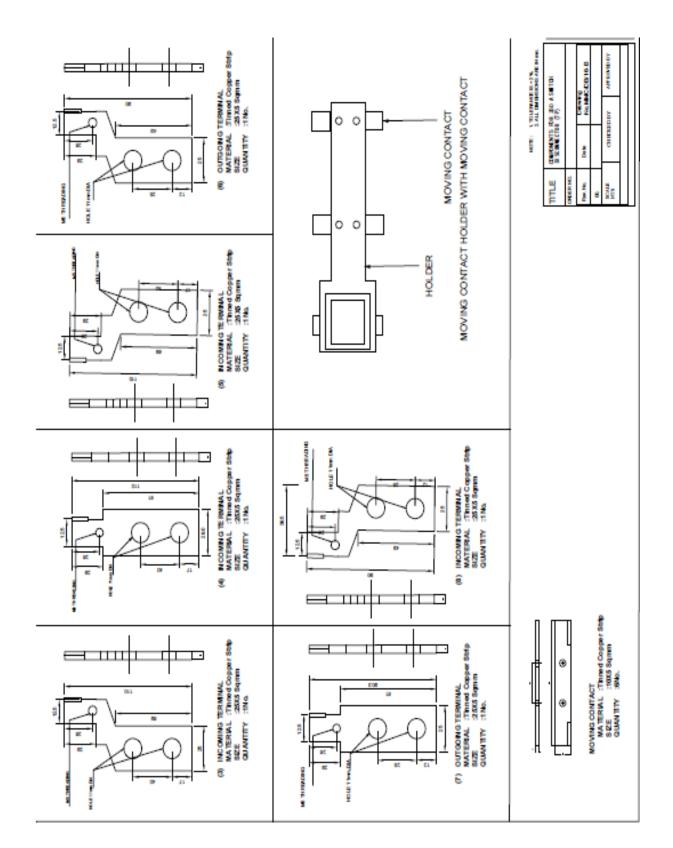
15

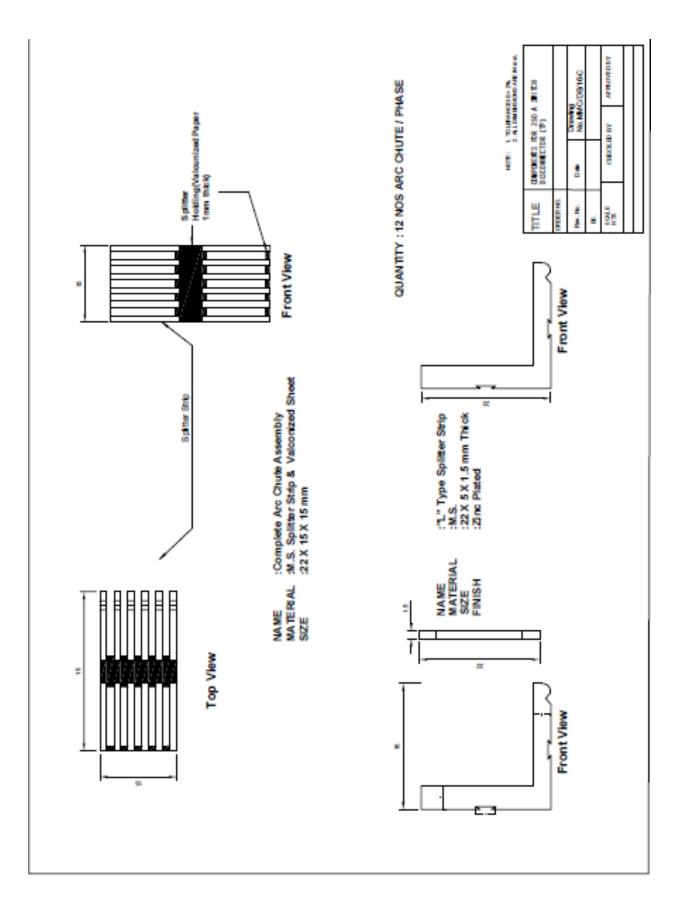
শৈকে আৰক্ষণ মহূহ কয়. মোমাই ফৰ্মে (মাজা?) যাঁৱে, বিয়া যাঁৱে ব গ্ৰীম মাহেম্যেয় যি মে সহয়. 4.) বিবিয়েয়েন এঁজনা আনমৰ মাজান মান্তিন কাৰ্য বাহিম মানি ব কয় দখলন উঠে, যুৱ, মান, মান, 1. বিবিয়েয়েন এঁজনা আনমৰ মাজান মান্তিন কাৰ্য বাহিমে মান ফেন্সা মান্ত্ৰ হাৰ্য মি মান্ত্ৰ স্থায় হাৰ্য-মি ম 1. বাহিমেন মান্ত্ৰ আনমাৰ মাজান মান্ত্ৰ মান্ত্ৰ মান্ত্ৰ মান্তিন কিন্তু বিহিন্দু হুবন মা বিদ্যা হাৰ্য-মি ম 1. বাহিমেন মিন্তু মান্ত্ৰ হাৰ্য-মি ম 1. বাহিমেন মিন্তু মান্ত্ৰমান মিন্তা মান্দ্ৰমা মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমা মান্দ্ৰমা মান্দ্ৰমা মান্দ্ৰমান্ত্ৰ হাৰ্য-মি মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্ত্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ্ৰমান্দ্ৰ মান্দ্ৰ মান্দ বান্দ্ৰ মান্দ্ৰ	didd allerdiation	क्ता त्यामध्ये फ्लॅट (सपाट)) वॉशर, स्प्रिंग वॉशर 1	व ग्रीस वापरण्यार	त विसरू नवा.			
 विमणी परिसारचे प्राणी आंताणये जाणार माहीत व शरीट सावेटपा प्रायं टाकटन जावर. अविस्तृतीचत दिलेस्सा थी. सी. या जिम बासच्या रिग (सीड) विदिट्युयन को व्हर्ण्या इच्छमिन व जाउउटगोईन यायर्थाणा विद्याभेषाती पक्रम्या वरसाग स्थापिय चंदा करन कुलुप सामयास विसर पत्रा. () यर्त भाने वापरवागति डिपिट्रुपान वोर्वयाया प्ररायाणा स्थापिय चंदा करन कुलुप सामयास विसर पत्रा. () यंत भाने वापरवागति डिपिट्रुपान वोर्वयाया प्ररायाणा स्थापिय चंदा करन कुलुप सामयास विसर पत्रा. () यंत भाने वापरवागति डिपिट्रुपान वोर्वयाया प्ररायाणा स्थापिय चंदा करन कुलुप सामयास विसर पत्रा. () यंत सी. ती. ती. सामरच्यायावत पंथाराय वाठाव्यती () एम. सी. ती. ये छा साविट केवर अयुत्त रिकेस्या ठाविनाव्यर रेशिटियाल तो दिश होत वसलो मण्डुन लाई नवरीस वीचभार त्या मार्वरिया केवा. () एम. सी. ती. ये छा सत्यानसर थोठ्या वेळानंतर "नहने" अक्तपोशियनगर राज्या म्हणवे एम. सी. सी. सी. शरेत होर्वेत प्राप वार्वया केवा. () एम. सी. ती. ये वंद वरून होत्तनिरायनगर पत्रा. () नाईनवर नाम वार्वया के उत्तरनगरा एम एम. सी. ती. था. वंद करन हेस्टरने खात्री करा ार्ववायोगियागल जाहे () एम. सी. ती. से वंद वरून हिलानिरायनेप्रत जीवन प्रय. तरेव लाई नखात्र करा ार्ववायी स्थायीविद्यागल जाहे () एम. सी. ती. ती. वंद वरून लाईन 'जान' खार. तरेव लाईनला स्थर्य वरण्यापूर्वी विदालयाय प्रयत्न वक नार. लाईन' 'कान' कार. तरेव लाईनला स्थर्य वरण्यापूर्वी वित्त वंदाय प्रयत्न वक नार. लाईन' 'काम' खारानानंतः प्रथम सिंखादेत्यनगर दव कलेल कवा व नंतर एम. सी. ती. ती. जीन पडा. () एम. ती. ती. ती प्रव सरमाना ती तर नपुत केलेला / गोत्य काटट औरेतयाग वापर क्या. () इन्लीमा रियत वापरणात्य राख्या कार सावास वजा परतांचा प्रतार का प्रतांच क्रा. () इन्लीमा रियत वापरणात्य दख्यानां वार्वरेट्य वार्वर कार्वर वर्वावा वे व्यापार वांवरेट्य सारविया वार्यरणात्य दख्याता () इन्लीमा रियत वारपणात्य ख्याता हल्वक्य केल वार्वर वर्वर वर्वाया हेल (प्रयातावाया) ! क्रेने प्रिव्य व्हारेया वांवरेट्या हा खिल्युयत्य गांक वा वत्युद खेलेल्य / योग्य जीपित्रर सारतिया वापरा. () इन्लीमा रियत ववलावाचा वं तर नपुद खेलेल्य (यावाचायातात्या विरद्	बाल्टन आवळून चप्प		ले काली असल्यास	ती बंद वरा म्हणप	त्रे डंदीर, घूस, साप,	पाल,	a.	
 अविष्त्तेत्वेत दिसंत्या भी श्वी. शी. च्या विद्या वासच्या शि (रहेड) विदिट्मपुरान वो वस्त्या इन्वानिग व अत्राउटते हैन वायतीच्या किसाभोधानी भाजनया वस्ताय प्रधारित वाराजन मुतुप स्वायण्यास विसक्र नवा. संवे धाने संपर्त्यानंतर विदिट्मपुरान वांधवारा प्रदाजात प्रवतिरात पर करन कुनुप स्वायण्यास विसक्र नवा. मंती सार्ग नोहिंदि हीत हीते के अवर्ययावने नुसार पटट वहा. पुरा. सी. सी. वी. वापरण्यातावत पेश्यांनी पठकरां वर राज्या रायदिश्या के करन कुनुप स्वायण्यास विसक्र नवा. पुरा. सी. सी. वी. वापरण्यातावत पेश्यांनी पठकरी. पुरा. सी. सी. वी. वापरण्यातात रोज्या विख्या कार्यित वार करन कुनुप स्वायण्या स्वाति कार्यता विद्या कराति मुद्य साय क्या कि करते महण्यून साई नवरीत गात तो सी ही हुम झाल्यानेतर प्रेथा के कार्यता का कार्यवार्थ नेटि गावर तो दिए होत वस्ततो महण्यून साई नवरीत विजयार त्या मयदियाय केता. पा. सी. सी. वी. हम सार्थित वेवर असून दिस्तिरत्य कार्यतिम्वर्कर नेटि गावर तो दिए होत वस्तती महण्यून साई नवरीत वातरे होते हो ते तो तो कार्यता कार्यवार्थ किर तराव सार्थ विद्या कारा कि करते हो तथा. साई नवर वाम प्रसायां के अत्रत्यात क्रम्म एम. सी. सी. वंद तराव टेकटरने खात्री करा आणा मायार्थ करा लोकियोगियाला जाहे. भा सी. सी. सी. वंद करन सिंधातिरत्यनेगवर आगे छाता प्रित तरिक्र स्वरं वरण्यापूर्वी वार्वियातला जाहे. पा सी. सी. ती. पदलायात के तराव नाय खाल होता का छातानांतट प्रथम विकारितनमंत रव करा कुल्लीमा दियत सार करा ताईन के तथा छालिकारितनमंत रव कलोज करा व नंतर इम. सी. सी. औ. आगाया कण्याखा विकारितनमंत रव करा. कुल्लीमा दियत वापरव्यायदात के तथा व संतर प्रत. होईन ने यता छाललानांतट प्रथम विकारितनमंत रव करा. कुल्लीमा दियत वापरवायावदात होत व नमुद वेलेला / गोध्य करट लेटितयात्य वापर करा. कुल्लीमा रियव वापरवायावदात होत व नमुद वेलेला / गोध्य करट लेटितयात्य वापर करा. कुल्लीमा रियव वापरव्यायावदात होत्य व्याय वारव काता परर्तीमा आहे. 'अंन / आखरं इन्हीवेशन आंश्वरिय स्वात्या कार स्वायार्य के स्वर्या कार करा कार्य करा वार्य करात्य के स्वया्य कार सात्य करा वार्य करात्य करात्य करा वार्य करात्य करा वारात्य हात्य वारिक तार्य करात्य कर्य सार्य करिय वार्य करात्य करात्य	६) डिरिट्रव्युशन बॉक्स	त्रची यापरात न घतलला ए	म्स उपका जरार्यात म्झ्रीज च जॉर्ट सर्विटच	। धोवा टाळला ज	गईल.		444.5	
अपउन्होंने या गर्वाच्या कि पंगला पराया पराया प्रहणवे वायवे सेन विवेदया जिलते. () वर्त क्षेत्रे राषस्यानंतर विदिष्ट्रायन वॉकराप्रा परायाजा ग्यवरिशत चार करन कुतुम साम्यवास विसक पता. () कि वित सर्व जॉईट्स (सामे) पंगला व आवर्यमधेनुसार पटट गडा. () पुग. सी. सी. सी. वायरस्यायायत प्रेथ्यांनी सळलली. () पुग. सी. सी. सी. वायरस्यायायत प्रेथ्यांनी सळलली. () पुग. सी. सी. वी. वायरस्यायायत प्रेथ्यांनी सळलली. () पुग. सी. सी. वी. वायरस्यायायत प्रेथ्यांने कि कानेतर "नॉव" आंकपोटिशनतर आणा म्हणवे पुग. सी. सी. सी. () पंग. सी. सी. वी. व्यारस्यायायत प्रेथ्यां के कानेतर "नॉव" आंकपोटिशनतर आणा म्हणवे पुग. सी. सी. सी. () रंग. सी. सी. वी. व्यारस्यायाय के कानेतर "नॉव" आंकपोटिशनतर आणा म्हणवे पुग. सी. सी. सी. () रंग. सी. सी. वी. व्यारस्यायाय के कानेतर "नॉव" आंकपोटिशनतर आणा म्हणवे पुग. सी. सी. सी. () रंग. सी. सी. वी. व्यार करन सिकडिस्फीमटर ओगन घरा, तरेव सार्व न्वर स्वार्थ करप्यापूर्यी () पंग. सी. सी. सी. वंग. वायर करन सिकडिस्फीमटर ओगन घरा, तरेव सार्व्य क्वरप्यापूर्यी () पंग. सी. सी. सी. वंग. व्यार प्रंग पंग. दी. सी. सी. यागलाना त्रच्या विवाधित्यनक दर क्लोज क्या व नंतर एम. सी. () तार्व सी. सी. नी. प्रदासाराज ते त न नपूर केलेला / गोधा फटट अधिनायाय वायर क्वरा () पंग. सी. सी. नी. प्रदासार्य कार स्वार्थ देखना : () अपनीमा दियार वापारस्थान व्यात खिल्डा कि यावास आता प्रकाशिक क्या व तंतर एम. सी. () इन्वनिम सिवत यापरस्थानवरत विचना : () अपनीम सिवा वापारस्थान के वर भाषुद केलेला / गोधा फटट अधिनायाय वायर क्वरा () इन्वनिम सिवर वापाय्यावहर्त्व देखना : () अपनीम सिवर वापाय्यावहर्त्व विचना : () अपनीम सिवर वापारस्थात्व कि क्वर वाराव आता प्रदायातार्या किस्टी किरवा वायर. () इन्वनिम सिवर वार्यात्व के क्वर भाषुद केल्व / योग्य अभिक्य सान्ताता वायर. () इन्वनिम सिवर वातां के वर भाषुद केल्व / योग्य क्वित्यातार्या कि व्यात्व वात्वाव्व स्वार वार्याक्त वायर. () इन्वनिम सिवर वाता का तर भाषुद केल्व. () इन्वनिम सिवर वातातात्व क्वर सां इटाल्यांसार्य प्रंग्त सान्तात्व प्रव्या स्वात्व वायर वार्या काने वातांकर वार्य व्यात का त्वांक स्वार वातांकर्या प्रांच व्यात्व कार्य का स्वार वात्व कार का क्वांक का त्वांक्र वार्या सातात्वात्व स्वार वातांकर्या प्रवर वायरा	धिमणी यगैरेसारर	<u>वे प्राणी आतगच्य जाणार न</u>		0	क्ता दल्लीम व			
अफिरगोर्डेन यात्रवीत्रण किराभोगती पत्रवन्ना परवाग प्रधाये वायं सेत वायंटना उपलर लिएल. () वर्त भाने रावस्यानसर विदिष्ट्रायन भाँकराता प्रस्ताजा ग्यावरिषत भार करून कुलुप स्वाप्यास विसक नस. () किंगति सर्व जॉईट्स (सागे) पासस व आवस्यमंगे नुसार घटट् वडा. () एम. सी. सी. वी. वापरण्यायाख पेथ्यांनी वाळळी. () एम. सी. सी. वी. वापरण्यायाख पेथ्यांनी वाळळी. () एम. सी. सी. वी. हा सार्विट वेवठ असून दिखेस्य कालिभावर निर्माण से टिंग होत असले म्हणून साई नवरील वीजगार त्या मर्यादेवय केंग. () एम. सी. सी. वी. हिंव प्राव्यानसर शोठ्या वेळानिभावर ''गोन्न' ओकघोटिशनसर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. संदेश होईल. एन. सी. सी. भी कॉन्टजाल प्रलम किंग ''गोन्न' आंकघोटिशनसर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. () स्थ. सी. सी. वी. से काल्यानसर शोठ्या वेळानसे ''गोन्न' आंकघोटिशनसर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. () स्थ. सी. सी. नी. की कॉन (जाकघोडिशनसर भ्य. () सार्वन राव यहायायो असल्यासा प्रारम एम. सी. सी. से. यत तथा देश्टरने खात्री करा आँकघोडिशानल () सार. सी. सी. नी. क्य करून सिर्वावित्यनेन्दर जोगन गय. संथ सार्वन्तना सर्व करण्यापूर्व वारल्याया प्रयत्न वक्ष तथा, सार्थन करा, सार. सी. सी. वी. वारावस कथ्यायां विचा वहर सेटिंग वरलण्याया प्रयत्न वक्ष तथा, सार्थन करा, सार. संथ सार्वन्तना सर्व करा आंकघोडिशान () एम. सी. सी. नी. मयस्तारात ते 1२ नमूद वेलेल्या / गोन्य कटट लेन्दिनग्राय वापर करा. <u>कलानिग सियव सार्थन्यानाहत प्रार</u> ्थनार () प्रथनिंग सिय सार्थनम्ब ''अंच / जॉप्ट' केक शवाल अत्रा परतीमा आहे. 'ऑम / ऑफ' इन्हीवेशन और्वरिय इन्डवय आहे. () इन्हानेग सिय बंगलेल्या सारी इन्डल अलॉक्याईज (प्रयाताकाग्या) (ध्रेवे फिवा. () इन्हानेग सिय बंगलिया सार्थरिया हातावत्वासा स्वायेश्वर वार्याताया सिन्द) स्वेते विर्या. () इन्हानेग सिय बंगलिया सार्यस्था सी स्व. () इन्हानेग सिय वाल्यस्या सार्य किल्व () इन्हाने सार्य व्याप्र स्वेतिस सार्य सार्य राव्यस्यासार्य क्रिक्स वान्तेगा वापर. कात देवा सा विदिय्युयन गांक्स वार्यसिता हाताव्यक्यासार्य प्रस्त से वे प्रसा सार्यस्थाय व्यास्य स्वर्य सार्य- कात तेवा सा विदिय्य यात्रन वार्य स्वर्य सार्य सिक्स () <u>कात काता सा विदिय्या सार्यकरेस्या राताव्यक्यासार्य वेड्य सार्याता वाय्य वेड्य स्वर्य सार्य वेड्य स्वर्या सार्य व्येक्स सार्य संथ्य वे</u>	७) वॉक्स्सोवत दिले	ल्या थी.यसे.सी. च्या विंचा ब	गसच्या रिग (ग्लैड) ।	क्षेत्रट्रस्युशन यावस	्च्या इत्यतन न जन्म जातील			
 (२) किमिस सर्व जोईट्स (सामे) पंपरांस व आवयमसेनुसार भटए तडा. (4) पुंग. सी. सी. वी. वापल्य्यावायत पंप्पांसी सराळणी. (5) एम. सी. सी. वी. हा संदिट केम कंयुन दिखेल्या ठारिक करंट सेटिमार तो ट्रिप होत असतो म्हणून लाई नवरील वीजमार त्या मासिताय केम. (5) एम. सी. सी. वी. हिप झाल्यानसर थोठ्या वेजन्तर "नॉव" आंक्सोटिशनतर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. सी. सी. सी. सी. सी. सी. सी. सी. सी. स	आव्यटगोर्डम याय	र्शाच्या छिदाभोवती पत्नव्या	वराया ग्हणक यायसे	Sal street are	116 .116101			
 पुम, सी. सी. थी. वायरच्यायावय पेथ्यां थी खळजी. पुम, सी. सी. थी. सांखिट वेवर असून रिशेस्या ठराविम-वर्वट शेटिमार तो दिंग होत वसतो म्हणून लाई नवरील वीजमार त्या मयदिाय केवा. एम. सी. सी. थी दिव झाल्यानंतर थोळम वेळानंतर "नॉव" ऑफपोटिशनतर आणा म्हणजे एम. सी. सी. थी. थी. रिशे होर्वत एम. सी. सी. थी. त्ये जांग/ ऑफपोटिशनतर था. लाईनवर ताम वसायग्रं अ उत्तरनास प्रत्यम एम. सी. सी. व. तरा टेस्टरने खात्री क्या वोजपोविशनला था. लाईनवर ताम वसायग्रं अत्तरनास प्रत्यम एम. सी. सी. व. तरा टेस्टरने खात्री क्या व्यापपोविशनला आहे. एम. सी. सी. से. व करन सिकडिस्पनेनटर जोगन प्रथ. तसेय लाईनला स्पर्ध करण्यापूर्वी अधिम रविवय गापर प्रसन लाईन "आग" करा. एम. सी. सी. थी. वार प्रयत्त क्या व मंतर एम. सी. सी. यी. वात्रप्रया यापर प्रसन लाईन "आग" का. एम. सी. सी. थी. वात्रप्रतन वात्र वाय मंतर एम. सी. सी. या करट लेटि नवाप वायर क्या. एम. सी. सी. पी. प्रदलाताता तो तर नमूद केलेला / मोत्य करट लेटि नवाप वायर क्या. इन्यमिंग रिवय गामल्या अर्था साती हॅन्डल कर्लावयाहित (प्रवयालाग्रा) रिशेने विरवा. इन्यमिंग रिवय "ऑप" करण्यासाठी इंन्डल कर्लावयाईन (प्रवयालाग्रा) रिशेने विरवा. इन्यमिंग रिवय "ऑप" करण्यासाठी इंन्डल कर्लावयाईन (प्रवयालाग्रा) रिशेने विरवा. इन्यमिंग रिवय "ऑप" करण्यासाठी इंन्डल कर्लावयाईन (प्रवयालाग्रा) रिशेने विरवा. इन्यमिंग रिवय "ऑप" करण्यासाठी इंन्डल कर्लावयाईन (प्रवयालाग्रा) रिशेने विरवा. इन्यमिंग रिवय "ऑप" करण्यासाठी इंन्डल कर्लावयाईन प्रयतालाया विरद्ध) दिशेने विरवा. इन्यमिंग सिवय "ऑप" करण्यासाठी इंन्डल वार्लावयाईन प्रवायलयां विरदा विरदा दिर्कने विरवलिक त्याहरूला संचर्या स्वरक्र यात्र वाया कार्या कर्य वायर काल त्या सार. इन्यमिंग सिवय "ऑप" करण्यासात्र इंन्डल यलांवयां भार घार सालालत्ते नुक्यान टाळवां येत त्ये लाहे, रदाफल तांह, रात्याकर्या सिर्द प्रवर पालालत्ते नुक्यान टाळवां येत तर्य लाहे, रदाफल ताहे, रदाफल ताहे वायर सालाल्या सिर्ट प्रवर्य विर्ला कर्य स्वर्य सारिक्य वार्य स्वर सार सालाल्य यांत व्याप्र राताक्रव्य सार्य स्वर व्या व्याप्य कर यात्य सार सात्य राताक्रव्य	८) सर्व क्षमे संपल्या	नंतर डिस्ट्रिब्नुशन बॉवलाय	। घरकाजा ग्यवस्थित	रद भारतन कुलुप स	ग़वण्यास विसरू नव	ť.	1	
 १) एम. सी. सी. पी छा सविंद मेवर असुन दिखेख्या उदावित्तव्वदंद सेटिगतर तो दिश होस असले म्हणून लाइ नवरील वीजभार ल्या मयदिया ठेवा. २) एम. सी. सी. मी दिग झाल्यानंवर थोळ्या वेळानंतर "नोव" ओफपोटियानंवर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. शरेह होउँतः एग. सी. ही. भी जांन/जांकपोटिशनवर थ्या. ३) लाईनवर ताम वसवेयांचे उत्तरनाल प्रत्म एम. सी. सी. सं. यत करा देस्टरने खात्री करा आंधापोतियानंक आहे ४) एम. सी. सी. सी. यद वक्ष्मन दिविद्धिरियनेक्षर जोवन घरा, तसेव लाईनला स्पर्य वरण्यापूर्यी अधिन रांत्र सी याय प्रसन लाईन "आवे" कार. एम. सी. सी. में. यत करा देस्टरने खात्री करा आंधापोतियानंक आहे ४) एम. सी. सी. सी. यद वक्ष्मन दिविद्धिरियनेक्षर जोवन घरा, तसेव लाईनला स्पर्य वरण्यापूर्यी अधिन रांत्रवा यापर प्रसन लाईन "आवे" कार. एम. सी. सी. में. यागयास तरण्याचां विचा वरट सीटेम यदलण्याया प्रयत्न करा तथा, लाईनचे मान झाल्यानंतर प्रथम लिकावित्तवनव रव क्लोज करा व नंतर एम. सी. ती. ती. जॉन करा. ५) एम. सी. सी. सी. प्रसन्ताता ती 17 नमूद वेलेल्या / मोत्य करट लेगियाप धापर करा. ३ इन्वमिम रिवय सामलण्यान्यत सुख्ता: ९) इन्वमिम रिवय "ऑन" करण्यासाठी इन्डल कर्लाध्वाईन (पाडमाकाल्या) सिर्ख प्रिक्त. ३ इन्वमिम रिवय "ऑन" करण्यासाठी इन्डल वर्लाध्वाईन (पाडमाकाल्या) सिर्ख औफ' इन्डीवेयन आंदरेटम इंन्डलवर आहे. ३ इन्वमिम रिवय "ऑन" करण्यासाठी इन्डल वर्लाध्वाईन (पाडमाकाल्या) सिर्ख दिन्दा किरवा. ४) इन्वमिम रिवय "ऑन" करण्यासाठी इन्डल वर्लाध्वाईन (पाडमाकाल्या) सिर्ख दिन्दी दिन्दा आंदरेटम इंन्डलवर आहे. ३ इन्वमिम रिवय "ऑन" करण्यासाठी इन्डल वर्लाध्वाईन (पाडमाकाल्या) सिर्ख दिन्दी दिन्दी दिव्दा. ४) इन्वमिम रिवय "ऑन" करण्यासाठी ईन्डल वर्लाध्वार्थन (पाडमाकाल्या) सिर्दा किर्य हिस्टा कारत रेता हा विरिद्ध्युयन मॉन्डस यावदिया साताळल्याल टाल्याकार्डल पालासची चुक्सान टाळला सेते. लोच लाइंग रतास्त सा साद साद सात साताळल्याल टाल्यांसपर यात्यात्व च प्रसा ताहा तरे सा हा दिरिट्र्युयन मॉन्डस INSTRUCTIONS LEAFLET IN MARATHI MSECL WRITTEN BY CHK BY SUB. BY APPR. BY DR DRO 				RT.				
 १) एम. सी. री. से छा सर्विट क्रेवर असून विश्वेत्या कराविककवंट सेटिमार तो दिए होत कसती म्हणून लाइ नवरील वीजपार त्या गयविताय छेवा. २) एम. सी. सी. वी. दिप झाल्मनंतर थोखया बेळानंतर "नोव" ओफगीटिएमनंतर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. सेरोट होईल. एम. सी. री. ने कॉन/ ऑफगीटिएमनंतर था. २) लाईनवर ताम करावयाने अरात्याय प्रथम एम. बी. सी. सं. वर कर। टेस्टरने खात्री करा ऑफपीडियायल आहे २) एम. सी. सी. ये. यंद करूम सिंकडिरचनेनटर जोगन घंस. तनेव लाईनला स्पर्श करण्यापूर्य अपिंग रोडव्या यापर वरूम लावेन" अव³⁴ करा. एम. नी. सी. भा यर कर। टेस्टरने खात्री करा ऑफपीडियायल आहे २) एम. सी. सी. ये. यंद करूम लोईन' अव³⁴ करा. एम. नी. सी. भा यापास कण्याचा विद्या करट सेटिम वतल्याया प्रयत्न कर तथा, लाईनाने गरम झाल्यानीत प्रथम दिकानितनन-दर कलोज क्या व नंतर एम. सी. सी. ती. जॉन करा. २) एम. सी. री. भी घहनायाना तो. ार नमुद केलेला / मीन्य कटट लेन्गियाप वापर क्या. ३) इन्हमिंग विचव वापरल्यानावत पंछना: २) इन्हमिंग विचव वापरल्यानावत पंछना: ३) इन्हमिंग विचव वापरल्यानावत पंछना: ३) इन्हमिंग विचव सापरल्यानावत पंछना: ३ इन्हमिंग विचव वापरल्यात सी. हेन्डल वालीवमाईज (पडयालात्या) दिशेने पिरवा. ३) इन्हमिंग विचव वापरल्याताता ही रंगमुद केलेला / योग्य करट लेन्गियाप वापर क्या. ३) इन्हमिंग विचव वापरल्यानातात हेन्डल वालीवमाईज (पडयालात्या) दिशेने पिरवा. ३) इन्हमींगा विचव "ऑफ" करण्यासाठी ईन्डल वालीवमाईज (पडयालात्या) दिशेने पिरवा. ३) इन्हमींग विचव बलताना तो वर ममुद केलेला / योग्य अभिक्र वामतेगत वापरा. खात रोजा हा विविट्रव्युपत गॉन्डल साविध्या साताळल्याता ट्रान्यासंमर्याय व प्रतः प्रात्मारतो बुक्लान टाळला येते. लयेग लाहेग स्टाफ्टा सुद्ध सीखित २) <u>इन्हमिंग विचव वादाना ति कर ममुद केलेल्या / योग्य अभिक्र वामतेगत वापरा. खातत रोता हा दिविट्रव्युसन गॉन्डल साविध्य लाहंग स्टाफ्टा सुद्ध सिलता सिळते</u> २) <u>विचिंग प्रहा पालार विचले (पडन किल्ल) कि विचल) कि लिलन वापरा.</u> खात रोग्डन स्टाफ्टा सुन्हिला मिळते २) <u>रानला पालाल होत्य त्या सिलल</u> सिळते <u>रानला पिलल कि प्रहा पालाल हतरा पुरात्य कि विचला / योग्य कामतरा वापरा. प्रात रोत्त र स्टाक्टा </u>	r) एम. सी. सी. बी	चापरण्यायावत घेण्याची य	गळजी,			-		
भयरील चीवभार त्या मयदिताव देखा. २) एम. सी. सी. दी द्विप झाल्मानंतर बीखय बेळानंतर "मंत" आफगोटिशनवर आणा म्हणजे एम. सी. सी. बी. संशेट होईल. एम. पी. सी. भी जॉन/ आफगोटिशनवर भ्य. 3) लाईनवर ताम करावयांगे अंतरत्यात झरम एम. सी. सी. बा. वंद करा देस्टरने खाजी करा ार्थांगपीडिशनल आहे 8) एम. सी. सी. से. यद कफन सिंकडिरचनेम्बर ओमा प्रेश. तसेय लाईनला स्पर्श करण्यापूर्यी अधिम रांठवा गापर करून लाईन "आये" करा. एम. सी. सी. थी अमधास कल्प्याचा विद्या करत स्प्र. सी. सी. सी. जीन क्या. 9) एम. सी. सी. नी. यद कफन लाईन "आये" करा. एम. सी. सी. थी, आगवास कल्प्याचा विद्या कर सीटेंग वातलण्याचा प्रयत्न कर नग. लाईन' भाग' करा. एम. सी. सी. थी, आगवास कल्प्याचा विद्या करा करा नंतर एम. सी. सी. सी. जीन क्या. 4) एम. सी. सी. नी. प्रवतायांग तो 17 नगृद पेलेल्गा / गीव्य करट लेटिगायन वापर क्या. 7) इन्लगिग सिवय वापरण्यायदा संघ राखाल आवा पदारीया आहे. "ऑन / ऑफ' इन्डीवेशन ऑपरेटिश इंन्डलेक्य आहे. 9) इन्वगिग सिवय "ऑफ" करण्यासाठी इंन्डल वादियकांक्याईज (पडयाळाच्या) रिजेने किरबा. 9) इन्वगिग सिवय "ऑफ" करण्यासाठी इंन्डल वादियकॉक्याईज (पडयाळाच्या) रिजेने किरबा. 9) इन्वगिग सिवय "ऑफ" करण्यासाठी इंन्डल वोदियकॉक्याईज (पडयाळाच्या) रिजेने किरबा. 9) इन्वगिग सिवय "ऑफ" करण्यासाठी इंन्डल वोदियकॉक्याईज (पडयाळाच्या) रिजेने किरबा. 9) इन्वगिग सिवय "ऑफ" करण्यासाठी इंन्डल वोटिवर्कॉक्याईज (पडयाळाच्या) रिजेने किरबा. 9) इन्वगिग सिवय करलावा को वर ममूद वेलेल्या / योग्य अभियार वागराया विरुद्ध) दिक्ये विरवा. 10) इन्वाग सा खविदयपुरात सातळतत्यात हातळत्व्यात हातळत्व्यात प्रात्यासंगर्ध थ घतर पालारती नुकरान टाळ्वा येते तरोव लाहं कराफला सुद्ध अधिक पुरार्कात किळ (आतात तेवा सा सिदिव्युयुगन सालिळ) <td cols<="" td=""><td>0- 0- 0</td><td>ज्य चार्जिल क्षेत्रज्ञ आसन दिले</td><td>रत्या ठराविभग्वतंट रो</td><td>टिगनर तो ट्रिप हे</td><td>ोत असतो म्हणून ल</td><td>र्छ .</td><td></td></td>	<td>0- 0- 0</td> <td>ज्य चार्जिल क्षेत्रज्ञ आसन दिले</td> <td>रत्या ठराविभग्वतंट रो</td> <td>टिगनर तो ट्रिप हे</td> <td>ोत असतो म्हणून ल</td> <td>र्छ .</td> <td></td>	0- 0- 0	ज्य चार्जिल क्षेत्रज्ञ आसन दिले	रत्या ठराविभग्वतंट रो	टिगनर तो ट्रिप हे	ोत असतो म्हणून ल	र्छ .	
 १. एग. सी. सी. थी ट्रिप झाल्यानंतर थोढया बेळानंतर "मांग्र" आंभाधी?एगतर आणा म्हणजे एग. सी. सी. था. संशेट होईल एग. सी. री. भी ऑन/ऑक्सोडिशनसर भ्या. ३) लाईनवर ताम कराययाये उसाल्यास प्रथम एम. सी. सी. सी. सी. यत करा टेस्टरने खात्री करा आंधाधी?!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	१) एम. सा. सा. यः	- लग गर्मानेजन लेगा						
 शरीट होईन. एग. गी. री. 4. ऑग//ऑफपीडेशगमर पंच. आईनवर वाम वसनयाथे उत्तरन्यास प्रत्यम एम. सी. सी. सं. वद करा टेस्टरमे खात्री करा ऑफणीडिशगला आहे. (म. सी. सी. ये. यंद वरून सिंकडियचनेनटर जोगन घरा, तसेव लाईनला स्पर्य करण्यापूर्यी अधिन प्रतिक करा प्राप्त वरून लाईन 'जय' करा, एग. सी. सी. थे. वत करा टेस्टरमे खात्री करा आफणीडिशगला आहे. (म. सी. सी. ये. यंद वरून लाईन 'जय' करा, एग. सी. सी. थी. श्रांगास सम्प्रयावा स्थित करेंट सीटेंग अधिन प्रांत रांडवा गायर वरून लाईन' 'जय' करा, एग. सी. सी. थी. श्रांगास सम्प्रयावा स्थित करेंट सीटेंग संतर प्रम. सी. सी. गी. आंग वया. (म. सी. सी. गी. घदलागता जी 17 नमूद वीलेला / गी य करंट लेटिनमाप वापर करा. इन्हमिम सिवव सापरण्यानावत सुझमा: () इन्हमिम सिवव सापरण्यानावत सुझमा: () इन्हमिम सिवव सापरण्यानावत सुझमा: () इन्हमिम सिवव भगताली हेन्डवर कलविकाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिवा. () इन्हमिम सिवव भगताली हेन्डवर कलविकाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिवा. () इन्हमिम सिवव भगताली हेन्डवल वलविकाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिवा. () इन्हमिम सिवव भगताली हो रन मुद्द केलेला / यो य करंट लेटिनमाप वापर करा. () इन्हमिम सिवव भगति 'जॉक' करण्यासाठी हॅन्डवर कलविकाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिवा. () इन्हमिम सिवव भगति 'जॉक' करण्यासाठी इन्डल वलविकाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिवा. () इन्हमिम सिवव भवतितात तो वर मुद्द केलेला / यो या अधिप्रांत वापरा. () इन्हमिम सिवव भवतताना तो वर मुद्द केलेला / योग्य अभिप्रांत वापरा. () इन्हमिम सिवव भवतताना तो वर मुद्द केलेला / योग्य अभिप्रांत वापरा. () इन्हमिम सिवव भवतताता तो तर मुद्द केलेला प्रांग अपिया शानीता व वापरा. () इन्हमिम सिवव भवतताना तो वर मुद्द केलेल्या / योग्य अभिप्रांत वामतिन नुक्हान टाळता येते. तसेव लाईन रात्राक त्वांक स्टास्टर सिक्ल प्रिक्ल सिक्ल () इन्हमिम सिवव भवतताना तो कर सुद्द केलेल्या / योग्य अभिप्रांत वापरा. () इन्हमिम सिंक वात्रा साहात्राल्या हाताळल्याता ट्रान्तर्या प्रांग वा वापरा. () इन्हमिम सिंक याहात्रा साहाल्या हात्राल्याला प्रांग वा वापर. () इन्हमिम सिक्ल सिक्ल () इन्हमिम सिक	नवराल वाजमा	र त्या नवावराज ज्या	Barto H. arter	-৬০িজননৰ আগ	त भरणजे एम. सी. र	<u> </u>		
 शरीट होईन. एग. गी. शी. भी. आंत/आंतपीविधानमर भंग. आईनवर वाम वसनयाथे उत्तरन्यास प्रत्रम एम. सी. सी. सं. यद करांटे टेस्टरमे खात्री करां आंतणीविधानलं आहे. (म. सी. सी. सी. से यं वरून लिंकडिस्पनेग्नर जोगन घरां, तं तेष लाईनला स्पर्य करण्यापूर्वी अर्थित र्यंतर्ज्य गायर वरून लाईन' 'अर्थ' करा, एग. सी. सी., श्रे राय लाईनला स्पर्य करण्यापूर्वी अर्थित रायलण्याया प्रयत्न बरू नगर, लाईन' अर्थ' करा, एग. सी. सी., श्रे शाया ताक वर्य्या के करां व नंतर एम. सी. सी. मी. आंत वरा. स्वरांत स्वरां करां करां 'अंग' करा. एग. सी. सी., श्रे शायात तर्य वर्च्या करां करां व नंतर एम. सी. सी. मी. आंत वरा. स्वरांत साथ आल्यानंतर प्रथम शिकडिरन्तन रह कलोज करां व नंतर एम. सी. सी. मी. आंत वरा. (भा. सी. सी. गी. घदलायाना तो 17 नपूद गेलेलगा / गी य करट लेटिनघाप वापर करा. <u>उन्चरिमा रिवय वापरण्यानाखत युधना:</u>) इन्वरीमा रिवय वापरण्यानाखत युधना:) इन्वरीमा रिवय वापरेख्यानाखत युधना: () इन्वरीमा रिवय ¹ऑफ' करण्यासाठी हॅन्डल कलॉब्याईज (पडयालाच्या) दिशेने पिरवा. () इन्वर्मिंग रिवय ¹ऑफ' वरप्यासाठी इन्डल वलॉब्याईज (पडयालाच्या) दिशेने पिरवा. () इन्वर्मिंग रिवय वालताना तो तर नयूद केलेला / गी या करट लेटिनघार वापर करा. कांवरेटिंग इन्डलवर आहे. () इन्वर्मिंग रिवय वर्वता प्रताही इन्डल वलॉब्याईज (पडयालाच्या) दिशेने पिरवा. () इन्वर्मिंग रिवय वरलताना तो वर मयूद केलेल्या / योग्य अंग्वियालाच्या विरुद्ध) दिशेने पिरवा. () इन्वर्गिंग रिवय वरलताना तो व रमूद केलेल्या / योग्य अंग्वियालाच्या विरुद्ध) दिशेने पिरवा. () इन्वर्गिंग रिवय वरलताना तो वर मयूद केलेल्या / योग्य अंग्विया शानतेता व वापरा. खात तेवा हा विरिट्रय्युयन वॉक्क वासीर्यत हाताळल्यात ट्रान्तवर्वयाकार्या विरुद्ध प्रतासात वाह्य कराईत तरांक लाईन स्टाक्स सोह कार वात्यात त्र कर ये तरांक लाईन स्टाक्स वाही करा. () इन्वरिंग विर्वय वर्वराता हाताळल्याता ट्रान्तवर्वयातीय व इतर प्रात्यातते होत्या टाक्स वार्वर ताईत राये तरांक लाहन स्टाक्स वांक कार करांक लाईन स्टाक्स वाही करांक त्रांक राया हात्याल्या हात्या वार्वर वाहींक राये रायंक लाहन रायंक करांक लाहन स्टाक्स रायंक वाही रायंक त्रांक रायंक त्या राताळ	२) एम. सी. सी. बी) ट्रिप झाल्गानंतर थोडया ^ह	वळानतर नाग आप	WISTORIA MIL	No.Soleta Mi			
अहे 9) एम. सी. सी. से. येव करून शिकाविर-पनिष्ठर जीवन घरा, तसेव लाईनला स्पर्श करण्यापूर्वी अर्थिंग रॉठवरा वापर वरून लाईन "अये" करा. एम. से. सी. थे, धागपास तरुण्यावां दिवा करट सेटिंग यतलण्यादा प्रयत्न कर तमा. लाईनचे त्यम झाल्यानंतर धयम शिकाविरेतनमध दर क्लोज करा व नंतर एम. सी. सी. वी. जॉन करा. 9) एम. सी. सी.नी. प्रधलातात ते तर नपुद केलेल्गा / गोन्य करट लेटिनकार वापर करा. <u>इन्समिग रिवय वापरण्यानयल रहमना:</u> 9) इन्वमिग रिवय वापरण्यानयल रहमना: 9) इन्वमिग रिवय वापरण्यानयल रहमना: 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल कलॉबंधाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिरवा. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वेल्टीचलॉबगाईज (पडयालाच्या) दिशेने फिरवा. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वेल्टिवलॉबगाईज (पडयालाच्या विरुद्ध) दिशेने फिरवा. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वोन्टिवलॉबगाईज (पडयालाच्या विरुद्ध) दिशेने फिरवा. 9) इन्वमिग रिवय वललाना सो वर ममुद केलेल्या / योग्य अभिग्रंस धानीतात वापरा. 10 हान सा विदिय्युयान गॉन्ड यायस्थित झाताळल्यास ट्रान्सर्घमर्थी व इतर पत्नमत्वी नुकसान टाळला येते तसेव लाइन स्टाफला सुद्धा अधिकपुरश्किता मिळते 11 प्र <u>स्त प्रात्न कर्ष</u> <u>वरण्यासात क्रिक्त प्रात्न प्रात्म क्रिंग (क्रिय प्रात्न प्रात्म क्रिय हतर पत्नमत्वी नुकसान टाळला येते. तसेव लाइंन स्टाफला सुद्धा अधिकपुरक्षित क्रिक्त 11 <u>प्रात्न क्रिय क्रिक्त प्राय</u> क्रिक्त <u>प्रात्न क्रिक्त प्रात्न क्रिय प्रात्न कर्म प्रात्न क्रिय प्रात्न क्रिल्ल</u> <u>क्रिया हालाकटलात ट्रान्ड क्रिय स्वान टाळला येते. तसेव लाइंन स्टाफला सुद्धा अधिकपुरक्ति क्रिक्त मिळते 11 <u>प्रात्न क्रिय प्रात्न क्रिय क्रिय्ल प्रात्न क्रिय प्रात्न क्रिय क्रिय हवर प्रात्न क्रिया हालाक्र <u>क्रिय ज्वलिक क्रिय स्वार्ग क्रिय क्रिय</u> <u>क्राल क्रिय</u> <u>क्रांक क्रिया हालाक्र क्रांक क्रांक क्रांक क्रांक व्यात्न क्रांक क्रांक क्रांक <u>क्रांक क्रांक <u>क्रांक क्रांक <u>क्रांक क्रांक क्रांक क्रांक क्रांक क्रांक क्रांक क</u></u></u></u></u></u></u>	श्रीट होईल. प	(म. सी. सी. भी. ऑन/ऑप	त्वीडिशनगर भग			1	0	
अहे %) एम. सी. सी. सी. सेंद करून शिकविंदधनेकटर औतन घरा, तसेव लाईनला स्पर्श करण्यापूर्वी अर्थिंग रॉडवा वापर वरून लईन "अंग्रे" करा. एम. सी. सी. थे सागधात कण्यावां विद्या कटट सेटिंग वलण्याया प्रयत्न कर नवा. लाईनाने गरा झाल्यानंतर व्याग शिकावित्रनमध दर क्लोज करा व नंतर एम. सी. सी. वी. ऑन करा. 4) एम. सी. सी. नी. प्रयत्नताता तो तर नपूर वेलेल्गा / गोत्य करट लेटिनाकर वापर करा. <u>इन्समिग रिवव वापरण्यानस्त रहिमा:</u> 5) इन्वमिग रिवव वापरण्यानस्त रहिमा: 6) इन्वमिग रिवव वापरण्यानस्त रहिमा: 7) इन्वमिग रिवव "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वलॉबधाईज (पडयालाच्या) दिशेने प्रिव्त. 8) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वलॉबधाईज (पडयालाच्या) दिशेने प्रिव्त. 8) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वलॉबधाईज (पडयालाच्या) दिशेने प्रिव्त. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वॉवियाईज (पडयालाच्या) दिशेने प्रिव्त. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वॉवियाईज (पडयालाच्या) दिशेने प्रिव्त. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वॉवियाईज (पडयालाच्या विरुद्ध) विशेने प्रिर्वेच. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल वर्जीबधाईज (पडयालाच्या विरुद्ध) विशेने प्रिर्वा. 9) इन्वमिग रिवय "ऑन्ड" व्यायदाया स्ताळल्यास ट्रान्सर्घमर्थी व इतर पालमत्वी नुक्सान टाळला येते तसेव लाइंन स्टाफला सुद्धा अधिकसुरक्षितता मिळते 105TRUCTIONS_LEAFLET IN MARATHI <u>MSEDCL</u> 105TRUBUTION 105TRUBUTION	 अर्थनगर मध 	करावयाचे असल्यारा प्रथम	एम, सी, सी, बी, बेट	वरा टेस्टरने ख	वात्री करा आणिणीः	asplet	-	
 भग सी. सी. यी. यंद वरून लिंकडिरफोकटर औपन प्रथा. लसेय लाईनला स्पर्श करण्यापूर्वी अधिंग रांडवल यापर वरून लाईन "आर्थ" वसा, एम. सी. सी. थे. यापासन कण्याचा विवा वरुट सेटिंग यदलण्याया प्रयत्न वरू नमा, लाईनके प्राम झाल्यानंतर प्रथम लिंकडिरनमध-८१ कलोज करा व नतर एम. सी. सी. सी. जी. जॉन बरा. भग. सी. सी. भी. घदलाताना जी तर नमुद येखेल्ना / गोन्य करट लेपिनकाम वापर करा. <u>इन्यमिंग रिवय वापरण्यानप्रश्त सम्मा:</u> ६-संगिंग रिवय रागोर्डन "अन्त / ऑफ" कर वावाल अशा पदारीचा जाहे. "ऑन / ऑफ" इन्डीवेशन आंधरेटिंग इंन्डलयर आहे. इन्वमिंग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल कलॉबध्याईज (पडयालाच्या) (श्रेने पिरवा. इन्वमिंग रिवय "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल कलॉबध्याईज (पडयालाच्या) (श्रेने पिरवा. इन्वमिंग रिवय विवय विवत्ताना को वर नमुद वेखेल्या / योग्य अपियाद यागते का वापरा. इन्वमिंग रिवय विवय विवताना को वर नमुद वेखेल्या / योग्य अभिकार यागते ता वापरा. इन्वमिंग रिवय विवय विवताना को वर नमुद वेखेल्या / योग्य अभिकार यागतेका वापरिकदा. इन्वमिंग रिवय विवताना को वर नमुद वेखेल्या / योग्य अभिकार यागतेका वापरिकदा. इन्वमिंग रिवय वातविवा हाताळल्यास हात्यावायांईज (घडयालाच्या विरुद्ध) दिशेने फिरवा. इन्वमिंग रिवय विवलताना को वर नमुद वेखेल्या / योग्य अभिकार यागतेका वापरा. कात लेत हा बिरिट्रप्युशन वॉन्डल वावस्थित हाताळल्यास हात्यावार्यकर्थ कान वावरा. कात कोता हा विरिट्रप्युशन वॉन्डल सातिकत्व अडाराराया स्थात हाताळल्यास हात्यात्वर्थ वात्र सान तात्रीक हातांग तां वार प्रान्त किंग व्हंटराठा. कात त्रेत हा अधिकायुरसितता मिळते काराया प्रहा प्रिंग सांग किल्प लाईन स्टाफला सुद्धा अधिकायुरसिता मिळते काराया सांग हाताळल्या सांग हाता <u>क्रिंग विरुद्ध वित्त सिंग की विरान, यांग की वित्त हांग कार्य स्थलिंग होंन सिंग विंत सिंग हाताळल्या कारा हाताला कांग हांग हांग हांग हांग हांग हों किंग हांग हांग होंग हांग हांग होंग हांग हांग हांग होंग हांग हांग हांग हांग हांग हांग हांग हा</u>								
अपिंग रॉडवर यापर वरून लाईन "आर्थ" करा. एग. शे. सी. व) वागवस कर प्रवास पर प्रायंत वदल्पयादा प्रयत्न वरू तना. लाईनचे गरान झाल्यानंगर प्रथम लिकडितननकटर कलोज करा व नंतर एम. सी. सी. ती. जीन वसा. () एम. सी. शी. भी. घदलाताना तो 17 नमूद वेलेल्गा / गी.य करट लेपिनायार वापर करा. कु <u>ल्हमिम रिवय सामोरून 'अ'न / जॉफ</u> ' करू शवाल अशा प्रस्तीचा आहे. 'ऑन / ऑफ' इन्डीवेशन ऑपरेटिंग इंन्डलयर आहे. () इन्वमिंग रिवय 'ऑन' करण्यासाठी इंन्डल कर्लीववाईज (प्रडयालाच्या) रिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय 'ऑन' करण्यासाठी इंन्डल अन्टिवलॉकवाईज (प्रडयालाच्या) रिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय 'ऑन' करण्यासाठी इंन्डल अन्टिवलॉकवाईज (प्रडयालाच्या विरूद्ध) दिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना को वर नमूद वेलेल्या / योग्य अभिक्षर दामकाच्या विरूद्ध) दिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना को वर नमूद वेलेल्या / योग्य अभिक्षर दामकाच्या विरूद्ध) दिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना को वर नमूद वेलेल्या / योग्य अभिक्षर दामकाच्या विरूद्ध) दिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना को वर नमूद वेलेल्या / योग्य अभिक्षर दामकाच्या विरुद्ध) दिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना को वर नमूद वेलेल्या / योग्य अभिक्षर दामकाच्या विरुद्ध) दिशेने प्रिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना को वर नमूद वेलेल्या / योग्य अभिक्षर दामलेका व वापरा. () हान्वमिंग स्टाफ्रसा सुद्धा अधिकपुरक्षितला मिळते () प्राराय प्राराक्ष क्रिंग हा क्षिरिट्रप्युशन वॉक्ष्स () याह्य क्रिंग क्र व्यक्त कर्य प्र न्वेक्सान टाळला येते. तसेघ लाईन स्टाफ्रसा सुद्धा अधिकपुरक्षितला मिळते		0.0	रेल्लान केंगल प्रथा <i>हो</i> ।)च लाईनला स्पर्	र्ग वरण्यापूर्वी			
भरतलण्याया प्रयत्न बळ तथा, लाईनाने गांग झाल्यानीतः प्रथम लिवावित्यनगरतः प्रसान करने स्वाल स्वाल स्वाल स्वाल स्वाल ती. वी. वी. वी. वा. () एम. ती. ती. घदताताता तो तर नमूद वेलेल्या / गोत्य करंट नेितवारः वापर करा. () इन्वमिंग रिवय रामहेल्ल 'इन्व' / जॉफ' कर शवाल अशा पदलीचा आहे 'ऑम / ऑफ' इन्डीवेशन ऑपरेटिंग इंन्डलयर आहे. () इन्वमिंग रिवय ''ऑम' करण्यासाठी इंन्डल क्लॉब्याईल (पडयाळाच्या) रिशेने प्रित्रवा. () इन्वमिंग रिवय ''ऑम' करण्यासाठी इंन्डल क्लॉब्याईल (पडयाळाच्या) रिशेने प्रित्रवा. () इन्वमिंग रिवय ''ऑम' करण्यासाठी इंन्डल क्लॉब्याईल (पडयाळाच्या) रिशेने प्रित्रवा. () इन्वमिंग रिवय ''ऑम' करण्यासाठी इंन्डल ऑन्टिवलॉब्याईज (घडयाळाच्या विरुद्ध) दिशेने फिरवा. () इन्वमिंग रिवय वललताना तो वर ममूद बेलेल्या / योग्य अभिफार सामनेगत वापरा. () इन्वमिंग रिवय वललताना तो वर ममूद बेलेल्या / योग्य अभिफार सामनेगत वापरा. () इन्वमिंग रिवय वललताना तो वर ममूद बेलेल्या / योग्य अभिफार सामनेगत वापरा. () इन्वमिंग रिवय वललताना तो वर ममूद केलेल्या / योग्य अभिफार सामनेगत वापरा. () इन्वमिंग रिवय वललताना तो वर ममूद केलेल्या / योग्य अभिफार सामनेगत वापरा. () इन्वमिंग रामहा अधिकार्युरसितता मिळते () क्लिल्या सुद्धा आधिकार्युरसितता क्रि.		F	more stir 3. AL D	[1] M141419 (1997) 2061	Ref Party Contract of	ri 🕴		
 सी. सी. ऑन बस. ५) एम. सी. सी. मी. मी. मी.सि. मी.सी. मी.सी. मी.सी. में से से स्वीलंग / मी.सी कहट शेटिनवास वापर करा. ३) इन्सीमेन रिवव वापरण्यान,सत संसना : ५) इन्सीमेन रिवव वापरण्यान,सत संसना : ५) इन्सीमेन रिवव वापरण्यान,सत संसना : ६) इन्सीमेन रिवव "औन" करण्यासाठी इन्डल क्लॉबमाईज (पाडयाळाच्या) (रेशेने पित्रवा. ६) इन्सीमेन रिवव "औन" करण्यासाठी इन्डल क्लॉबमाईज (पाडयाळाच्या) (रेशेने पित्रवा. ६) इन्सीमेन रिवव वादलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य औष्प्रेजर शान्तेत्रात वापरा. ६) इन्सीमेन रिवव वरवलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य औष्प्रेजर शान्तेत्रात वापरा. ६) इन्सीमेन रिवव वरवलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य औष्प्रेजर शान्तेत्रात वापरा. ४) इन्सीम रिवव वरवलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य औष्प्रेजर शान्तेत्रात वापरा. कांवर हेतरा हा विरिद्रव्युशन वॉन्डत वाववियत हाताळल्यास ट्राप्तसर्वेचर्स राजनेत्रात वापरा. कांवर त्रेता हा विरिद्रव्युशन वॉन्डत वाववियत हाताळल्यास ट्राप्तसर्वेचर्स पालमत्तोचे नुक्सान टाळला येते. तसेच ताईन रत्याफ्ता सुद्धा आधिकपुरक्षितता मिळते 	अर्थिंग रॉडचा	चापर चलन लाईन "आय"	age, qui, en, en, a	ित्रन्त किंग्रन्त को तथर	क्लोज करा व नंतर	छम. सी.		
 सी. सी. ऑन बस. ५) एम. सी. शी. भेदलाताना जो तर नमुद केलेल्गा / मी.य करट अधिनवान वापर करा. कु<u>ल्तमिम रिवव वामरण्यामस्त संघना:</u> ५) इन्तमिम रिवव वामरण्यामस्त संघना: ५) इन्तमिम रिवव वामरण्यामस्त संघना: ५) इन्तमिम रिवव "ऑन" करण्यासाठी इन्डल क्लॉबवाईज (पडयाळाच्या) (श्रेने फिरवा. ६) इन्तमिम रिवव "ऑन" करण्यासाठी इन्डल क्लॉबवाईज (पडयाळाच्या) (श्रेने फिरवा. ६) इन्तमिम रिवव वादलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अधिक शान्तात्वा विरुद्ध) विरोने फिरवा. ६) इन्तमिम रिवव वादलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिक्षर शान्तेतात वापरा. १) इन्तमिम रिवव वादलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिक्षर शान्तेतात वापरा. १) इन्तमिम रिवव वादलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिक्षर शान्तेतात वापरा. कात त्रेवा हा डिरिइव्युशन वॉन्डत वावविद्याहाताळल्यास ट्राप्तसर्वाचर्य के नुक्लान टाळला येते. तसेच लाईन स्टाफला सुद्धा आधिक सुरक्तिता मिळते २) <u>भित्ति हित्र युश्रान वॉन्डत वावविद्या हाताळल्यास ट्राप्तसर्वाचर्य के नुक्लान टाळला येते. तसेच लाईन स्टाफला सुद्धा आधिक सुरक्ति सिळते.</u> २) <u>भित्ति हित्र युश्रान वॉन्डत वाविर्म सिक्र</u> 	वदलण्याचा उ	ायला दत्व नगर, लाईगचे ग	म झाल्यानहर प्रथम	Generation of the s				
 क) <u>इन्तमिग रिवय वापरण्यागसत सुसना:</u> ५) ६न्तमिग रिवय तामोरून "अने / ऑफ्र" कम शवाल अशा पदातीया आहे "ऑन / ऑफ्र" इन्डीवेग्रन आंधरेटिंग हॅन्डलवर आहे. १) इन्वमिंग रिवय "ऑन" करण्यासाठी हॅन्डल क्लोंक्याईज (पडयाळाच्या) [रेशेने फिरवा. ३) इन्वमिंग रिवय "ऑफ" वरण्यासाठी हॅन्डल क्लोंक्याईज (पडयाळाच्या) [रेशेने फिरवा. ३) इन्वमिंग रिवय "ऑफ" वरण्यासाठी हॅन्डल क्लोंक्याईज (पडयाळाच्या) [रेशेने फिरवा. ३) इन्वमिंग रिवय वदललाना तो वर नमुद केलेल्या / योंग्य अभिग्रंत क्षमतेत्ता व वापरा. ४) इन्वमिंग रिवय वदललाना तो वर नमुद केलेल्या / योंग्य अभिग्रंत क्षमतेत्ता व वापरा. ४) इन्वमिंग राव्य वदललाना तो वर नमुद केलेल्या / योंग्य अभिग्रंत क्षमतेत्ता व वापरा. छाता तोवा हा डिरिट्रव्युशन वॉन्डल व्यवस्थित हाताळल्यास ट्राप्तस्वॉमर्सचे व इतर पालमत्तोचे नुक्सान टाळता येते. तसेव लाईन स्टाफस्ता सुद्धा आधिकासुरक्षितता मिळते २० विंग रा सुद्धा आधिकासुरक्षितता मिळते ३) इन्तमित्र विंद व स्वात्य स्वायिश्य हाताळल्यास ट्राप्तस्वॉमर्सचे व इतर पालमत्तोचे नुक्सान टाळता येते. तसेव लाईन स्टाफस्ता सुद्धा आधिकासुरक्षित प्रिळते ३) इन्तमित हिल्ला स्वायित्य दाताळात्यात ट्राप्तस्वांगर्सच ये व इतर पालमत्तोचे नुक्सान टाळता येते. तसेव लाईन स्टाफस्ता सुद्धा आधिकासुरक्षित मिळते ३) साताराराणा स्वार्य हाताळ प्राप्त सिक्त व्यवस्था प्रित्य हात हात्या क्र व्यवस्था ट्राप्त त्रेल क्लाइन स्टाप्तस्य सुक्सान टाळता येते. तसेव लाईन स्टाफस्ता सुद्धा आधिकासुरक्षित प्रिकते प्रिद्ध व व्यवस्था हाताळ त्या हाता हाता हाता हात्या हाता करिल हाता हाता हाता हाता हाता हाता हाता त्या कर सुद्ध व विंग हात्या हाताळ त्या हाताळ त्या हाता हाता हाता हाता हाता हाता हाता हा	मी ही ऑन	चरा.					- T	
 २) घुन्वगिंग रिवय रागगेरूम "क्रम्न / ऑफ" करू शवाल अशा पदासीया आहे. "ऑन / ऑफ" इन्डविक्शन ऑपरेटिंग हॅन्डलयर आहे. २) इन्वगिंग रिवय "ऑम" करण्यासाठी हॅन्डल क्लॉक्साईज (पडयात्वात्या) िशेने पिरवा. ३) इन्वगिंग रिवय "ऑफ" वरण्यासाठी हॅन्डल ओन्टिवलॉक्साईज (पडयात्वात्या) िशेने पिरवा. ३) इन्वगिंग रिवय वदलताना तो यर नमुद केलेल्या / योग्य अभिप्रेश क्षणतेत्ता व वापरा. ४) इन्वगिंग रिवय वदलताना तो यर नमुद केलेल्या / योग्य अभिप्रेश क्षणतेत्ता व वापरा. छासत त्रेवा हा बिरिट्रव्युशन वॉन्डर व्यवस्थित हाताळल्यास ट्राप्तप्र्यासंधीय व इतर पत्वमत्तीचे नुकसान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफला सुद्धा अधिकसुरक्षितता मिळते अप्रताराया स्थान क्षेत्र <u>येन्द्र व सिंग किंदे येन्द्र व सिंग व</u>र्ण केलेल्या / योग्य अभिक्र क्षणतेत्ता व वापरा. छासत त्रेवा हा बिरिट्रव्युशन वॉन्डर व्यवसिंगत हाताळल्यास ट्राप्तप्र्यासंधीय व इतर पत्वमत्तीचे नुकसान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफला सुद्धा अधिकसुरक्षितता मिळते अप्रताराया प्रता अधिकसुरक्षितता मिळते अप्रताराय क्ष स्वति प्राप्त हाता क्रिया प्राप्त हिंग हुन्तर पत्नि प्राप्त हिंग हिंदराठा हाटाठा अन्तर किंत हुन सिंग होण्य प्रित्वता मिळते अप्रताराय हाता हुन्दा हुन्त सिंग हिंदा हुन्त क्षित्र हुन्त प्राप्त होल्ल का प्रिंग हुन्त केल्ल प्राप्त हिंदा हुन्त केल केल्ला हुन स्वार्ग केल्ल केल्ला हुन स्वार्ग हाता हिंदा हुन्त केल केल्ला हुन सिंग हुन्त केल केल्ला हुन स्वार्ग केलि हिंदा हुन हुन केल्ला केल स्वार्ग होलि हुंदा हुन केल्ला हुन सिंग हुन्त केलि केल्ला हुन सिंग होले हुन हुन केलिल हुन केल्ला हुन सिंग होला होलिल हुन केलि हुन हुन हुन हुन हुन हुन केलिल हुन केलिंग हुन केल हुन केल हुन हुन हुन हुन हुन हुन हुन हुन हुन हुन	पूर्ण, सी, सी, (p)	भी, बदलतामा तो ।र मण्ड	: केलेल्पा / योव्य कर	ट लेटिनमाच अप	र करा.			
अपिरेटिंग इंन्डलयर आहे. २) इन्वमिंग रिवच "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल क्लॉबंबाईज (पडयाळाच्या) िरोने पित्रवा. ३) इन्वमिंग रिवच बदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिप्रार क्षमतेमा त वापरा. ४) इन्वमिंग रिवच बदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिप्रार क्षमतेमा त वापरा. छात ठेवा हा बिरिट्रव्युशन वॉन्डन व्यवरियत हाताळल्यात ट्रान्तफॉमर्सचे व इतर पल्मल्तेचे नुकरान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफ्ता सुदा अधिक सुरक्षितता मिळते <u>INSTRUCTIONS LEAFLET IN MARATHI</u> <u>DISTRIBUTION SECTION</u> <u>USTRIBUTION SUB RY</u> <u>URITIEN BY</u> <u>CHK. BY</u> <u>SUB. BY</u> <u>APPR. BY</u> <u>DRG NO.</u> <u>Dist./ DB/</u>	क) हुन्दमिग रिव	ाच यापरण्यायायत सूचमाः				7	12	
अपिरेटिंग इंन्डलयर आहे. २) इन्वमिंग रिवच "ऑन" करण्यासाठी इंन्डल क्लॉबंबाईज (पडयाळाच्या) िरोने पित्रवा. ३) इन्वमिंग रिवच बदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिप्रार क्षमतेमा त वापरा. ४) इन्वमिंग रिवच बदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिप्रार क्षमतेमा त वापरा. छात ठेवा हा बिरिट्रव्युशन वॉन्डन व्यवरियत हाताळल्यात ट्रान्तफॉमर्सचे व इतर पल्मल्तेचे नुकरान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफ्ता सुदा अधिक सुरक्षितता मिळते <u>INSTRUCTIONS LEAFLET IN MARATHI</u> <u>DISTRIBUTION SECTION</u> <u>USTRIBUTION SUB RY</u> <u>URITIEN BY</u> <u>CHK. BY</u> <u>SUB. BY</u> <u>APPR. BY</u> <u>DRG NO.</u> <u>Dist./ DB/</u>	्र जनगोम सि	भाषा । संदर ^भ मन्त्रसम्बद्धाः	' करू शवाल अशा पर	त्सीचा आहे. ''ऑ	न / आफ इन्डाकर	ન	10	
 ३) इन्वगिंग रिवध "ऑन" करण्यासाठी हॅन्डल क्रमॉक्साईज (पडयात्सात्या) िरोने फिरवा. ३) इन्वगिंग रिवध "ऑफ" वरण्यासाठी हॅन्डल अन्टिवलॉक्साईज (पडयात्सात्या) विरुद्ध) दिशेने फिरवा. ४) इन्वगिंग रिवध वदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिफार क्षणतेत्ता व वापरा. ४) इन्वगिंग रिवध वदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिफार क्षणतेत्ता व वापरा. श्रासात तेवा हा डिरिट्रव्युशन चॉन्डरा व्यवस्थित हाताळल्यास ट्राप्तसंघर्षचे व इतर पालमत्तोचे नुकसान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफता सुद्धा अधिकसुरक्षितता मिळते INSTRUCTIONS LEAFLET IN MARATHI DISTRIBUTION SECTION अप्तान २ व्यवस्थित हाताळत्या द्राप्त क्षेत्र व व्यवस्थ व व्यव							0	
 ३) इन्वमिग स्विच "ऑफ" वरण्यासाठी हॅन्डल अन्टिवलॉबनाईज (घडयाकाश्या विरुद्ध) दिशन प्रश्रवा. ४) इन्वमिग रिवच वदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिफार शमनोत्ता व वापरा. श्वात त्रेवा हा डिरिट्रव्युशन वॉन्डा व्यवस्थित हाताळत्यास ट्राप्त्सप्रॉमर्सचे व हतर पालमत्तोचे नुक्सान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफता सुद्धा अधिक गुरक्षित पिळते INSTRUCTIONSTEAFLET IN MARATHI MSEDCL अत्रात्म रहाफता सुद्धा अधिक गुरक्षित पिळते अत्राह्म स्टाफता सुद्धा अधिक गुरक्षित पिळते अत्र सिंह सुद्ध व्यक्त का पिळते अत्र सिंह व्यक्त का पिळते 	2014(10.1.6			डगाळाच्या) िशे	ने फिल्ला.		0	
¥) इन्क्रमिंग रिवच बदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिग्रंत शामीता त वापरा. Image: and set and	२) इन्वगिंग रि	वच "ऑन" करण्यासाठा व	-Gel dellarite of		ਜਿਹਤ) ਵਿਸ਼ੇਰੇ ਪਿਤਰ	π.		
४) इन्वमिंग रिवच वदलताना तो वर नमुद केलेल्या / योग्य अभिग्रंत शामीता त वापरा. श्रात तेवा हा बिरिट्रय्युशन वॉन्डरा व्यवस्थित हाताळल्यास ट्राप्तपर्वंगर्सचे व हतर गालमत्तोचे नुकसान टाळता येते. तसेच लाईन स्टाफला सुद्धा अधिकसुरक्षितता मिळते INSTRUCTIONS LEAFLET IN MARATHI MSEDCL सम्प्रदेश के ब्रिट्स्टरन्त स्ट्रिय्स्ट्रिय DISTRIBUTION SECTION WRITTEN BY CHK. BY SUB BY APPR. BY DRG NO.	3) इन्वभिग नि	वच "ऑफ" करण्यासाठी है	न्डल अन्टिवलॉक्सॉर्ड	ज (घडयाकाच्या	Ideal Idea Inc.			
श्वात देवा हा बिरिट्रप्युशन वॉन्दरा सावस्थित हाताळल्यास होत्सिक्वयस व हाति स्टानस्थ पु लाईन स्टाफरना सुद्धा अधिक सुरक्षितता मिळते		The second search and search	Sterring I minder	क का मन्त्र समय	ापरा.			
लाईन स्टाफला सुद्रा अधिक सुरक्षितता मिळते INSTRUCTIONS LEAFLET IN MARATHI MSEDCL	४) इन्छमग १९	त्व वयसता न सामग्रिशत हो जन्मन जोवन सामग्रिशत हो	ताळत्यारा शान्त्रभॉग	र्ति न इतर पालग	गत्तेचे नुकसान टाळव	त येते. तसेच		
WRITTEN BY CHK. BY SUB. BY APPR. BY DRG NO.	ाक्षाल देवा हा खिरद्	खुशन वाका जनार किसते						
HITEN BY CHK BY SUB BY APPR. BY DRG NO. WRITTEN BY CHK BY SUB BY APPR. BY DRG NO.	लाईन स्टाफला सुद	ह आधक सुरावतता नजप	TIONS LEAFL	ET IN MAR	ATHI	MSEDCL	11	
WRITTEN BY CHK. BY SUB. BY APPR. BY DRG NO.		INSTRUG	- CL	And and	gritulielo6	DISTRIBUTION	11	
WRITTEN BY CHK. BY SUB CE (Dist) Dist./ DB/		34:218	Duri 800	and the second second second second	APPR BY	and the second se	11	
Dy. E.E. (MM-II) E.E. (MIN-II) O.E. (MIN-II) 12		WRITTEN BY	CHK. BY	SUB. BY	C.E.(Dist)	Dist./ DB/		
and a second		Dy. E.E (MM-II)	E.E. (Wilvieit)	Second county	and a second sec	12		
		Luna		Consecutive and				



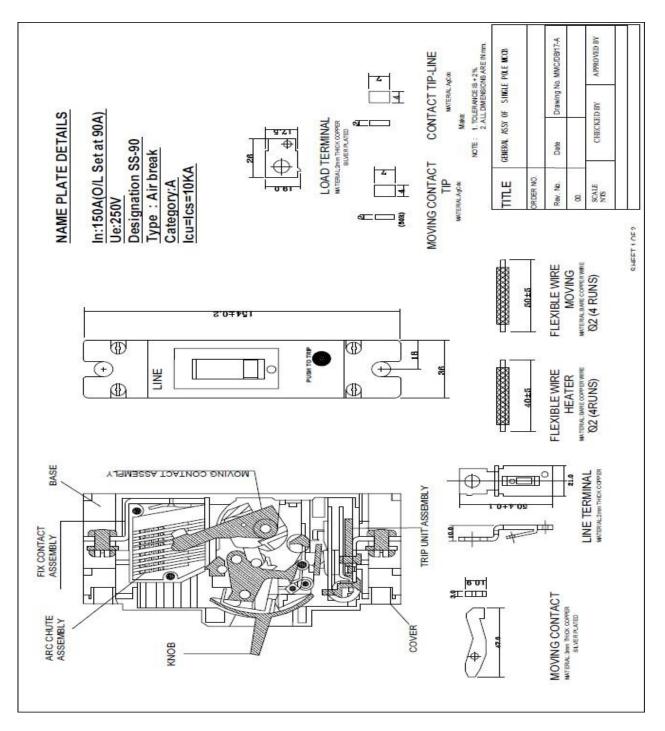


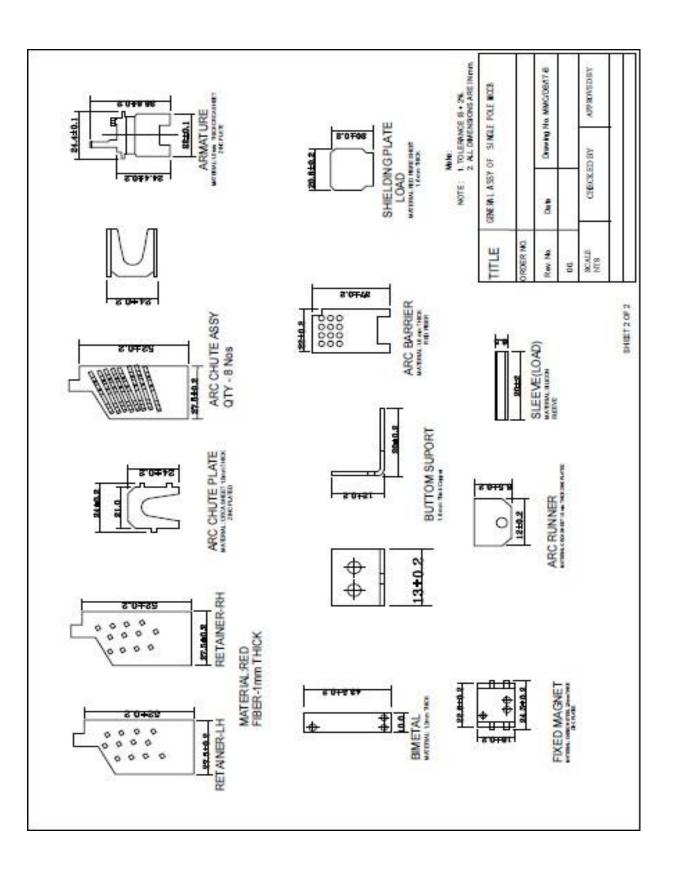












Annexure - I

1) विजेची बचत पैशाची बचत

बल्ब, ट्यूब नेहमी स्वच्छ ठेवा, बल्ब, ट्यूब ऐवजी सी एफ एल चा वापर करा.

2) विजेची बचत पैशाची बचत

एक युनिट विजेची बचत म्हणजे दीड युनिट विजेची निर्मिती

3) विजेची बचत पैशाची बचत

गरज नसेल तेव्हा दिवे, पंखे व विजेची इतर उपकरणे बंद ठेवा.

4) विजेची बचत पैशाची बचत

सायंकाळी ६ ते रात्री १० या वेळेत इस्त्री, मिक्सर, गिझर, ओव्हन या उपकरणांचा वापर टाळा.

5) विजेची बचत पैशाची बचत

४० वॅटचा साधा बल्ब २५ तासात एक युनिट वीज खातो तेवढाच प्रकाश देणाऱ्या १० वॅटच्या सीएफएलसाठी १०० तास लागतात.

6) विजेची बचत पैशाची बचत

स्वच्छता गृह, शयनकक्ष, व्हरांडा अशा ठिकाणी मंद प्रकाश देणा-या कमी क्षमतेच्या दिव्यांचा वापर करा.

7) विजेची बचत पैशाची बचत

आवश्यक तेवढा गारवा निर्माण झाल्यावर एअर कंडिशनर, कुलर बंद करा.

- 8) विजेची बचत पैशाची बचत एक दिवा येई अनेक कामी पैशांची करी बचत नामी
- 9) विजेची बचत पैशाची बचत विजेची बचत हा विजेचा नवा स्त्रोत उज्ज्वल भविष्यासाठी आज करा बचत
- 10) विजेची बचत पैशाची बचत थेंबे थेंबे तळे साचे तुमच्या बचतीने वीज वाचे
- 11) विजेची बचत पैशाची बचत असेल शक्य जेथे जेथे वीज वाचवा तेथे तेथे
- 12) विजेची बचत पैशाची बचत मोफत व विपुल सूर्य प्रकाशाचा पुरेपूर वापर करा.
- 13) विजेची बचत पैशाची बचत विजेचे साहित्य दर्जेदारच वापरा.
- 14) विजेची बचत पैशाची बचत नैसर्गिक ऊर्जा स्त्रोतांचा पुरेपूर वापर करा.

15) विजेची बचत पैशाची बचत

सुर्यप्रकाश आहे फुकट वीज मिळते विकत विजेची बचत हीच विजेची निर्मिती.

SCHEDULE - `A' *E-tendering Guaranteed Technical Particulars*

0 NO	(I)GURANTEED TECHNICAL PARTICULARS for 63 KVA L.T. Distribution Boxes (SMC) with MCCB for urban area				
Sr.NO	GTP Parameters				
1	Name of Manufacturer	Mfg .To give details	TEXT		
2	Applicable Reference standards	IS:8623/1993,IS:13947/1993 (part 2),IS:13947/1993(part 3),IS:4237/1982, IS:13703/1993 (Part I and II) amended upto date	TEXT		
3	Process of manufacturing	Hot press Compression moulding	TEXT		
4	Clear Dimensions of box	1000 x 1010 x 325 mm	TEXT		
5	Rating of distribution Box in KVA	63	NUMERICAL		
6	Thickness of Enclosure in mm	3	NUMERICAL		
7	Material of Enclosure	Sheet Moulding Compound (SMC) Grade S3	TEXT		
8	Rated Voltage in Volts	433	NUMERICAL		
9	Colour shade of Distribution Box (Inside and Outside)	Brown	TEXT		
10	Degree of protection IP-33 as per IS- 8623/1993 (amended up to date) of enclosure	IP33	TEXT		
11	Sets of Louvers provided to the box.	4	NUMERICAL		
12	Size of perforated sheet 20 SWG CRCA MS with 2.5mm holes shall be fitted from inside of the louvers	Mfg to give details	TEXT		
13	Type, Size & material Hinges provided to the doors	Invisible from out side, made of 2 mm thick CRCA MS Steel. 4 nos	TEXT		
14	Hinges pin diameter & material	4mm, stainless steel	TEXT		
15	Danger Board shall be riveted on the box door as per IS 2551 (Yes/No)	YES	BOOLEAN		
16	No. Doors & handle provided to the box	Single door , front operated with common handle.	TEXT		
17	Locking arrangement provided to the box	CR panel type lock with key	TEXT		
18	Simple C&R panel locking arrangement provided to the box (YES/NO)	Yes	BOOLEAN		
19	Detailed Name plate provided (Yes/No)	Yes	BOOLEAN		
20	Material & thickness of name plate	1 mm stainless steel	TEXT		
21	Before powder coating pretreating / phosphating of boxes i.e. in seven tank process	Yes	BOOLEAN		
22	shall be carried out as per relevant IS (Yes/No) Whether manufacturer have seven tank process facility and powder coating in house (YES/NO)	Yes	BOOLEAN		
23	In case facility of manufacturing & powder coating of boxes is not available with bidder, undertaking to provide it by sub vendor shall be submitted. (YES/NO)	Yes	BOOLEAN		
24	Marathi slogans shall be painted on each box as per annexure attached with technical	Yes	BOOLEAN		

	specification (Yes/ No)		
25	Welding process shall be MIG (Metal Inert Gas) (Yes/NO)	Yes	BOOLEAN
26	Material & Size of Busbar	EC Grade Aluminum 25 x 8 mm	TEXT
27	Material & Size of neutral busbar	EC Grade Aluminum 300x30 x 8 mm	TEXT
28	Busbar support insulator provided as per drawings (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
29	Size & No. of Earthing nutbolts provided	2 sets galvanized (M12 x50mm) with 2 nuts & washer on each bolt	TEXT
30	No. & Size of Bottom plates provided to the Box	125 mm x 125 mm x 3 nos	TEXT
31	Fixing arrangement provided	Mfg to give details	TEXT
32	Size of component mounting CRCA strip in mm	2	NUMERICAL
33	Packing of box should be Five Ply corrugated (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
34	Name or Trade mark of Manufacturer of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg. To. Give details	TEXT
35	Type of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg To Give details	TEXT
36	Designation of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg.To. Give details	TEXT
37	Rating of Isolator in Amp	250	NUMERICAL
38	Rated Current of Isolator in Amp	250	NUMERICAL
39	Rated Voltage of Isolator in Volts	433	NUMERICAL
40	Basic Uninterrupted Duty of Isolator	250	NUMERICAL
41	Utilization category of Isolator	AC 23-A	TEXT
42	Rated short time withstand capacity of isolator for 2 seconds in kA	4	NUMERICAL
43	Rated insulation voltage of Isolator in Volts	433	NUMERICAL
44	The Material of isolator shall be DMC	DMC	TEXT
45	The DMC isolator withstand breaking capacity shall be 80 kA	80	NUMERICAL
46	The arc chutes provided in the isolator as technical specifications	12	NUMERICAL
47	Size of strips on outside of the Isolator provided in mm	80 mm in length on cable side and 60 mm in length o HRC fuse base side of cross section 25x5 mm	TEXT
48	Name or Trade Mark of Manufacturer of HRC Fuse Base	Mfg to give details	TEXT
49	Rated Current of HRC Fuse Base in Amps	200	NUMERICAL
50	Rated Voltage of HRC Fuse Base in Volts	500	NUMERICAL
51	Breaking Capacity of HRC Fuse Base in kA	80	NUMERICAL
52	The base material of HRC Fuse Base shall be DMC	DMC	TEXT
53	Contact material of HRC Fuse base	Silver plated EC grade copper	TEXT
54	Name & Trade mark of Manufacturer of HRC Fuse link	Mfg to give details	TEXT

55	Rated Current of HRC Fuse Link in Amps	100	Numerical
56	Rated Voltage of HRC Fuse Link in Volts	500	NUMERICAL
57	Breaking Capacity of HRC Fuse Link in kA	80	NUMERICAL
58	Fault Indication provided HRC Fuse Link	Red popup for indication	TEXT
59	Name or Trade mark of Manufacturer of LINK DISCONNECTOR	Mfg to give details	TEXT
60	Reference standard applied	IS:13411/1992	TEXT
61	Rated Current of LINK DISCONNECTOR in	200	NUMERICAL
•	Amp		
62	Rated Voltage of LINK DISCONNECTOR in Volts	500	NUMERICAL
63	The base material of Link Disconnector shall be DMC	Non tracking, Heat resistant DMC	TEXT
64	Size of the terminal connector strips of the Link Disconnector in mm	Cross section 30x3 mm and 80mm projecting on cable connection side and 40mm on MCCB outgoing side	TEXT
65	Material & Size of Male contact terminal of LINK DISCONNECTOR	Tin plated EC grade Copper of size 20x4 mm	TEXT
66	Material & Size of Female contact terminal (Solid link hinged) of LINK DISCONNECTOR	Tin plated EC grade Copper of size 30x3 mm	TEXT
67	Handle/ puller provided with each Distribution Box (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
68	Make of Bimetallic lugs	Mfg to give details	TEXT
69	Reference standard applied for Bimetallic lugs	IS:8337	TEXT
70	Name of manufacturer of MCCB	Mfg. To Give details	TEXT
71	Reference of standard for MCCB	ls 13947/1993(part II)	TEXT
72	Type designation (i.e. Fixed /Variable)	Fixed	TEXT
73	Type of overload release	Fixed type over load release	TEXT
74	No. of Poles	Single	TEXT
75	Rated current in Amps	150	NUMERICAL
76	Rated phase earth Voltage in Volts	250	NUMERICAL
77	Rated Frequency in Hz	50	NUMERICAL
78	Rated short Circuit Breaking capacity in KA	10	NUMERICAL
79	The archutes strips provided in MCCB as per technical specifications	8	NUMERICAL
80	Ultimate Breaking capacity	150	NUMERICAL
81	Utilization category	A	TEXT
82	Overload release setting provided in Amps	60	NUMERICAL
83	Colour of MCCB	Brown	TEXT

	100 KVA L.T. Distribution Boxe area	s (SMC) with MCCB for Urban	
Sr.NO	GTP Parameters		
1	Name of Manufacturer	Mfg .To give details	TEXT
2	Applicable Reference standards	IS:8623/1993,IS:13947/1993 (part 2),IS:13947/1993(part 3),IS:4237/1982, IS:13703/1993 (Part I and II) amended upto date	TEXT
3	Process of manufacturing	Hot press Compression moulding	TEXT
4	Clear Dimensions of box	1000 x 1010 x 325 mm	TEXT
5	Rating of distribution Box in KVA	100	NUMERICAL
6	Thickness of Enclosure (in mm)	3	NUMERICAL
7	Material of Enclosure	Sheet Moulding Compound (SMC) Grade S3	TEXT
8	Rated Voltage in Volts	433	NUMERICAL
9	Colour shade of Distribution Box (Inside and Outside)	Dark Admiral Gray	TEXT
10	Degree of protection IP-33 as per IS-8623/1993 (amended up to date) of enclosure	IP33	TEXT
11	Sets of Louvers provided to the box.	4	NUMERICAL
12	Size of perforated sheet 20 SWG CRCA MS with 2.5mm holes shall be fitted from inside of the louvers	Mfg to give details	TEXT
13	Type, Size & material Hinges provided to the doors	Invisible from out side, made of 2 mm thick CRCA MS Steel. 4 nos	TEXT
14	Hinges pin diameter & material	4 mm, stainless steel	TEXT
15	Danger Board shall be riveted on the box door as per IS 2551 (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
16	No. Doors & handle provided to the box	Single door , front operated with common handle.	TEXT
17	Locking arrangement provided to the box	CR panel type lock with key	TEXT
18	Simple C&R panel locking arrangement provided to the box (YES/NO)	Yes	BOOLEAN
19	Detailed Name plate provided (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
20	Material & thickness of name plate	1 mm stainless steel	TEXT
21	Before powder coating pretreating / phosphating of boxes i.e. in seven tank process shall be carried out as per relevant IS (Yes/No)	Yes	TEXT
22	Whether manufacturer have seven tank process facility and powder coating in house (YES/NO)	Yes	BOOLEAN
23	In case facility of manufacturing & powder coating of boxes is not available with bidder, undertaking to provide it by sub vendor shall be submitted. (YES/NO)	Yes	BOOLEAN

24	Marathi slogans shall be painted on each box as per annexure attached with technical Specification (Yes/ No)	Yes	BOOLEAN
25	Welding process shall be MIG (Metal Inert Gas) (Yes/NO)	Yes	BOOLEAN
26	Material & Size of Busbar	EC Grade Aluminum 25 x 8 mm	TEXT
27	Material & Size of neutral busbar	EC Grade Aluminum 300x30 x 8 mm	TEXT
28	Busbar support insulator provided as per drawings (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
29	Size & No. of Earthing nutbolts provided	2 sets galvanized with 2 nuts & washer on each bolt	TEXT
30	No. & Size of Bottom plates provided to the Box	125 mm x 125 mm x 3 nos	TEXT
31	Fixing arrangement provided	Mfg to give details	TEXT
32	Size of component mounting CRCA strip in mm	2 mm CRCA sheet	TEXT
33	Packing of box should be Five Ply(Yes/No)	YES	BOOLEAN
34	Name or Trade mark of Manufacturer of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg.To. Give details	TEXT
35	Type of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg To Give details	TEXT
36	Designation of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg.To. Give details	TEXT
37	Rating of Isolator in Amp	250	NUMERICAL
38	Rated Current of Isolator in Amp	250	NUMERICAL
39	Rated Voltage of Isolator in Volts	433	NUMERICAL
40	Basic Uninterrupted Duty of Isolator	250	NUMERICAL
41	Utilization category of Isolator	AC 23-A	TEXT
42	Rated short time withstand capacity of isolator for 2 seconds in kA	4	NUMERICAL
43	Rated insulation voltage of Isolator in Volts	433	NUMERICAL
44	The Material of isolator shall be DMC	DMC	TEXT
45	The DMC isolator withstand breaking capacity shall be 80 kA	80	NUMERICAL
46	Minimum no of arc chutes provided in the isolator as technical specifications	12	NUMERICAL
47	Size of strips on outside of the Isolator provided in mm	80 mm in length on cable side and 60 mm in length on HRC fuse base side of cross section 25x5 mm	TEXT
48	Name or Trade Mark of Manufacturer of HRC Fuse Base	Mfg to give details	TEXT
49	Rated Current of HRC Fuse Base in Amps	200	NUMERICAL
50	Rated Voltage of HRC Fuse Base in Volts	500	NUMERICAL
51	Breaking Capacity of HRC Fuse Base in kA	80	NUMERICAL
52	The base material of HRC Fuse Base shall be DMC	DMC	TEXT
53	Contact material of HRC Fuse base	Silver plated EC grade copper	TEXT
54	Name & Trade mark of Manufacturer of HRC Fuse link	Mfg to give details	TEXT
55	Rated Current of HRC Fuse Link in Amps	160	Numerical

56	Rated Voltage of HRC Fuse Link in Volts	500	NUMERICAL
57	Breaking Capacity of HRC Fuse Link in kA	80	NUMERICAL
58	Fault Indication provided HRC Fuse Link	Red popup for indication	TEXT
59	Name or Trade mark of Manufacturer of LINK DISCONNECTOR	Mfg to give Details	TEXT
60	Reference standard applied	IS:13411/1992	TEXT
61	Rated Current of LINK DISCONNECTOR in Amp	200	NUMERICAL
62	Rated Voltage of LINK DISCONNECTOR in Volts	500	NUMERICAL
63	The base material of Link Disconnector shall be DMC	Non tracking, Heat resistant DMC	TEXT
64	Size of the terminal connector strips of the Link Disconnector in mm	Cross section 30x3 mm and 80mm projecting on cable connection side and 40mm on MCCB outgoing side	TEXT
65	Material & Size of Male contact terminal of LINK DISCONNECTOR	Tin plated EC grade Copper of size 20x4 mm	TEXT
66	Material & Size of Female contact terminal (Solid link hinged) of LINK DISCONNECTOR	Tin plated EC grade Copper of size 30x3 mm	TEXT
67	Handle/ puller provided with each Distribution Box (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
68	Make of Bimetallic lugs	Mfg to give details	TEXT
69	Reference standard applied for Bimetallic lugs	IS:8337	TEXT
70	Name of manufacturer of MCCB	Mfg. To Give details	TEXT
71	Reference of standard for MCCB	ls 13947/1993(part II)	TEXT
72	Type designation (i.e.Fixed /Variable)	Fixed	TEXT
73	Type of overload release	Fixed type over load release	TEXT
74	No. of Poles	1	NUMERICAL
75	Rated current (amps)	150	NUMRICAL
76	Rated phase to earth Voltage in volts	250	NUMERICAL
77	Rated Frequency in Hz	50	NUMERICAL
78	Rated short Circuit Breaking capacity in KA	10	NUMERICAL
79	The archutes provided in MCCB as technical specifications	8	NUMERICAL
80	Ultimate Breaking capacity in Amp	150	NUMERICAL
81	Utilization category	A	TEXT
82	Overload release setting provided in Amps	90	NUMERICAL
83	Colour of MCCB	Dark Admiral Gray	TEXT

	(III) GURANTEED TECI 200 KVA L.T. Distribution Boxes (SM	HNICAL PARTICULARS for IC) with MCCB for Urban area	
Sr.NO	GTP Parameters		
1	Name of Manufacturer	Mfg .To give details	
			TEXT
2	Applicable Reference standards	IS:8623/1993,IS:13947/1993 (part 2),IS:13947/1993(part 3),IS:4237/1982, IS:13703/1993 (Part I and II) amended upto date	TEXT
3	Process of manufacturing	Hot press Compression moulding	TEXT
4	Clear Dimensions of box(L x H x W)	1305 x 1060 x 325 mm	TEXT
5	Rating of distribution Box in KVA	200	NUMERICAL
6	Thickness of Enclosure in mm	3	NUMERICAL
7	Material of Enclosure	Sheet Moulding Compound (SMC) Grade S3	TEXT
8	Rated Voltage in Volts	433	NUMERICAL
9	Colour shade of Distribution Box (Inside and Outside)	Dark Admiral Gray	TEXT
10	Degree of protection IP-33 as per IS-8623/1993 (amended up to date) of enclosure	IP33	TEXT
11	Sets of Louvers provided to the box.	4	NUMERICAL
12	Size of perforated sheet 20 SWG CRCA MS with 2.5mm holes shall be fitted from inside of the louvers	Mfg. to give details	TEXT
13	Type, Size & material Hinges provided to the doors	Invisible from out side, made of 2 mm thick CRCA MS Steel, 4nos on each side	TEXT
14	Hinges pin diameter & material	4 mm, stainless Steel	TEXT
15	Danger Board shall be riveted on the box door as per IS 2551 (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
16	No. Doors & handle provided to the box	Double Door , front operated	TEXT
17	Locking arrangement provided to the box	CR panel type lock with key	TEXT
18	Simple C&R panel locking arrangement provided to the box (YES/NO)	Yes	BOOLEAN
19	Detailed Name plate provided (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
20	Material & thickness of name plate	1 mm stainless steel	TEXT
21	Before powder coating pretreating / phosphating of boxes i.e. in seven tank process shall be carried out as per relevant IS (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
22	Whether manufacturer have seven tank process facility and powder coating in house (YES/NO)	Yes	BOOLEAN
23	In case facility of manufacturing & powder coating of boxes is not available with bidder, undertaking to provide it by sub vendor shall		BOOLEAN

	be submitted. (YES/NO)		
24	Marathi slogans shall be painted on each box as per annexure attached with technical specification (Yes/ No)	Yes	BOOLEAN
25	Welding process shall be MIG (Metal Inert Gas) (Yes/NO)	Yes	BOOLEAN
26	Material & Size of Busbar	EC Grade Aluminum 40 x 15 mm	TEXT
27	Material & Size of neutral busbar	EC Grade Aluminum 525 x 40 x 15 mm	TEXT
28	Busbar support insulator provided as per drawings (Yes/No)	Yes	TEXT
29	Size & No. of Earthing nutbolts provided	2 sets galvanized with 2 nuts & washer on each bolt	TEXT
30	No. & Size of Bottom plates provided to the Box	125 mm x 125 mm x 3 nos	TEXT
31	Fixing arrangement provided	Mfg to give details	TEXT
32	Size of component mounting CRCA strip in mm	2	NUMERICAL
33	Packing of box should be Five Ply corrugated (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
34	Name or Trade mark of Manufacturer of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg.To. Give details	TEXT
35	Type of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg To Give details	TEXT
36	Designation of ISOLATOR (SWITCH DISCONNECTOR)	Mfg.To. Give details	TEXT
37	Rating of Isolator in Amp	600	NUMERICAL
38	Rated Current of Isolator in Amp	600	NUMERICAL
39	Rated Voltage of Isolator in Volts	433	NUMERICAL
40	Basic Uninterrupted Duty of Isolator	600	NUMERICAL
41	Utilization category of Isolator	AC 23-A	TEXT
42	Rated short time withstand capacity of isolator for 2 seconds in kA	8	NUMERICAL
43	Rated insulation voltage of Isolator in Volts	433	NUMERICAL
44	The Material of isolator shall be DMC	DMC	TEXT
45	The DMC isolator withstand breaking capacity shall be 80 kA	80	NUMERICAL
46	Minimum no of arc chutes provided in the isolator as technical specifications	12	NUMERICAL
47	Size of strips on outside of the Isolator provided in mm	80 mm in length on cable side and 60 mm in length of HRC fusebase side of cross section 25x5 mm	TEXT
48	Name or Trade Mark of Manufacturer of HRC Fuse Base	Mfg to give details	TEXT
49	Rated Current of HRC Fuse Base in Amps	400	NUMERICAL
50	Rated Voltage of HRC Fuse Base in Volts	500	NUMERICAL
51	Breaking Capacity of HRC Fuse Base in kA	80	NUMERICAL
52	The base material of HRC Fuse Base shall be DMC	DMC	TEXT
53	Contact material of HRC Fuse base	Silver plated EC grade copper	TEXT

54	Name & Trade mark of Manufacturer of HRC Fuse link	Mfg to give details	TEXT
55	Rated Current of HRC Fuse Link in Amps	315	Numerical
56	Rated Voltage of HRC Fuse Link in Volts	500	NUMERICAL
57	Breaking Capacity of HRC Fuse Link in kA	80	NUMERICAL
58	Fault Indication provided HRC Fuse Link	Red popup for indication	TEXT
59	Name or Trade mark of Manufacturer of LINK DISCONNECTOR	Mfg	TEXT
60	Reference standard applied	IS:13411/1992	TEXT
61	Rated Current of LINK DISCONNECTOR in Amp	200	NUMERICAL
62	Rated Voltage of LINK DISCONNECTOR in Volts	500	NUMERICAL
63	The base material of Link Disconnector shall be DMC	Non tracking, Heat resistant DMC	TEXT
64	Size of the terminal connector strips of the Link Disconnector in mm	Cross section 30x3 mm and 80mm projecting on cable connection side and 40mm on MCCB outgoing side	TEXT
65	Material & Size of Male contact terminal of LINK DISCONNECTOR	Tin plated EC grade Copper of size 20x4 mm	TEXT
66	Material & Size of Female contact terminal (Solid link hinged) of LINK DISCONNECTOR	Tin plated EC grade Copper of size 30x3 mm	TEXT
67	Handle/ puller provided with each Distribution Box (Yes/No)	Yes	BOOLEAN
68	Make of Bimetallic lugs	Mfg to give details	TEXT
69	Reference standard applied for Bimetallic lugs	IS:8337	TEXT
70	Name of manufacturer of MCCB	Mfg. To Give details	TEXT
71	Reference of standard for MCCB	ls 13947/1993(part II)	TEXT
72	Type designation (i.e .Fixed /Variable)	Fixed	TEXT
73	Type of overload release	Fixed type over load release	TEXT
74	No. of Poles	Single	TEXT
75	Rated current in Amps	150	NUMRICAL
76	Rated phase to Earth Voltage in Volts	250	NUMERICAL
77	Rated Frequency in Hz	50	NUMERICAL
78	Rated short Circuit Breaking capacity in KA	10	NUMERICAL
79	The archutes provided in MCCB as technical specifications	8	NUMERICAL
80	Ultimate Breaking capacity in Amps	150	NUMERICAL
81	Utilization category	A	TEXT
	Overload release setting provided in Amps	125	NUMERICAL
82 83	Colour of MCCB	Black	TEXT