

THREE PHASE HORIZONTAL MONO SUBMERSIBLE PUMP SETS.(HMSM)

The Three Phase Horizontal Mono Submersible Pump Sets for the Water Supply Scheme should be as per IS: 14220 / 1994 with Latest revision.

The standard specifies the technical requirement for Three Phase Horizontal Mono Submersible Pump sets. Commonly used in sump for handling clear cold water for application in water supply etc

The duty point of the pump set should be located at the optimum efficiency point of the pump rating curves and there should not be steep fall in efficiency in the operating range as specified in Annexure-VI. The verification of the pump sets performance will be as per relevant latest is at rated voltage. The pump with lesser number of stages will be preferred. R.P.M. of pump set shall be 2900 at 50 Hz.

Company shall be offered the Efficiency within -5 Digit at Pump Operating Head Rang at +10% to -25% (i.e. if company shall be offered 50% Efficiency at Duty Point, 45% Efficiency are maintained at Pump Head Operating Rang +10% to -25%) Three Phase, 50Hz, 415 (+10% - 15%) Volts, 2900 RPM

Minimum Motor Horse Power Rating, Cable Size, Starting System and Delivery Size shall be as per ANNEXURE - IV attached. In case, if the motor rating exceeds the minimum ratings given in the annexure-IV, then the starting methods as applicable shall have to be given accordingly.

1 PUMP:

The pump Casing should be free from blow holes, sludge inclusion and other detrimental defects. Casing should be provided with renewable wearing rings except in radial flow pump set. Casing should be provided with wearing rings.

The Shut-off Head of the pump shall be 5% OR more than the Maximum Head (Operating Range).

2 IMPELLER:

Impeller should be of closed type, ensuring required performance and free of cavitations. The material of impeller will be as per Annexure – V.

3 SHAFT:

The common shaft of Pump & Motor, below the impeller shaft assembly, shaft protection sleeve shall be provided. It shall have surface finishing of 0.75 Microns. The material of shaft shall be as per Annexure – V.

4 MOTOR:

The submersible motor shall confirm to IS: 9283 / 1994 with Latest revision. It should be totally enclosed squirrel cage induction type water -cooled and water lubricated, Sealed against entry from outside water.

The windings shall be of wet type. The thrust bearing should be of wet type water lubricated and designed to take all untoward load at most unfavorable running conditions. Front and Rear bearing housing and thrust bearing housing should preferably be fixed separate replaceable bolts/studs and (not threaded connections) to the starter to facilitate easy dismantling. Inspection Agency will open the motor base and check the thrust bearing and mark the identification & the word GWSSB

with hard punch or with indelible ink. If the fiber thrust bearing is provided then it shall be marked with indelible ink.

Full proof sealing arrangement by sand guard shall be preferred in the Motor inlet body to prevent open well water impurities like sand, silt from entering the motor bearing. Stator and Motor should be impregnated with a superior varnish class-B thermal insulation properties by vacuum pressure on stator cold rolled stamping used. Rotor shall be painted with Polyurethane paint & backed properly under controlled temperature condition and not by manual or gravity flow to remove air pocket so that these are thoroughly filled up by varnish. Motor rotor should be preferably lead shot blasted. Subsequently, rotor body should be baked repeatedly under controlled conditions to ensure long life of paint and hard finish to the surface to avoid corrosion before power coating.

The rotor shaft shall be as per Annexure-V and provided with sleeves having materials as per Annexure-V in the bearing portion. The windings should be accessible to facilitate checking and locating any faults without disturbing all the coils and also to enable replacement of any defective coils. It should be possible to rewind the Stator with readymade protested coils in order to save time during the repair. Kelvin bridge/digital resistance meter shall be treated preferable for measurement of hot and cold resistance of winding for evaluated temperature rise. Full proof arrangement should be made for stopping the rotating of shifting of stampings inside the stator body due to operation of pump sets. Earth leakage current should not be more than 50 milli-amperes at rated voltage.

- 2.1 The quoted H.P. of motor should meet both the following conditions;
 - 2.1.1 The minimum power margin over and above the duty points shall be 15%.The Offered motor should not have output rating less than that mentioned in ANNEXURE-IV (under the column Min.H.P) in any case. The Motor rating shall be equal to or Up to 10% higher than that mentioned in the ANNEXURE- IV according to offered Overall Efficiency. However the motor shall not get overloaded during the specified Head Range of +10% to -25% over duty Point Head as per IS.
 - 2.1.2 The motor should not get overloaded in the range of + 10% & (-) 25% of the specified pump head. The meaning of overload will be as per IS: 14220
- 2.2 All rotating parts should be individually balanced if applicable on machine for minimum 700 RPM according to the relevant IS (and vibrations of the assembly during the Testing shall not exceed to 80 microns peak to peak.)(As per Relevant IS)
- 2.3 Brass Drain Plug Provided.
- 2.4 SS Suction Strainer Provided.
- 2.5 Compensating device provided.
- 2.6 Rotor painted and baked under controlled Condition or powder coated.
- 2.7 Winding easily assembles.
- 2.8 Winding subjected to 1.5 KV for 30 Seconds.
- 2.9 Matching Grooves for stopping stamping from rotation and shifting.
- 2.10 Stamping treated chemically to recover unwanted Substance and impurities.
- 2.11 Rotor lead/sand shot blasted.
- 2.12 Thrust plate lapping is done on machine and the limit is 0.3 Micron.
- 2.13 Stator end ring shall be of bronze metal or M.S. if applicable. OR S.S.

- 2.14 Stator is rewind able with readymade protested coils in each type of motor offered.
- 2.15 Vendors to submit cross sectional drawing of Pump motor with clear indication of material specification for the major components covered under specification.

3 METHOD OF STARTING:

Up to 7.5 HP, D.O.L. starter, 08 HP to 20 HP Star Deltas.
 And 21 HP and Above Auto Transformer Starting

4 CABLE:

Motor shall be provided with three core Flat PVC Copper water proof and Flexible Cable of 30 Mtr. Length and suitable size. The cross sectional areas should be sufficient so as not to cause voltage drop of more than 2.5% of nominal voltage i.e. 10 volts at 400 volts throughout the length of the cable. Size of the Flat Cable as per ANNEXURE-IV Cable should be provided with ISI Mark (IS:694), Manufactured by GWSSB Approved Venders.

5 MARKING:

The method of marking all the pumps to be delivered under scope of contract shall ensure that all the information will remain legible even after transportation, storage in open space etc. In general the legible and marking upon the goods shall indicate the followings.

- 1) Manufacturer’s Brand name and/or Trade Mark. / Model Embossed / Engraved. Also stencil Painting / inscribed as "GWSSB" on each Pumps & Motors.
- 2) Purchaser’s mark as “GWSSB” is hard punched on each pump set and Year of manufacturing.
- 3) Any other important matter that the manufacturer deemed fit to be inscribed.
- 4) BEE Logo is preferable. Manufacturer may give BEE Logo Voluntarily.

A Name Plate Corrosion Resistant Materials shall be affixed on the Pump Sets with the following details.

1	Name of Manufacturer	
2	Category no.	
3	Model	
4	Serial number	
5	Delivery Size (NRV) size in mm	mm
6	Number of Stage	Nos
7	Head in meter at Duty Point	Meter
8	Operating Head range for overloading requirements.	Meter
9	Discharge at Duty Point	LPM
10	Overall Efficiency at Duty Point	%
11	Motor rating	KW
12	Rated Current	Ampere

13	Rated Voltage (V) with Variation	Volt
14	Rated Speed	RPM
15	Frequency (Hz)	Hz
16	Connection Star / Delta	
17	Type of Duty (Whether Continuous or Not)	
18	Minimum submergence.	meter
19	Year of Manufacture.	

6 TESTING

Pump shall have to be tested as per IS: 14220 / IS: 11346 and Motor will be tested as per I.S: 9283 at manufacturer's works.

- 6.1 Suppliers have to give inspection call with internal test report in specimen sheet shown in IS: 11346 for pump test.
- 6.2 The firm has to maintain and produce proper record such as calibration of instrument etc. for verification by inspecting agency.
- 6.3 The leakage current of pump set shall not exceed 50 mills Ampere at rated voltage. The firm shall furnish their quality assurance plan to the inspecting agency who will review the same to their satisfaction.
- 6.4 Rejection of any kind during inspection will be viewed seriously, cumulative three rejections may be considered as sub standard product of the firm and board will reserve the right to stop giving further order under the rate contract.

6.5 "The manufacturer shall have to provide material test certificate for impeller / shaft for Chemical properties carried out at NABL Accredited / Govt. Approved Laboratory for verification.

In case of complains received from the field, the randomly selected sample of the lot will be send to NABL Accredited Laboratory for the post purchase inspection and if the sample fails disciplinary action will be taken. The manufacturer will be black listed / banned / debarred up to three years.

7 STRIP TEST:

The inspecting agency shall dismantle the pump set precisely to carry out the strip test which shall also include thorough review of the material used with reference to the relevant tests. If required to ensure, the use of proper material they may also suggest to carry out any of the required tests excluding HT Tests. Not to insist for HT test during strip test, but after interval of 6 month of type test HT should be carried out.

8 TYPE TEST:

The type test certificate as per IS : 9283 from Government Laboratory/ NABL accredited Approved Laboratory for each H.P. range frame size of Submersible Motor shall invariably be submitted with the tender offer.

Further at the time of inspection against supply order under this rate contract, the inspecting agency shall review the type test of each motor for each H.P. rating/frame size of the motor and if required the inspecting agency may suggest fresh type test.

However if such tests are not carried out previously the same shall have to be carried out once at the time of inspection.

9 ROUTINE INSPECTION:

Routine inspection as per pump test record sheet at the time of supply will be carried out by the TPI.

if test result / performance are not satisfactory, randomly selected pumps of any category of any order shall be tested at EQDC / ERDA / NABL Accredited Laboratory and necessary action will be taken accordingly at the discretion of GWSSB, which will be binding to the contractor (Manufacturer).

Pumpsets Testing charge for routine inspection will be borne by GWSSB if results are as per tender agreement otherwise it shall have to be borne by the contractor (Manufacturer).

If the pump which has failed in field, one of the pumps of that order may be selected for testing if that pump also fails in EQDC/ ERDA/ NABL accreditation Laboratory without unreliable reason of its working environment, then it is liable for

- (1) Forfeiture of Security Deposit of the manufacturer.
- (2) Termination of the contract from department.
- (3) Disciplinary action will taken by GWSSB. The manufacturer will be black listed / banned / debarred up to three years.

10 PACKING:

Pump & motor shall be packed in a suitable wooden box acceptable to buyer.

Signature of contractor

Executive Engineer
P. H. Mechanical Division,

ANNEXURE – IV

Three Phase Horizontal Mono Submersible Pump Sets

Cat. No.	Discharge in LPM	Head in Mtrs	Min. H.P.	Cable	Method of Starting	Delivery size in mm dia	Minimum Overall Eff. %
1	2	3	4	5	6	7	8
SM - 2.1	220	22.5	3.0	1.5	D.O.L.	50	31.68
SM - 2.2	360	24	5.0	1.5	D.O.L.	50	35.19
SM - 2.3	438	22.5	5.0	1.5	D.O.L.	50	37.80
SM - 2.4	530	27	7.5	2.5	D.O.L.	50	38.88
SM - 2.5	498	32.5	7.5	2.5	D.O.L.	50	38.16
SM - 2.6	600	40	10.0	2.5	S.D.	50	40.28
SM - 2.7	690	40	12.5	2.5	S.D.	50	41.58
SM - 2.8	600	46	12.5	2.5	S.D.	50	40.81
SM - 2.9	440	52	12.5	2.5	S.D.	50	40.28
SM - 2.10	700	70	25.0	16.0	A.T.S.	50	44.00
SM - 2.5.1	510	16	4.0	1.5	D.O.L.	65	39.33
SM - 2.5.2	440	26	5.0	1.5	D.O.L.	65	37.10
SM - 2.5.3	720	25	7.5	2.5	D.O.L.	65	42.75
SM - 2.5.4	900	37	15.0	4.0	S.D.	65	43.89
SM - 2.5.5	750	42	15.0	4.0	S.D.	65	42.90

SM - 2.5.6	1000	58	30.0	16.0	A.T.S.	65	44.00
SM - 3.1	700	24	7.5	2.5	D.O.L.	80	41.04
SM - 3.2	1000	24	10.0	2.5	S.D.	80	45.60
SM - 3.3	700	27	10.0	2.5	S.D..	80	42.75
SM - 3.4	870	32.5	12.5	2.5	S.D.	80	43.32
SM - 3.5	1300	32	17.5	2.5	S.D.	80	47.58
SM - 3.6	1175	37	20.0	4.0	S.D.	80	46.61
SM - 3.7	1300	50	25.0	16.0	A.T.S.	80	48.80
SM - 4.1	1275	11	6.0	1.5	D.O.L.	100	46.08
SM - 4.2	1450	12.5	7.5	2.5	D.O.L.	100	48.75
SM - 4.3	1160	20	10.0	2.5	S.D.	100	47.12
SM - 4.4	1250	25	12.5	2.5	S.D.	100	47.74
SM - 4.5	1600	26	17.5	4.0	S.D.	100	49.14
SM - 4.6	1500	30	20.0	4.0	S.D.	100	48.98
SM - 4.7	1860	34	25.0	16.0	A.T.S.	100	50.40

Signature of contractor

Executive Engineer
P. H. Mechanical Division,



GUJARAT WATER SUPPLY AND SEWERAGE BOARD

P. H. MECHANICAL DIVISION,

ANNEXURE – V

MATERIALS FOR COMPONENTS OF MONOSET HORIZONTAL SUBMERSIBLE PUMP AS PER IS; 14220/1994 WITH LATEST REVISION.

Sr.No.	Name of Parts.	Materials of Construction.
1	2	3
1	Shaft sleeve when used	Grade X20 Cr 13 Conforming to IS: 1570 (Part-5) 1985.
2	Motor bearing housing and base	Grade FG 260 of IS: 210/1993.
3	Pump & Motor Shaft (Common)	SS AISI 410.
4	Bearing Bush	Leaded tin bronze Grade LTB4.
5	Rotor	Electrical sheet steel and electro grade copper rods conforming to IS: 613/1984.
6	Stator Core	Electrical sheet steel and PVC insulated winding wire conforming to IS: 8783/1978.
7	Winding Wire	As per relevant IS: 14220 and IS: 9283
8	Breather and diaphragm	Nitrile rubber.
9	Cable	Three Core Flat PVC Copper Cable with IS Mark (IS:694)
10	Cable Gland	Nitrile rubber.
11	Thrust Bearing face combinations.	Carbon-stainless steel
12	Water drain plug.	Bronze.
13	Impeller	CF8M of IS :318/1981 OR relevant IS standard
14	Casing	Cast Iron Grade FG 260 of IS: 210/1993.
15	Sand Guard	S.S. 304
16.	Studs	SS AISI 410

Signature of contractor

Executive Engineer
P. H. Mechanical Division,



GUJARAT WATER SUPPLY AND SEWERAGE BOARD

P. H. MECHANICAL DIVISION,

ANNEXURE – VI

Quoted Efficiency at Head Rang at +10 to -25 of Three Phase Horizontal Mono Submersible Pumps

NOTE: Submit at the time of Tender submission.

Category.	Discharge in LPM	Head in Mtrs	Minimum H.P.	Minimum Overall Eff. % at Duty Point	+10 % Head	-25 % Head	Minimum Overall Eff. % at Duty Point	Efficiency at +10 % Head	Efficiency at -25 % Head
1	2	3	4	5	6	7			
SM - 2.1	220	22.50	3.0	31.68	24.75	16.88			
SM - 2.2	360	24	5.0	35.19	26.40	18.00			
SM - 2.3	438	22.50	5.0	37.80	24.75	16.88			
SM - 2.4	530	27	7.5	38.88	29.70	20.25			
SM - 2.5	498	32.50	7.5	38.16	35.75	24.38			
SM - 2.6	600	40	10.0	40.28	44.00	30.00			
SM - 2.7	690	40	12.5	41.58	44.00	30.00			
SM - 2.8	600	46	12.5	40.81	50.60	34.50			
SM - 2.9	440	52	12.5	40.28	57.20	39.00			
SM - 2.10	700	70	25.0	44.00	77.00	52.50		-	-
SM - 2.5.1	510	16	4.0	39.33	17.60	12.00			
SM - 2.5.2	440	26	5.0	37.10	28.60	19.50			
SM - 2.5.3	720	25	7.5	42.75	27.50	18.75			
SM - 2.5.4	900	37	15.0	43.89	40.70	27.75			
SM - 2.5.5	750	42	15.0	42.90	46.20	31.50			
SM - 2.5.6	1000	58	30.0	44.00	63.80	43.50		-	-
SM - 3.1	700	24	7.5	41.04	26.40	18.00			
SM - 3.2	1000	24	10.0	45.60	26.40	18.00			
SM - 3.3	700	27	10.0	42.75	29.70	20.25			
SM - 3.4	870	32.50	12.5	43.32	35.75	24.38			
SM - 3.5	1300	32	17.5	47.58	35.20	24.00			
SM - 3.6	1175	37	20.0	46.61	40.70	27.75			
SM - 3.7	1300	50	25.0	48.80	55.00	37.50			
SM - 4.1	1275	11	6.0	46.08	12.10	8.25			

SM - 4.2	1450	12.50	7.5	48.75	13.75	9.38			
SM - 4.3	1160	20	10.0	47.12	22.00	15.00			
SM - 4.4	1250	25	12.5	47.74	27.50	18.75			
SM - 4.5	1600	26	17.5	49.14	28.60	19.50			
SM - 4.6	1500	30	20.0	48.98	33.00	22.50			
SM - 4.7	1860	34	25.0	50.40	37.40	25.50			

(IS: 11346:2002 Page No. 23 ANNEX - D (Clause 6)

SPECIMEN SHEET FOR IS; 8034

PUMP TEST RECORD SHEET

Sheet No;
Refer Graph No.

Name of Test : Performance test as per IS: 8034

Submersible Pump Sets

Pump Type	Pump SI No.....	kW/HP	Motor rating	Motor	SI
Suctionmm	Delivery		No.....	Amps	
Material of Impeller		Load Current,	Voltage Full		
		kWx.....	Meter constant : Ax	Rated	
			Frequency.....		
Suction Lift Measured by : Hg Manometer / Vacuum Gauge			Capacity Measured by - Vee-notch / Volumetric tank / Flow meter.		
Delivery Head Measured by : Hg Manometer / Pressure Gauge			Class of Accuracy of Measuring Instrument - One		

Sr. No.	Frequency for Pump, Hz	Delivery Gauge Reading, g. m	Suction Distance, %, m	Velocity Head Correction, m	Total Head, m	Total Head Over Notch, mm (in case of volumetric tank)	Discharge, l/s	Current, A	W		Motor Input (IP), kW	Pump Output (LP), kW	Overall Efficiency, %	Performance converted at rated frequency.....	
									Date	meter Reading				1	2
Factor								Impeller Diameter mm							
Overall Efficiency at Duty Point, Percent.....															
General Requirements - Satisfactory / Unsatisfactory.															

Signature of Tenderer

TECHNICAL SPECIFICATION

Supplying, erecting, testing, commissioning of High Mast pole at Suryavadar HW of Devbhoomi Dwarka District

Scope of work :-

- 1) The scope of this specification covers the supply, transportation, installation, testing and commissioning of the complete high mast lighting system with raising and lowering arrangement including all civil foundation works and items that required for the safe and efficient operation and maintenance of the high mast lighting system. The owner will only provide the power supply point.
- 2) Energy meter and power supply is scope of DISCOM, Agency will take follow up and submit relevant document to PGVCL for same, if needed.
- 3) Cable supply, cable trench cable laying in DWC Pipe for high mast lighting system and power point

- 4) Design Supply Installation of Power Distribution Board on foundation
- 5) Whole System earthing network (For DB, High mast, High mast control panel)
- 6) LED Flood light alignment for uniform lighting (If lighting is not uniform the change of flood lighting angle is required as per instruction of Site engineer)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

HIGH MAST Structure:

The High mast shall be of continuously tapered, polygonal cross section, presenting a good and pleasing appearance and shall be based on proven design conforming to the relevant and applicable standards and to give an assured performance and reliable service. The structure shall be suitable for wind loadings as per IS 875 part3 1987.

Following parameters are to be considered for design:

- Wind speed: 50m/Sec
- Soil Bearing Capacity: 5 Ton/m²
- Grade of Concrete: M-20
- Factor of Safety for wind load: 1.25

Construction:

The mast shall be manufactured using special steel plates, conforming to BS-EN 10025 and shall be delivered in two sections to site. Each section shall be fabricated out of single plate duly folded and welded. There shall be only one longitudinal seam weld per section. Sections with more than one weld, circumferential or longitudinal, shall not be accepted. At site, the sections shall be joined together by slip-stressed-fit method. No site welding or bolted joints shall be done on the mast.

The minimum top/bottom diameter shall be as per manufacturer’s standards. Plate thickness shall be 3 mm for top and 4 mm for bottom section. The mast shall be provided with fully penetrated flange, which shall be free from any lamination or incursion. The welded connection of the base flange shall be fully developed to the strength of the entire section. The base flange shall be provided with supplementary gussets between the bolt-holes to ensure elimination of helical stress concentration.

For the environmental protection of the mast, the entire fabricated mast shall be hot dip galvanized, internally and externally, having a uniform average thickness of min. 65 to 70 microns. Galvanizing shall be done in single dipping method only.

Door Opening:

An adequate door opening shall be provided at the base of the mast and the opening shall be such that it permits clear access to equipment like winches, cables, plug and socket, etc. and also facilitate easy removal of the winch. The door opening shall be complete with a close fitting, vandal resistant, weatherproof door, provided with a heavy-duty double internal lock with special paddle key. The door opening shall be carefully designed and reinforced with welded steel section, so that the mast section at

the base shall be unaffected and undue buckling of the cut portion is prevented. Size of door opening shall not be more than 1400 x 300 mm to avoid buckling of the mast section under heavy wind conditions.

Dynamic Loading for the Mast:

The mast structure shall be suitable to sustain an assumed maximum reaction arising from a wind speed as per IS 875-1987 (3 second gust). The design life of the mast shall be 25 years.

Lantern Carriage:

A fabricated Lantern Carriage shall be provided for fixing and holding the flood light fittings and control gearboxes. The Lantern Carriage shall be of special design and shall be of steel tube construction, the tubes acting as conduits for wires, with holes fully protected by grommets. The Lantern Carriage shall be so designed and fabricated to hold the required number of flood light fittings and the control gearboxes, and also have a perfect self-balance. The Lantern Carriage

shall be fabricated in two halves and joined by bolted flanges with stainless steel bolts and stainless steel nuts to enable easy installation or removal from the erected mast. The inner lining of the carriage shall be provided with protective PVC arrangement, so that no damage is caused to the surface of the mast during the raising and lowering operation of the carriage. The entire Lantern Carriage shall be hot dip galvanized after fabrication.

Junction Box.

Weather proof junction box, made of Cast Aluminum shall be provided on the Carriage Assembly as required, from which the inter-connections to the designed number of the flood light luminaries and associated control gears fixed on the carriage, shall be made.

Raising and lowering mechanism:

For the installation and maintenance of the luminaries and lamps, it will be necessary to lower and raise the Lantern Carriage Assembly. To enable this, a suitable Winch Arrangement shall be provided, with the winch fixed at the base of the mast and the specially designed head frame assembly at the top.

Winch:

The winch shall be double drum and shall be of completely self sustaining type, without the need for brake shoe, springs or clutches. Each driving spindle of the winch shall be positively locked when not in use. Individual drum also should be operated for fine adjustment of lantern carriage. The capacity, operating speed, safe working load, recommended lubrication and serial number of the winch shall be clearly marked on each winch. The gear ratio of the winch shall be as per manufacturer's standard subject to minimum working load of 750Kg. The winch shall be self-lubricating type by means of an oil bath and the oil shall be readily available grades of reputed producers.

The winch drums shall be grooved to ensure perfect seat for stable and tidy rope lay, with no chances of rope slippage. The rope termination in the winch shall be such that distortion or twisting is eliminated and at least 5 to 6 turns of rope remains on the drum even when the lantern carriage is fully lowered and rested on the rest pads. It should be possible to operate the winch manually by a suitable handle or by an integral power tool. It shall be possible to remove the double drum after dismantling, through the door opening provided at the base of the mast. A test certificate shall be furnished by the bidder for each winch in support of the maximum load operated by the winch.

Head Frame:

The head frame, which is to be designed, as a capping unit of the mast, shall be of welded steel construction, galvanized both internally and externally after assembly. The top pulley shall be of appropriate diameter, large enough to accommodate the stainless steel wire ropes and the multi-core electric cable. The pulley block shall be made of non-corrodible material, and shall be of die cast Aluminum Alloy (LM-6). Pulley made of synthetic materials such as Plastic or PVC

is not acceptable. Self-lubricating bearings and stainless steel shaft shall be provided to facilitate smooth and maintenance free operation for a long period. The pulley assembly shall be fully protected by a canopy galvanized internally and externally.

Close fitting guides and sleeves shall be provided to ensure that the ropes and cables do not dislodge from their respective positions in the grooves. The head frame shall be provided with guides and stops with PVC buffer for docking the lantern carriage.

Stainless Steel Wire Ropes:

The suspension system shall essentially be without any intermediate joint and shall consist of only non-corrodible stainless steel of AISI 316 grade. The breaking load of each rope shall not be less than standard weight as per applicable standards giving a factor of safety of over 5 for the system at full load as per the TR-7 specifications. The end constructions of ropes to the winch drum shall be fitted with talurit & thimble (SS). The thimbles shall be secured on ropes by compression splices. Two continuous lengths of stainless steel wire ropes shall be used in the system and no intermediate joints are acceptable in view of the required safety. No intermediate joints/terminations, either bolted or else, shall be provided on the wire ropes between winch and lantern carriage.

Electrical System, Cable and Cable Connections:

A suitable terminal box shall be provided at the base compartment of the high mast for terminating the incoming cable. The electrical connections from the bottom to the top shall be made by special trailing cable. The cable shall be EPR insulated and PCP sheathed to get flexibility and endurance. Size of the cable shall be minimum 2.5 sq. mm copper. At the top, there shall be weather proof junction box to terminate the trailing cable. Connections from the top junction box to the individual luminaries shall be made by using 3 core 2.5 sq. mm flexible PVC cables.

Also, suitable provision shall be made at the base compartment of the mast to facilitate the operation of internally mounted, electrically operated power tool for raising and lowering of the lantern carriage assembly. The trailing cables of the lantern carriage rings shall be terminated by means of specially designed, metal clad, multipoint plug and socket provided in the base compartment to enable easy disconnection when required. Such plug & socket is to be connected to suitable capacity 4 pole MCB for isolation and safety purpose.

Power Tool for the Winch:

A suitable, high-powered, electrically driven, internally mounted power tool, with manual override shall be supplied for the raising and lowering of the lantern carriage for maintenance purposes. The speed of the power tool shall be to suit the system. The power tool shall be single speed, provided with a motor of the required rating. The power tool shall be supplied complete with suitable control. The capacity and speed of the electric motor used in the power tool shall be suitable for the lifting of the design load installed on the lantern carriage. The power tool mounting shall be so designed that it will be not only self supporting but also aligns the power tool perfectly with respect to the winch spindle during the operations. Also, a handle for the manual operation of the winches in case of

problems with the electrically operated tool, shall be provided and shall incorporate a torque limiting device. The power tool operation shall always be through a separate torque-limiting device to protect the wire ropes from over stretching. It shall be mechanical with suitable load adjusting device. The torque limit or shall trip the load when it exceeds the adjusted limits. There shall be suitable provision for warning the operator once the load is tripped off. The torque limit or is a requirement as per the relevant standards in view of the overall safety of the system. Each mast shall have its own power tool motor.

Lightning Finial

One number heavy duty hot dip galvanized lighting finial shall be provided for each mast. The lightning finial shall be minimum 1.2 M in length and shall be provided at the center of the head frame. It shall be bolted solidly to the head frame to get a direct conducting path to the earth through the mast. The lightning finial shall not be provided on the lantern carriage under any circumstances in view of safety of the system.

Aviation Obstruction Lights:

Suitable LED Aviation Obstruction Lights of reliable design and reputed manufacturer shall be provided on top of each mast to be connected by suitable capacity copper wires.

Earthing Terminals:

Suitable earth terminal using 12 mm diameter stainless steel bolts shall be provided at a convenient location on the base of the Mast, for lightning and electrical earthing of the mast.

High mast Light Control Box/Feeder Pillar

The scope shall cover design, supply, test, installation and commissioning of outdoor type section pillar/feeder pillar for High mast light with all material and labor. The feeder pillar must be made up of 16 SWG CRC sheet with powder coating, inner neoprene rubber gaskets, 8mm thick hylam sheet with RYB indication lamps with necessary protection, auto/manual switch, suitable cable alley, DIN rail, earth link, neutral link, locking arrangement, canopy, single side opening, hinged door arrangement, danger board, gland plate with appropriate entry holes as per cable size, to be mounted on ground or wall as suggested with necessary mounting clamps/arrangements/foundation with all internal wiring to be done by using 6mm² FR copper wire.

Specifications:

- 1) Incomer Isolator - 4 P, 80A – 1 nos
- 2) I/C - 4 P, 80A, 25KA, MCB, B Curve – 2 nos
- 2) I/C – 4 P, 80A, 30mA, ELCB – 1 nos
- 3) O/G – SP, 10KA, MCB, 6-32A, B Curve – 8nos

4) Astronomical Timer, 2 C/O, USB Interface – 1 nos

5) ML Series or equivalent power contactor, 2 NO + 2 NC, 80A, AC3 Rating-01 nos.

High Mast Foundation Civil Work

High mast foundation cement concreting civil work as per M-20 and as per OEMs design including excavation, digging, leveling, caging, curing, watering, muffing, smooth surface finishing etc. using suitable size cable entry pipe of required length and related all civil works using 53 grade cement (Ambuja, Ultratech, Hathi, Siddhi, Sanghi, Binani etc.) at site with foundation bolts including TMT Steel bars etc.

The foundation must be in accordance to manufacturer’s design. The bidder must get approval of the foundation from engineer in-charge before commencement of the work. All necessary relevant civil work related to power supply cable, road crossing, pipe laying, etc is to be done by bidder as per requirement. Any extra charges for hard rock and any other issue for foundation digging shall not be paid.

Reinforced Steel

The bidders has to use ISI marked reinforced steel/TMT bars for pole foundation and caged as per the design of manufacturer with all labour related to make caging at site.

High mast Pole Installation Work

Installation of highmast on foundation with alignment, leveling etc. including fixing of bracket, fixing of luminaries electrically wired to the respective junction box with all lugs, clamps etc as required with all end termination, connection, and testing at site.

Funnel type earthing

Funnel type earthing with 60 x 60x 0.315 cms. Copper earth Plate is buried in specifically prepared earth pit 3 mtr. below ground with 40 kg. charcoal and salt with alternate layers of charcoal & salt, 20mm.dia. G.I. pipe with Funnel with a wire mesh for watering & bricks masonry block, C.I. Cover complete as per para 7.3 of IS 3043 with necessary length of double Galvanised Iron / copper earth wire No 6 SWG bolted with lug to the plate and covered in 12 mm dia. G.I. pipe 2.5 mtr long complete connected to the nearest switch gear with end socket as per direction & duly tested by earth tester confirming to IS.

S.I.T.C of OUTDOOR TYPE LED FLOOD LIGHT LUMINARY

Outdoor type LED Highmast luminary with 1 year replacement warranty should be as per following specifications:

Sr No	Parameters	Value
1	LED Make	Cree, Nichia, Osram, Philips Lumileds, Nichia , Seoul, Bridge lux etc.
2	Luminaire Wattage Capacity with driver	240 W high power Warm White
3	Luminaire Housing	Single Piece Aluminium Pressure Die Cast or Extruded Aluminium

4	Luminary Diffuser	Glass
5	Degree of Protection	IP 65
6	CCT	5000K to 5700K
7	Luminaire Efficacy	≥ 130 lm/watt
8	CRI	≥ 70
9	Harmonics (THD)	$\leq 10\%$
10	Power Factor	≥ 0.95

- i. The bidder have to submit type Test Certificate of luminaries from NABL accredited/certified test laboratories like CPRI/STQC/ R&D Labs or any other reputed lab, if required.
- ii. The bidder has to submit the Test certificates for compliance to IP test for Outdoor LED lights, if required.
- iii. The bidder has to submit LM 79 and LM 80 reports, if required.
- iv. The bidder has to submit Self Certification of Manufacturer for Technical Parameters, if required.

Foundation Bolts

The bidder has to provide foundations bolts as per manufacturer’s standards and as per the foundation design of the high-mast pole. The bidder must utilize the foundation bolts of the same manufacturer supplying high-mast poles for this project. The bidder must produce the necessary test certificates on demand. The material must be approved before utilization.

S.I.T.C OF 16 SQMM, 4 CORE ALUMINIUM ARMOURED LT CABLE

The medium voltage LT cable of size 4 Core, 16 Sqmm, XLPE (IS: 7098) (Part-I), armoured cable having multi stranded/solid aluminum conductor shall be supplied, tested in accordance with relevant Indian Standards/specifications. Type test and routine test certificates are be provided, if required.

The cables shall be delivered at site in original drums with manufacturer's name, size, and type, clearly written on the drums. All cables shall be adequately protected against any risk of mechanical damage to which they may be liable in normal conditions of handling during transportation, loading, unloading etc.

The cable shall be supplied in single length; if possible, however, no intermediate joint or cut will be permitted for end connections and to be laid on wall with necessary clamps or in existing trench / pipe. The rate includes all type of end termination with necessary brass type glands and lugs.

S.I.T.C OF 50MM (OD) DWC PIPE

Providing and erecting 50MM (OD) Double Wall Corrugated Pipe (DWC Pipe) as per IS 14930 (Part-2) of reputed make including all straight connectors as required.

PROVDING OF CABLE TRENCH IN HARD MURRUM

Making trench in Hard Murrum / Tar Road of suitable width upto90cm and required depth of 400-450mm for laying any size of cable or locating the fault all over the run and back filling the same and making the surface as normal ground. The rate includes breaker operations as required.

For all other items contractor had to adhere item description in schedule-B and prevailing standards/standard procedures.

SIGNATURE OF CONTRACTOR.

**Executive Engineer
P.H. Mechanical Division**

જી.પા.પુ. યોજના અંતર્ગતના જુદા-જુદા હેડવર્કસ ખાતે ગોઠવેલ એચ.એસ.સી.એફ/એસ.સી.એફ પંપીંગ મશીનરીઝની નિયમિત સંચાલન મરામત અને નિભાવણીની કામગીરીના કામની જનરલ ટેકનીકલ શરતો

૧. ઠેકેદારશ્રીએ ટેકનોકોમર્શીયલ બીડમાં દર્શાવ્યા મુજબની કામગીરી કરવાની રહેશે.
૨. ઠેકેદારશ્રીએ દરેક પંપીંગ સ્ટેશનમાં ફીટ કરેલ તમામ ઇલેક્ટ્રીકલ મશીનરીની રેગ્યુલર મરામત અને નિભાવણી તથા ઈમરજન્સી બ્રેકડાઉન મરામતની કામગીરી નિયમિત અને રેગ્યુલર કરવાની રહેશે.
૩. ઠેકેદારશ્રીએ દરેક હેડવર્કસના પંપીંગસ્ટેશનની મરામત અને નિભાવણીની કામગીરી અર્થે જરૂરી એવા સાધનસામગ્રી જેવા કે ટુલકીટ, ઘોડી, ચેઈનપુલીબ્લોક, ગ્રીસ, ઓઈલ, ટ્રાન્સફોર્મરઓઈલ, ઇલેક્ટ્રીકસાધનો પંપનીગ્લાન્ડદોરી, નોઝલ પાઇપ, વિગેરે સ્ટોકમાં રાખવાના રહેશે તથા જરૂર પડે તેનો ઉપયોગ કરવાનો રહેશે.
૪. Deleted
૫. દરેક પંપીંગ સ્ટેશનના ઓ. એન્ડ એમ. માટે રાખેલ સ્ટાફની સંપૂર્ણ જવાબદારી ઠેકેદારશ્રીની રહેશે અને અકસ્માત કે ઇજા કે મોત થવાના કિસ્સામાં સંપૂર્ણ જવાબદારી ઠેકેદારશ્રીની રહેશે.

૬. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર ચલાવેલ પંપોની વિગત ઠેકેદારશ્રીએ આપવાની રહેશે તથા તેનું નિયમિત પંપીંગ રજીસ્ટર નિભાવવાનું રહેશે. આ માટેનું નિયત રજીસ્ટર ઠેકેદારશ્રીએ પૂરું પાડવાનું રહેશે. રજીસ્ટરની (લોગબુક) નકલ બીલ સાથે એજન્સીના સહી સિકકા કરી પ્રમાણિત નકલ રજૂ કરવાની રહેશે.

૭. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર વિગત લખવાની રહેશે.

૮. ઓ. એન્ડ એમ. સ્ટાફની બેદરકારીને કારણે પંપીંગ સ્ટેશનની ઇલેક્ટ્રીક/મીકેનિકલ મશીનરીને નુકશાન થયેલું જણાશે તો થયેલ નુકશાનની રકમ ઠેકેદારશ્રી પાસેથી વસુલ કરવામા આવશે.

૯. ઠેકેદારશ્રીએ ઓ. એન્ડ એમ. કામગીરી સંબંધીત પેટા વિભાગીય કચેરીની સીધી દેખરેખ હેઠળ કરવાની રહેશે.

૧૦. ઠેકેદારશ્રીને રેગ્યુલર ઓ. એન્ડ એમ. નો દર પંપીંગ સ્ટેશનેથી પાણી પૂરવઠો ચાલુ હોય ત્યારે જ મળવાપાત્ર રહેશે.

૧૧. પંપીંગ સ્ટેશનેથી પાણી પૂરવઠો બંધ હોય ત્યારે ચોવીસ કલાક પંપીંગસ્ટેશનનીતમામ ઇલેક્ટ્રીકલ-મીકેનિકલ મશીનરીની સિક્યોરીટી રાખવાની રહેશે તથા નુકશાન ન થાય તેની તકેદારી રાખવાની રહેશે.

૧૨. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર પુર, ધરતીકંપ જેવી બીજી કુદરતી આફત સમયે નુકશાન ન થાય તેની ખાસ તકેદારી રાખવી તથા આ બાબતે કચેરીને તુરત જાણ કરવી.

૧૩. ઠેકેદારશ્રીએ ટેન્ડરના ભાવો સાઇટનું સ્થળ તપાસી તથા અન્ય જરૂરી બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી ભરવાના રહેશે.

૧૪. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર સ્ટાફ રાત દિવસ (રાઉન્ડ ધ કલોક) રાખવાનો રહેશે તથા ફોન પર જરૂરી માહિતિ આપવાની અને સંકલનની કામગીરી બજાવવાની રહેશે.

૧૫. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર વીજ વપરાશ અંગેનો રેકોર્ડ તારીખ વાર રાખવાનો રહેશે.

૧૬. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર વિજ ફોલ્ટ અંગેની માહિતિ વિજ કચેરીમાં નોંધાવવાની રહેશે તથા વિજ ફોલ્ટ તાકીદે દુર થાય તેવા પ્રયત્નો તાકીદે હાથ ધરવાના રહેશે તથા પેટા વિભાગીય કચેરીને જાણ કરવાની રહેશે.

૧૭. ઈલેક્ટ્રીક ઈન્સ્પેક્ટર અથવા પી.જી.વી.સી.એલના ચેકીંગ સમયે જરૂરી દસ્તાવેજો માગે તે માહિતિ પુરી પાડવાની રહેશે તેમજ ઈન્સ્પેકશન ફીનું ચુકવણુ ઠેકેદારે કરવાનું રહેશે.

૧૮. વિવાદાસ્પદ કિસ્સાઓમાં બોર્ડનો નિર્ણય આખરી રહેશે તથા જે તે ઠેકેદારશ્રીને તે બંધનકર્તા રહેશે.

૧૯. ભારે વરસાદ થવાના કેસોમા પંપ હાઉસની મશીનરીને નુકશાન ન થાય તે હેતુસર આગોતરું આયોજન કરી પ્લાસ્ટીકનું મીણીયું, તાટપતરી, બેટરી વિગેરેની વ્યવસ્થા કરવી તથા પંપ હાઉસમાં પાણી આવે તેવા સંજોગોમાં તાત્કાલીક ડી-વોટરીંગ કરવાનું રહેશે અને મશીનરીને નુકશાન ન થાયતે

જોવાનુ રહેશે. ડી-વોટરીંગ સેટનું રીપેરીંગ કામ ઠેકેદારશ્રીએ કરાવવાનું રહેશે તેમ છતાં જો પંપીંગ મશીનરી પાણીમાં ડુબી જવાની સંભાવના જણાય તો ઠેકેદારશ્રીએ તે તમામ મશીનરી ડીસમેન્ટલ કરીને સલામત સ્થળે મુકવાની રહેશે અને આપતી દુર થયા બાદ તમામ ઈલેક્ટ્રીકલ-મીકેનીકલ ઈકવીપમેન્ટ ફરીથી રીઈન્ટોલેશન કરીને જરૂરી એલાયમેન્ટ કરીને ટેસ્ટીંગ કરીને કાર્યરત કરવાની જવાબદારી ઠેકેદારશ્રીની રહેશે. કોઇપણ સંજોગોમાં ઈલેક્ટ્રીકલ-મીકેનીકલ ઈકવીપમેન્ટને કુદરતી આપત્તિને કારણે નુકશાન થશે તો તેની જગ્યાએ નવુ બદલી/રીપેરીંગ કરીને ચાલુ કરવાની જવાબદારી સંબંધીત ઓ. એન્ડ એમ. એજન્સીની રહેશે. ઉક્ત તમામ પ્રકારની કામગીરી માટે અલગથી કોઇપણ પ્રકારનું ચુકવણું કરવામાં આવશે નહીં.

૨૦. દરેક પંપીંગ સ્ટેશન પર ઓ. એન્ડ એમ. ની કામગીરી હેઠળ લુબ્રીકેટીંગ, ઓઇલ લેવલ ચેકીંગ, પંપ હાઉસની સફાઇ, ઈલેક્ટ્રીક સાધનોની જાળવણી નિયમિત અને કાળજીપૂર્વક કરવાની રહેશે. સફાઇના સાધનો જેવા કે સાવરણી, ત્રિકમ, પાવડો, સુપડું, તગારા વિગેરે ઠેકેદારશ્રીએ પૂરા પાડવાના રહેશે.

૨૧. પંપીંગ સ્ટેશનના વિસ્તારમાં અજાણ્યા વ્યક્તિઓને પ્રવેશવા દેવા નહીં.

૨૨. ઠેકેદારશ્રીએ મોટરપંપ, પેનલ, વાલ્વ વિગેરે રીપેરીંગ અર્થે બીજી જગ્યાએ લઈ જવાના થાય અને પાછા હેડવર્કસ પર ફીટ કરવાના થાય ત્યારે લોડીંગ અને અન-લોડીંગ અને સ્ટેકીંગ માટે હાઈડ્રોની વ્યવસ્થા ઠેકેદારશ્રી એ કરવાની રહેશે તેનું અલગથી કોઇ ચુકવણું કરવામાં આવશે નહીં. આ બાબતે પાછળથી કોઈ ફરીયાદ કે રજુઆત ગ્રાહ્ય રાખવામાં આવશે નહીં. લોડીંગ અન-લોડીંગ વખતે ઈલેક્ટ્રીક સાધનો કે પંપીંગ મશીનરીને નુકશાન થશે તો તેનો ખર્ચ ઠેકેદારશ્રી પાસેથી વસુલ કરવામા આવશે.

૨૩. કોઇ એજન્સી ટેન્ડરની શરતો પ્રમાણે કામ કરવામા નિષ્ફળ જશે તો તેની જગ્યાએ અન્ય એજન્સીને કામ બોર્ડ દ્વારા આપી શકાશે જે ઠેકેદારશ્રીને બંધનકર્તા રહેશે.

૨૪. પંપીંગ સ્ટેશનની તમામ પંપીંગ મશીનરીના દરેક ફાસ્ટ મુવીંગ સ્પેરપાર્ટસ ઠેકેદારે હાજર સ્ટોકમાં રાખવાના રહેશે તથા ઠેકેદારશ્રીએ ફીટીંગ તથા ટેસ્ટીંગ કરી ચાલુ કરી આપવાનારહેશે.

૨૫. પંપીંગ સ્ટેશન ખાતે ઇન્સ્ટોલ કરેલ તમામ પ્રકારની યંત્ર સામગ્રીનું જરૂરી રીપેરીંગ કામ ઠેકેદારે જરૂરી માલસામાન સાથે કરાવવાનું રહેશે.

૨૬. ઠેકેદારશ્રી દ્વારા રોકવામાં આવેલ તમામ સ્ટાફની કાયદાકીય જવાબદારી ઠેકેદારશ્રીની રહેશે અને આ બાબત માટે બોર્ડની જવાબદારી રહેશે નહીં.

૨૭. સરકારશ્રીના પ્રવર્તમાન મજુર કાયદાઓ તથા વખતોવખત સિધ્ધ થાય તે બધા જ કાયદાઓ નિયમો ઠેકેદારશ્રી ને બંધનકર્તા રહેશે અને મજુર તથા ઔદ્યોગિક બાબતે બોર્ડના વાદી કે પ્રતિવાદી તરીકે કોર્ટમાં લઈ જઈ શકાશે નહીં.

૨૮. પંપીંગ સ્ટેશનની સંચાલન અને નિભાવણીના સમય દરમ્યાન જે તે રીપેરીંગ કામ કરાવવાનું થાય તો રીપેરીંગ કામના જરૂરી સ્પેર્સ ખાતા દ્વારા જે તે સમયે સુચવવામાં આવે તે પ્રકારના સ્પેર્સ તથા વર્કમેનશીપથી ઠેકેદારે કરાવવાની રહેશે.

૨૯. જે હેડ વર્કસ ખાતે એક/વધારેગુપની પંપીંગ મશીનરી નવી બેસાડવામાં આવશે તેના કમીશનીંગ પછી આવા હેડવર્કસનો સંચાલન અને મરામતનો ચાર્જ નવી પંપીંગ મશીનરી બેસાડનાર ઠેકેદારને તાત્કાલીક અસરથી ચાલુ હાલતમાં સોંપી દેવાનો રહેશે, અને ચાલુ ઠેકેદારે જે તારીખ

સુધી ઓ. એન્ડ એમ. કરેલ હશે ત્યાં સુધીનું ચુકવણુ કરી છુટા કરવામાં આવશે, ટેન્ડરના બાકી સમય માટે કોઈ તકરાર સ્વિકારવામાં આવશે નહીં અને ખાતાનો નિર્ણય આખરી રહેશે તથા જે તે ઠેકેદારશ્રીને તે બંધનકર્તા રહેશે.

૩૦. કોઈ પંપીંગ સ્ટેશનની હયાત પંપીંગ મશીનરીમાં ઈલેક્ટ્રીક-મીકેનીકલ ઈકવીપમેન્ટમાં કોઈ ભવિષ્યમાં ખાતા દ્વારા ફેરફાર કરવામાં આવે અને જે તે સમયની પરિસ્થિતિ પ્રમાણે પંપોની સંખ્યામાં ફેરફાર થાય તેવા સંજોગોમાં ઠેકેદારે ફેરફાર કરેલ મશીનરીની પણ સંચાલનની કામગીરી કરી આપવાની રહેશે તે માટે કોઈ વધારાનું ચુકવણું કરવામાં આવશે નહીં.

૩૧. સંચાલન મરામત અને નિભાવણીની કામગીરી માટે રાખવામાં આવેલ સ્ટાફ પૈકીનો કોઈપણ માણસ ગેરકાયદેસર પ્રવૃત્તિમાં સંડોવાયેલો માલુમ પડે કે ગુનાહીત પ્રવૃત્તિ આચરતો માલુમ પડે તો એન્જીનીયરની સુચના મુજબ તાત્કાલીક અસરથી છુટો કરવાનો રહેશે તેમજ ખાતાની માલિકીની જગ્યામાં કોઈપણ જાતની ગેરકાયદેસર પ્રવૃત્તિ ચાલતી માલુમ પડશે તો ઠેકેદારશ્રીની કામગીરીનો અંત લાવવામાં આવશે અને તેની જામીનગીરી અનામત જપ્ત કરવામાં આવશે.

૩૨. સંચાલન મરામત અને નિભાવણીની કામગીરી માટે રાખવામાં આવેલ સ્ટાફ પૈકીનો કોઈપણ માણસ કોઈપણ પ્રકારનો ગુનાહીત રેકોર્ડ ધરાવતા નથી તે બાબતનું જરૂરી પ્રમાણપત્ર ઠેકેદારશ્રીએ રજૂ કરવાનું રહેશે અને જો આવું પ્રમાણપત્ર ખોટું માલુમ પડશે તો ઠેકેદારશ્રીની કામગીરીનો અંત લાવવામાં આવશે અને તેની જામીનગીરી અનામત જપ્ત કરવામાં આવશે.

૩૩. સંચાલન મરામત અને નિભાવણીની કામગીરી માટે રાખવામાં આવેલ સ્ટાફની વ્યસની, સુઘડ અને સારી વર્તણુક ધરાવતાં હોવા જોઈએ.

૩૪. ઠેકેદારશ્રી ને જે મશીનરી, પાઈપલાઈન વગેરે તમામ સોપવામાં આવેલ સરકારી મિલકતો ની જાળવણીની જવાબદારી ઠેકેદારશ્રીની રહેશે તેમજ આમાં જે કાંઈજ નુકશાની, ચોરી વિગેરે થશે તો તેટલી રકમ ઠેકેદારશ્રીએ બોર્ડ ને ભરપાઈ કરવાની રહેશે.

૩૫. આ કોન્ટ્રાક્ટ અંતર્ગત પીવાનાં પાણીનાં હેતુ સિવાય અન્ય હેતુ માટે જો ઠેકેદાર પાણી આપતા ધ્યાને આવશે અથવા કોઈ ફરીયાદ આવશે તો ગુન્હો દાખલ કરી પોલીસ કાર્યવાહી કરવામાં આવશે અને આ બાબતે બોર્ડ સરકારશ્રીને થયેલ આર્થિક નુકશાન ઠેકેદારશ્રી પાસેથી વસુલ કરવામાં આવશે.

૩૬. જરૂર જણાય તો ખાતા દવારા હેડવર્કસ પર ડી.જી. સેટ ફીટ કરવામાં આવે તો તેની સંચાલનની કામગીરી કોઈ પણ જાતના વધારાના ચાર્જ વગર આ કામના ઠેકેદારશ્રીએ કરી આપવાની રહેશે. જરૂરી બળતણ અને મરામત વગેરેની વ્યવસ્થા ખાતા દવારા કરવામાં આવશે.

૩૭. કચેરી સાથે સંપર્કમાં રહે તે હેતુથી જેતે હેડવર્કસ ઉપર મોબાઈલ ફોનની વ્યવસ્થા ઠેકેદારશ્રીએ કરવાની રહેશે અને સતત ચાલુ રાખવાનો રહેશે.

૩૮. જે તે હેડવર્કસ પર વિજ ચોરી અંગેની સઘળી જવાબદારી ઠેકેદારશ્રીની રહેશે. પી.જી.વી.સી.એલ. દવારા વિજચોરીના દંડની રકમ આપવામાં આવે તે ઠેકેદારશ્રીએ ભરવાની રહેશે. ઠેકેદારશ્રી દવારા આ રકમ ભરવામાં નિષ્ફળ ગયેથી તે રકમ બીલમાંથી કપાત કરવામાં આવશે.

૩૯. ઠેકેદારશ્રીએ ટેન્ડરના ભાવો સાઈટનું સ્થળ તથા પંપીંગ મશીનરીની સ્થિતિની ચકાસણી કરી ભરવાના રહેશે. ચાર્જ લેનાર ઠેકેદારશ્રીએ જેતે સ્થિતિએ પંપીંગ મશીનરીનો સઘળો ચાર્જ લેવાનો રહેશે, ચાર્જ લેતા સમયે હેડવર્કસ ખાતે ફિટથયેલ પંપીંગ મશીનરી તથા તેની એસેસરીઝમાં

રીપેરીંગની જરૂરીયાત હોય તો સંભાળનાર ઠેકેદારશ્રીએ રીપેરીંગ કરી ચાલુ હાલતમાં રાખવાના રહેશે, એજન્સીને આ કામ માટે કોઈ અલગથી ચુકવણું કરવામાં આવશે નહીં. ચાર્જ લેતા સમયે ઠેકેદારશ્રી તરફથી કોઈપણ જાતના વાંધા/વાંધાઅરજી/ફરીયાદ વિગેરે સ્વિકારવામાં આવશે નહીં.

૪૦. એજન્સીએ કોમ્પ્રેહેન્સીવ ઓ. એન્ડ એમ. દરમ્યાન ખાતાકીય ટ્રાન્સફોર્મરનું રૂટીન સર્વિસીંગ તથા જરૂરી ઓઈલ બદલવાનું કામ એજન્સીએ કરવાનું રહેશે. જેમાં ઓઈલ એજન્સીએ લાવવાનું રહેશે.

૪૧. કોમ્પ્રેહેન્સીવ ઓ. એન્ડ એમ. દરમ્યાન પાવર ફેક્ટર મેઈન્ટેઈન કરવાની જવાબદારી એજન્સીની રહેશે. પી.જી.વી.સી.એલ. તરફથી મળતા બીલમાં પાવર ફેક્ટર પેનલ્ટી જણાશે તો આ પેનલ્ટીની રકમ ઓ. એન્ડ એમ. ના બીલમાંથી કપાત કરવામાં આવશે જેમાં કોઈ વાંધો લઈ શકાશે નહીં. પી.જી.વી.સી.એલ. તરફથી આપવામાં આવતું જી-૭ ફોર્મ નીભાવવાનું રહેશે તેમજ જી-૭ ફોર્મમાં રાત્રિ સમયનાં રીડીંગ અલગથી દર્શાવવાના રહેશે.

૪૨. એજન્સીએ પ્લાન્ટ મશીનરી, મેનપાવરનો વિમો લેવાનો રહેશે.

૪૩. આગ,અકસ્માત,ધરતીકંપ,પુર,વાવાઝોડુ,આપત્તી વિગેરેમાં પંપીંગ મશીનરીનો વિમો લેવાનો રહેશે.

૪૪. સૌથી નીચા ભાવ ભરનાર ઠેકેદારને વર્કઓર્ડર મળ્યા પછીથી જે તારીખે કામ સંભાળે ત્યારથી કામ સંભાળવાના ચાર્જ પેપરમાં કામ પૂરું કરનાર એજન્સી પાસેથી હવાલો લીધાની ચાર્જ પેપરમાં સહી ન હોય તો કરેલ કામગીરી ગણતરીમાં લેવામાં આવશે નહીં અને ચુકવણું કરવામાં આવશે નહીં.

૪૫. deleted

૪૬. આ કામગીરી પુરી થયા બાદ નવી એજન્સીને પંપીંગ મશીનરી સોંપવાની થાય ત્યારે પંપ હાઉસમાં આવેલી તમામ પંપીંગ મશીનરી તથા એસેસરીઝ જેવી કે પંપ, મોટર, પેનલ, વાલ્વ, કેબલ, પાઇપીંગ સીસ્ટમ, મીટર ગેજ વિગેરે ચાલુ હાલતમાં સોંપી આપવાની રહેશે. જો રીપેરીંગ કરવાનું થતું હોય તો તે સોંપ્યા તારીખથી દિવસ-૧૦ માં રીપેરીંગ કામગીરી પૂર્ણ કરવાની રહેશે. જો આમ કરવામાં એજન્સી નિષ્ફળ જશે તો પંપીંગ મશીનરી તથા તેનાં પાર્ટસનાં ભાવો મેળવીને એજન્સીનાં ખર્ચે આ કામગીરી પૂર્ણ કરાવી લેવામાં આવશે. જે ખર્ચ એજન્સીનાં છેલ્લાં બીલમાંથી અથવા એસ.ડી. માંથી કપાત કરી લેવામાં આવશે .

૪૭. એ. કરારખત ની મુદત પૂર્ણ થતા ચાર્જ સોંપનાર એજન્સી એ નવી એજન્સી ને ચાર્જ સોંપી દેવાનો રહેશે. ચાર્જ સોંપવામાં જેટલા દિવસ મોડા પડશે તેટલા દિવસ માટે પેનલ્ટી તેમના બીલમાંથી વસુલ કરવામાં આવશે. ચાર્જ લેનાર એજન્સી જો ચાર્જ લેવામાં ઢીલ કરશે તો ઉપરની શરત પ્રમાણે તેમને પણ પેનલ્ટી ચુકવવાની રહેશે.

૪૭. બી. આ ટેન્ડરના કરાર ખતની મુદત શરૂ થતા ચાર્જ સંભાળનાર એજન્સી એ જુની એજન્સી પાસેથી ચાર્જ સંભાળીલેવાનો રહેશે. ચાર્જ સંભાળવામાં જેટલા દિવસ મોડા પડશે તેટલા દિવસ માટે પેનલ્ટી વસુલ કરવામાં આવશે.

૪૮. હેડવર્કસ ખાતે જો નવા પંપો ફીટ કરવામાં આવે અને ખાતા દ્વારા જો સુચના આપવામાં આવે તો તે નવા ફીટ કરાયેલ પંપોની પણ મરામત અને નિભાવણી કરવાની રહેશે અને તે કામગીરી માટે અલગથી વધારાનું ચુકવણું કરવામાં આવશે નહિં.

૪૯. હેડવર્કસ ખાતે જો નવા પંપો ફીટ કરવામાં આવે તો નવી એજન્સીનું મરામત અને નિભાવણી નું કામ ચાલુ થયે આ ટેન્ડરની કામગીરી જે તે દિવસથી જ સમાપ્ત થયેલ ગણવાની રહેશે અને બાકીના સમયની મરામત અને નિભાવણીની કામગીરી કરવાની ન હોય તે માટે ચુકવણું કરવામાં આવશે નહિં.

૫૦. પાટી દ્વારા સાઇટ વીઝીટ કરી, હેડવર્કસ ખાતેના રીપેરીંગની જાત તપાસ કરી અને ભાવો

૫૧. એજન્સી દ્વારા દૈનિક કરેલ પાણીનાં પંપીગનાં ડેટા GWSSB ERP/WMS ની વેબસાઇટ પર એન્ટ્રી કરવાની રહેશે તેમજ ડેટા એન્ટ્રી કરવામાં ચુક થયે બીલમાં કપાત કરવામાં આવશે.

૫૨. પ્રવર્તમાન જી.એસ.ટી પરીપત્રને ટેન્ડરના ભાગરુપે ગણવાનો રહેશે.

૫૩. ઠેકેદારશ્રીએ બોર્ડ દ્વારા મ. અને નિ. ની કામગીરીનું અસરકારક મોનીટરીંગ થાય તે હેતુ થી બહાર પાડવામાં આવેલ “જલ સંપર્ક” અથવા ભવિષ્ય માં બોર્ડ દ્વારા સુચવામાં આવે તે મોબાઇલ એપ્લિકેશન/સોફ્ટવેર ઠેકેદારશ્રી તથા સાઇટ ઉપરનાં તમામ સ્ટાફે ફરજિયાત પણે ડાઉનલોડ કરી બોર્ડ દ્વારા આપવામાં આવતા સુચનોનું ચુસ્તપણે પાલન કરવાનું રહેશે તેમજ જો સદર સુચનોનું પાલન કરવામાં ઠેકેદાર નિષ્ફળ રહેશે તો આપનાં બીલમાંથી કપાત કરવામાં આવશે.

ઠેકેદારની સહી

કાર્યપાલક ઈજનેર

જાહેર આરોગ્ય યાંત્રિક વિભાગ,

