

भाग - १
सविस्तर ई निविदा सुचना

उपअभियंता (यांत्रिकी), यांत्रिकी उपविभाग, जिल्हा परिषद , कोल्हापूर.
जिल्ह्यात सौर ऊर्जेवर आधारित दुहेरी पंप लघु नळ पाणी पुरवठा योजना राबविणेसाठी दर निश्चित करणे करीता
ई-निविदा सुचना

ई-निविदा सुचना क्रमांक - जि.प /यां.उ.वि /सौर दुहेरीपंप योजना /२०१९

उपअभियंता (यांत्रिकी), यांत्रिकी उपविभाग, जिल्हा परिषद , कोल्हापूर.

जिल्ह्यातील लहान वाड्या /वस्त्यावरील अस्तित्वात असलेल्या उच्च क्षमतेच्या विंधन विहीरीवर सौर उर्जेवर आधारित दुहेरी पंप लघु नळ पाणी पुरवठा योजना राबविणे साठी दर निश्चित करणे करीता जिल्हा परिषद कोल्हापूर येथे सोलर पंप उत्पादक / System integrator ज्यांचे सोलर साहित्य MNRE किंवा त्यांच्या अधिकृत टेस्ट सेंटर यांच्याकडून प्रमाणित केले आहेत अशा पुरवठादारांकडून www.mahatenders.gov.in या संकेत स्थळावर दोन लिफाफे पद्धतीने ऑनलाईन ई निविदा मागविण्यात येत आहे.

ई निविदेत भाग घेणा-या उत्सुक निविदाकारांनी , सविस्तर ई निविदेच्या अटी व शर्ती, निविदा पुस्तिकेसाठी www.mahatenders.gov.in किंवा जिल्हा परिषद , कोल्हापूर च्या www.zpkolhapur.gov.in या संकेत स्थळावर भेट देऊन माहिती उपलब्ध करून घ्यावी.

प्रिबिड मिटिंगचा दिनांक :- २१ / ०१ / २०१९

ऑन लाईन निविदा भरणेचा शेवटचा दिनांक :- २९ / ०१ / २०१९

ई-निविदा उघडणेचा दिनांक :- ३० / ०१ / २०१९

अ. क्र.	कामाचे नांव	अंदाजित रक्कम रु. लाखात	बयाणा रक्कम रु लाखात	कामपूर्ण करणेची मुदत	कोऱ्या निविदा संचाची किंमत रुपये	अधिकृत ठेकेदाराचा वर्ग
१	२	३	४	५	६	७
१	The design, Manufacture supply Installation,Commissioning and testing of photovoltaic water pumping systems (AC/ DC pumps) and supply ,Installation of steel structure, LLDPE rotational Moulded polyethelyne cylindrical Vertical water storage Tank (Double Layer) ५००० Litre capacity and completion of rising main, distribution system incl. comprehensive maintainance contract (CMC) for Five years for solar water pumping system. In case of AC pump the cost wil be Rs.८०,०००/- as per AC specification (As per GOI MNRE letter no.३१८/३८/२१८-GCRT Dated १५/०६/२०१८)	रु. ४.९० लक्ष प्रति योजना व एकूण निविदेची रु.२७९.३० लक्ष	रु. २.७९ लक्ष	पुरवठा आदेशाच्या दिनांका पासून तीन महिने	रु. १२,०००/-	मुळ उत्पादक /system integrator of Solar Water pumping system having required MNRE certificates

- उपरोक्त प्रमाणे बयाना रक्कम व निविदा फी रक्कम ऑनलाईन बँकीगद्वारे भरण्यात यावी. सदरची निविदा दिनांक. १५ / ०१ / २०१९ रोजी पासून दिनांक २९ / ०१ / २०१९ पर्यंत कोऱ्या निविदा संच Download करता येतील व सादर करता येतील.
- निविदेच्या अटी शर्तीमध्ये बदल करणे , प्राप्त निविदापैकी एक किंवा सर्व निविदा कोणतेही कारण न देता नाकारणेचा हक्क निम्न स्वाक्षरीत यांनी राखून ठेवला आहे.

सही/-

उप अभियंता (यांत्रिकी)
यांत्रिकी उपविभाग
जिल्हा परिषद कोल्हापूर

सही/-

मुख्य कार्यकारी अधिकारी
जिल्हा परिषद कोल्हापूर

भाग - २ निविदा
उपअभियंता (यांत्रिकी) जिल्हा परिषद , कोल्हापूर.
ई-निविदा सुचना क्रमांक - जि.प. /यां.उ.वि./सौर योजना /२०१८
संपूर्ण निविदा माहिती

१) ऑनलाईन निविदा नोटिस	दि. १५ /०१ /२०१९
२) निविदा रक्कम	२७९.३०/- (लक्ष)
३) बयाणा रक्कम	२.७९/- (लक्ष)
४) निविदा फॉर्म फी	१२०००/-
५) ऑनलाईन निविदा प्रसिध्द	दि. १५ /०१ /२०१९
६) ऑनलाईन निविदा विक्री	दि. १५ /०१ /२०१९
७) ऑनलाईन निविदा विक्री बंद	दि. २९ /०१ /२०१९
८) ऑनलाईन निविदा स्वीकारणे सुरु	दि. १५ /०१ /२०१९
९) ऑनलाईन निविदा स्वीकारणे बंद	दि. २९ /०१ /२०१९
१०) ऑनलाईन निविदा उघडणे	दि. ३०/०१ /२०१९
११) कामाचा कालावधी	दरकरार नंतर १ वर्ष किंवा आवश्यकते नुसार वाढविण्यात येईल.

निविदा सोबत खालील बाबी सादर करणे आवश्यक आहे .

निविदाकारांनी निविदा खालीलप्रमाणे दोन लिफाफे पध्दतीने (Two Envelope) ई - निविदा सादर करणे आवश्यक आहे .

तांत्रिक लिफाफा (लिफाफा क्र.१) तांत्रिक बाबीच्या लिफाफ्यामध्ये जोडावयाची आवश्यक कागदपत्रे-

१. कंपनीचे नोंदणी प्रमाणपत्र जोडावे.
२. निविदा फॉर्म फी रक्कम ऑनलाईन बँकीगद्वारे भरावी व भरलेल्या फी बाबत पुरावा (यु.टी.आर.) प्रत स्कॅन करुन अपलोड (Upload) करावा.
३. बयाणा रक्कम , ऑनलाईन बँकीगद्वारे भरावी भरलेल्या बयाणा रक्कमे बाबत पुरावा (यु.टी.आर.) प्रत स्कॅन करुन अपलोड (Upload) करावा.
४. लघु उद्योजक (MSME / SSI / NSIC) असल्यास त्याबाबतचे प्रमाणपत्र
५. Goods and service Tax (GST) registration certificate.
६. पॅन कार्ड सत्यप्रत
७. उत्पादक कंपनी / System integrator यांचे कमीत कमी वार्षिक रू. २.०० कोटी पर्यंत उलाढाल (Turnover) असल्याबाबतचे CA चे प्रमाणपत्र.
८. मागील आर्थिक वर्षाचे सन २०१७-१८ (Assesment year २०१८-१९) आयकर भरल्याचे विवरणपत्र.
९. मागील आर्थिक वर्षाचे सन २०१७-१८ (March २०१८) GST भरल्याचे विवरणपत्र जोडणे आवश्यक आहे.
१०. Test Report on the name of bidder for Solar photovoltaic water pump and solar photovoltaic panels issued by MNRE or its authorized test centers as per MNRE specifications २०१४-१५.

११. Test Certificate as per IEC 61215 specification of equivalent National or International standards for PV modules.(In the test report submitted)
१२. Test Certificate as per IEC 61730 part I and part II specification of equivalent National or International standards for PV modules. (In the test report submitted)
१३. Copies of completion certificates of minimum 05 numbers of Commissioning and Testing of Solar photovoltaic water pumping system, from any Govt. agency/Govt. under taking organization.
१४. निविदा धारकाचे विहित नमुन्यातील बंध पत्र लेटर हेड पेपरवर.
१५. कोणत्याही काळ्या यादीत समाविष्ट नसल्याचे लेटर हेड पेपरवर घोषणापत्र.

निविदेच्या इतर अटी व शर्ती :-

१. योजनेच्या किंमतीत सर्व GST करांसहित, साहित्य पुरवठा, साहित्य उभारणीची रक्कम , वाहतुक, विमा, त्रयस्थ संस्था तपासणी फि, पॅकींग व साहित्य गाडीत भरणे व उतरविणे, तसेच योजना कार्यान्वित करणे, सौर वॉटर पंपिंग सिस्टिमच्या पाच वर्ष व ईतर उर्वरीत साहित्याकरीता एक वर्ष देखभाल दुरुस्तीचा समावेश असेल.
२. निविदे सोबत असलेल्या अंदाज पत्रकामध्ये नमूद नसलेले परंतु योजना पूर्णत्वासाठी आवश्यक असलेले काम करणे आवश्यक राहिल. त्यासाठी वेगळ्याने अदायगी करण्यात येणार नाही.
३. सौर दुहेरी पंपाची उभारणी करताना भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणे मार्फत विकसीत करण्यात आलेले galvanized स्पेशल वॉटर चेंबरचा वापर करणे बंधनकारक राहिल. त्याद्वारे हातपंप व सौर पंपाची विंधण विहिरीत स्वतंत्र उभारणी करणे आवश्यक राहिल.
४. योजना पूर्ण कार्यान्वित झाल्यावर, योजनेच्या देखभाल दुरुस्तीसाठी आवश्यक मार्गदर्शक पुस्तिका संबंधीत ग्रामपंचायतीस देण्यात यावी. तसेच ग्रामस्तरावरील किमान दोन व्यक्तींना योजने संबंधीत प्रशिक्षण द्यावे.
५. सदर योजनेसाठी खर्चाची कमाल मर्यादा ५.१० लक्ष आहे. सदर मर्यादे मध्ये ४ % प्रशासकीय खर्चाचा समावेश आहे.
६. कोणतीही एक किंवा सर्व निविदा रद्द करण्याचे अधिकार मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांचेकडे राखून ठेवण्यात आलेले आहेत.
७. सशर्त निविदा विचारात घेतल्या जाणार नाहीत.
८. उप कंत्राटदार नेमता येणार नाही.
९. निविदेतील साहित्य हे भारतीय मानका नुसार / दर्जेदार पुरवठा करावयाचे आहे. त्यानुसार साहित्य नसल्यास ते स्विकारले जाणार नाही. सदरचे अधिकार उप अभियंता (यां) यांना असतील. सदर साहित्य नाकारले गेल्यास त्याची जबाबदारी पुरवठाधारकाची राहिल.
१०. आवश्यक कागदपत्रे / प्रमाणपत्रे सादर करण्यास तांत्रिक अडचणी असल्यास त्याबाबत निविदा स्विकारणे अथवा नाकारणे बाबत अंतीम निर्णय मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांचा राहिल.
११. निविदा / दर मंजूर झाल्याचे कळविलेनंतर निविदा प्रक्रियेतील कमीत कमी मंजूर दरानुसार कामे करण्यास / पुरवठा करण्यास तयार असल्याचे संमती पत्र , रू.५००/- किंमतीच्या स्टॅम्प पेपर वर योजनेच्या सोलर पंप पुरवठा तथा अनुषंगीक कामे करण्यास तयार असल्याबाबत जिल्हा स्तरावर करारनामा करून १५ दिवसांच्या आत द्यावा लागेल. तसेच ५% रक्कमेची सुरक्षा अनामत रक्कमेची बँक गॅरंटी द्यावी लागेल. त्यानंतरच पुरवठा आदेश देण्यात येईल.
१२. प्रत्येक पुरवठा आदेशाच्या रक्कमेच्या ५ % सुरक्षा अनामत रक्कम (Bank Guarantee) संपुर्ण योजना कार्यान्वित केल्यापासून पाच वर्ष कालावधीकरीता जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांचेकडे द्यावी लागेल. या रकमेवर कोणतेही व्याज दिले जाणार नाही. सुरक्षा अनामत रक्कम पाच वर्षां नंतर मागणी केलेनंतर परत करण्यात येईल.

१३. करारनामे केलेल्या पुरवठादारांची अर्धिक कुवत, मागील कामांचा अनुभव इत्यादी बाबी लक्षात घेऊन पुरवठा ओदशांची (A.C./D.C.) संख्या ठरविण्याचे अधिकार राखुन ठेवण्यात आहे आहेत.
१४. काही अपूर्ण योजना पूर्ण करण्यासाठी प्रलंबीत कामाचे आदेश या निविदेच्या मान्य दरानुसार देण्यात येतील. अशा प्रकारची कामेही निविदाकारांनी करणे बंधनकारक राहिल.
१५. करारनामा केलेल्या तारखेपासुन १ वर्ष कालावधी करीता त्याच दराने साहित्य पुरवठा व उभारणी करणे बंधनकारक असेल.
१६. शासन परिपत्रक क्र.संकिर्ण -२०१६ /प्र.क्र.३२१/पापु-१५ दि.१८.०८.२०१६ निविदाद्वारे प्राप्त कमीत कमी दरानुसार निविदेतील पात्र व ईच्छुक कंत्राटदाराचे आवश्यकते प्रमाणे पॅनेल तयार करणेत येईल.
१७. किमान दराने पुरवठा करणेसाठी आवश्यकता भासल्यास वाटाघाटी करण्यात येतील. आवश्यक तेवढ्याच पुरवठादाराशी क्रमाने विचारणा करण्यात येऊन त्यांचे बरोबर करारनामा करणेत येईल. त्या संबंधीचे सर्व अधिकार मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जि.प.कोल्हापूर यांना असतील.
१८. मागील काही वर्षांत ज्या कंत्राटदारावर कामे न केल्याबद्दल कोणत्याही प्रकारची कार्यवाही झाली असेल किंवा त्याचे आदेश रद्द केल असतील तर आशा कंत्राटदारांच्या निविदा स्विकारल्या जाणार नाहीत, या बाबत सर्व अधिकार मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांचे राहतील.
१९. सोलर पंप उभारणी करताना सोलरपंप / हातपंप बोअरवेल मध्ये पडल्यास, अडकल्यास किंवा कोणतीही हानी झाल्यास /अपघात झाल्यास त्याची सर्वस्वी जबाबदारी कंत्राटदाराची राहिल व नव्याने पंप संच बसवून सुरू करून द्यावा लागेल.
२०. सोलर पंप संचाची तांत्रिक तपासणी उपअभियंता (यां) यांत्रिकी उपविभाग जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांच्या कार्यालयाकडून करून घेतल्याशिवाय योजनेच्या स्थळी पंप आस्थापित करण्यात येवू नये.

२१.कामाची मुदत :-

- अ) सौर उर्जेवर आधारीत दुहेरी पंप लघु नळ पाणी पुरवठा योजना उभारणी कामाचे आदेश मिळालेपासुन ९० दिवसाचे आत काम पूर्ण होणे आवश्यक आहे.
- ब) जर कंत्राटदाराने विहित मुदतीत आदेशित काम पूर्ण केले नाही तर किंवा विलंबाचा संयुक्तीक खुलासा न केल्यास आदेशित कामाच्या पैकी बाकी असलेल्या कामाच्या किंमतीच्या अर्धा टक्का प्रति आठवडा या दराने दंड वसूल करण्यात येईल. हा दंड जास्तीत जास्त ५ % रक्कम आकारला जाईल.
- क) तर्क संगत/वास्तववादी कारण असल्यास स्थानिक अडचणी असल्यास कामाचा कालावधी वाढवून देता येईल. मात्र कंत्राटदार काम करण्यास असमर्थ ठरल्यास अथवा कंत्राटदाराने आदेशित केलेल्या कामापैकी काही साहित्य अस्विकृत झाले असल्यास असे अस्विकृत साहित्य मुदतीत बदलून दिले नाही तर काम देणारी यंत्रणा त्यांना योग्य वाटेल अशा कोणत्याही पुरवठादाराकडून मंजूर दराने उर्वरीत साहित्य खरेदी करण्यास सक्षम राहतील. व कसूरदार पुरवठादार / कंत्राटदारांची जिल्हा स्तरावरील सुरक्षा अनामत रक्कम जप्त करून त्यांचे नाव काळया यादीत समाविष्ट करण्याची कारवाई केली जाईल व या जिल्हा परिषदेच्या पुढील कोणत्याही कामाचे वेळी त्यांचे निविदेचा विचार केला जाणार नाही.

२२. देयक अदायगी -

योजनेच्या झालेल्या कामानुसार अदायगी दोन टप्प्यात करण्यात येईल.१. सौर पंप पुरवठा, उभारणी व कार्यान्वित केल्यानंतर तसेच उर्वरीत सर्व कामे पूर्ण केल्यानंतर ९० % पर्यंत रक्कम अदायगी व २. योजना कार्यान्वित केल्यानंतर, तसेच पाणी पुरवठा योजना पूर्ण झाल्यावर पुढील एक वर्ष योजना यशस्वीरित्या चालल्यानंतर उर्वरीत १० % रक्कम अदा करणेत येईल. देयकाची अदायगी करताना नियमानुसार आवश्यकत्या कपाती करण्यात येतील. तसेच आवश्यक कागदपत्रे, प्रमाणपत्रे, संयुक्त तपासणी / टेस्टिंग अहवाल इ. देणे पुरवठादारास बंधनकारक राहिल.

२३ .तपासणी (Inspection) :-

- I) Pre dispatch, Galvanized mounting structure and LLDPE Rotational Moulded Polyethylene cylindrical water storage tank (Double Layer) ५००० Liter capacity will be carried out by the third party inspection Agencies
 १. BIS/Rites/TUV/EIL/SGS OR
 २. any designated by GSDA/GoM or Z P
 ३. For steel structure inspection should be carried out by Govt Engineering College or Govt Polytechnic authorized by GoM along with inspection report of structure before dispatch of consignment intimation shall be given sufficiently ahead so that no delay occurs for deputing officials and inspection at the premises/test site. The cost of such inspection shall have to be borne by the supplier.
- II) The rest of the test and inspection of all other works shall be made at the place of delivery by the Deputy Engineer (Mech) Mechanical Sub Division of zilla parishad / Engineers of GSDA shall be entitled at all reasonable time to inspect and supervise and test during erection and commissioning. Such inspection will not relieve the executing firm of their obligation in the contract. The water output as per technical specification has to be guaranteed without any controversies of variation of water table.
- III) GSDA/Zilla Parishad shall have the right to have the test carried out at its own cost by an independent agency at any point of time.
- IV) Inspection report should not be general. It should contain all checking / testing values for a particular test carried out or mentioned into the inspection report

२४. तांत्रिक निकष -

कामाचे टेक्नीकल स्पेसिफिकेशन सोबत जोडलेल्या Annexure-I मध्ये दर्शविण्यात आलेल्या आहेत. त्याप्रमाणे काम पूर्ण करावे लागेल.

- a. हमी कालावधी - संपूर्ण योजनेचा हमी कालावधी योजना उभारणीपासून ०१ वर्षे राहिल. मात्र सौर पंपिंग सिस्टीमचा हमी कालावधी पाच वर्षे राहिल .या कालावधीमध्ये साहित्याबाबत काही तक्रारी आल्यास त्याची पूर्तता करणेची जबाबदारी पुरवठाधारकाची राहिल.
 - b. शासन शुद्धिपत्रक क्रमांक:ग्रापापु-५३१०/प्र.क्र.२१७/पापु-१५ दि.२४ जुलै,२०१५ मधील परिशिष्ट क्रमांक ३ योजनेतील साहित्य सामुग्रीचे तांत्रिक विनिर्देश व तपशील लागू राहतील.
 - c. एकुण योजनांची संख्या अंदाजीत असून ती कमी अथवा जास्त होण्याची शक्यता आहे. तसेच शासन निर्णय क्र.भांखस-२०१४/प्रक्र.८२/भाग-३/उदयोग-४ दि.०१ डिसेंबर २०१६ मधील सर्व अटी व शर्ती लागू राहतील.
२५. अटी व शर्ती मध्ये कोणताही बदल करण्याचा अधिकार मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांनी राखून ठेवलेला आहे.
 २६. या निविदेतील अटी व शर्ती या बाबत कोणत्याही प्रकारचा वाद निर्माण झाल्यास मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद कोल्हापूर यांचा निर्णय अंतिम राहिल.
 २७. शासनाने वेळोवेळी निर्गमित केलेल्या सुचनांनुसार, सुधारीत अटी , शर्ती व दर लागू होतील.
 २८. तांत्रिक निकष किंवा संकल्प चित्राप्रमाणे नसलेले साहित्य किंवा कामे यांचा अदायगी नाकारण्याचे किंवा योग्य मुल्यांकना नुसार स्विकारण्याचे अधिकार उप अभियंता (यां) यांनी राखून ठेवणेत आले आहे.
 २९. स्थानिक अडचणी नुसार योजनेच्या कामात काही फेरबदल होउ शकतात उदा . टाकीची जागा बदलणे, पाईपलाईन / standpost कमी जास्त होणे इ. बाबतीत उप अभियंता यांत्रिकी यांच्या सल्ल्याने कामे करावीत.
 ३०. कंत्राटदाराने नित्कृष्ट दर्जाचे काम केल्यास किंवा काम अपुर्ण ठेवल्यास त्यास दिलेल्या ठराविक विहित मुदती नंतर सदरचे काम अन्य कंत्राट दारा मार्फत करणेत येईल .जर जादा अदायगी करावी लागल्यास संबधीत खर्च असा विलंब केलेल्या कंत्राटदाराच्या देयकामधुन वजावट करणेत येईल.

(ब) आर्थिक लिफाफा (लिफाफा क्र.२)

१. मक्तेदारांनी आपले दर विहित Schedule B मधील दरांच्या percentage basis वर “BOQ” मध्ये योग्य त्या जागी भरून सदरची “BOQ” लिफाफा क्र.२ मध्ये अपलोड करावी .प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रित्या निविदेचे दर इतर कोठेही नमूद करणेत येऊ नयेत. अन्यथा ती निविदा बाद ठरविण्यात येईल.

(क) निविदा सादर करणे.

उपरोक्त प्रमाणे नमूद दोन लिफाफा पध्दतीने निविदा ऑनलाईन पध्दतीने अपलोड करून सादर करावी लागेल .निविदा सादर करण्याचा अंतिम दिनांक व वेळचे पालन करणे बंधनकारक राहिल. मक्तेदारांनी विहित वेळेपूर्वी त्यांची निविदा अपलोड करणेची दक्षता घ्यावी .

१. मक्तेदारांनी कामाचे नकाशे , निविदेतील अटी व शर्ती बाबनिहाय Specifications कामाचे स्थळ मजूर व साहीत्याची उपलब्धता या सर्व बाबींचा अभ्यास करून निविदा सादर कराव्यात.
२. ऑनलाईन पध्दतीने सादर केलेला लिफाफा क्र. १ (तांत्रिक लिफाफा) दिनांक / /२०१९ रोजी दुपारी १२.०० वाजता “<http://www.mahatenders.gov.in>” या संकेतस्थळावर ,जि.प. कोल्हापूर येथे उपस्थित मक्तेदार अथवा त्यांनी प्राधिकृत केलेला प्रतिनिधी यांचे उपस्थितीत उघडणेत येईल.
३. निविदेबाबत कोणत्याही मार्गदर्शक सुचना, शुद्धीपत्रक अथवा इतर माहिती “<http://www.mahatenders.gov.in>” या संकेतस्थळावर उपलब्ध होईल. ती वेळोवेळी पाहणेची जबाबदारी निविदाकाराची राहिल.
४. निविदेतील सर्व वा कोणतीही अटी वा शर्ती पूर्ण न करणा-या मक्तेदाराच्या निविदा वा अर्धवट सादर केलेल्या निविदा अपात्र समजल्या जातील .
५. कोणत्याही अटीवर (Conditional) आधारित निविदा स्विकारल्या जाणार नाहीत अथवा स्विकारल्या तरी मंजूर केल्या जाणार नाहीत .
६. निविदेबाबत शुद्धीपत्रक काढणेची गरज भसल्यास ते “<http://www.mahatenders.gov.in>” या संकेतस्थळावर उपलब्ध होईल.
७. ई-निविदेच्या अटी शर्तीमध्ये बदल करणे , प्राप्त निविदापैकी , एक किंवा सर्व निविदा कोणतेही कारण न देता नाकारणेचा हक्क मा.मुख्य कार्यकारी जि.प.कोल्हापूर यांनी राखून ठेवला आहे.
८. संक्षिप्त निविदा सुचना व सविस्तर सुचना निविदा तंत्राचा एक भाग राहिल.

सही/-

उप अभियंता (यांत्रिकी)
यांत्रिकी उपविभाग
जिल्हा परिषद कोल्हापूर

सही/-

मुख्य कार्यकारी अधिकारी
जिल्हा परिषद कोल्हापूर

भाग ३
Annexure - I
TECHNICAL SPECIFICATIONS

PART - A

(1) TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR 1 H.P SOLAR PHOTOVOLTAIC WATER PUMPING SYSTEM FOR BOREWELL (A.C./D.C.)

Solar Photovoltaic water pumping system should fulfil the specifications of Ministry of New and Renewable Energy, Jawaharlal Nehru National Solar Mission, for year 2014-15

I) Technical Specifications of the system to be provided -

- PV Array - 900 Wp
- Motor Pump set type – 1 H. P. Submersible Brush less D.C. (B.L.D.C.) **OR** A.C. Induction motor pump set with electronic controller / Inverter
- Max. Shut Off Head - 120 metres
- Module mounting structure - MS hot dipped galvanised, three times manual tracking facilities
- Water Output - 5,000 litres per day from a total dynamic head of 90 metres
- Maximum installation depth. - 60 m.
- 1X solar power submersible pump
- Sufficient length of flat Cable 2.5 sq.mmX 3 core IS-694
- Suitable for 100 mm and above dia. Bore wells
- Pump Outlet size 25- 32mm
- Required wire rope, s. s. nipples, fittings etc for installation of pump.
- The PV modules will be mounted on Galvanized metallic structures at least 3 metre high from GL
- Provision should be available for float switch operation to avoid over flow from the storage tank.

In addition to the above the SPV Water Pumping System , should fulfil the following specifications and requirements of Ministry of New and Renewable Energy for the year 2014-15.

MNRE SPECIFICATIONS FOR SOLAR PHOTOVOLTAIC WATER PUMPING SYSTEMS FOR DRINKING WATER APPLICATION (2014-15)

I. INTRODUCTION –

A solar photovoltaic (SPV) water pumping system consists of:

- PV array:
 - Capacity should be Minimum 900Wp.
 - It should be mounted on a suitable structure with a provision of tracking the sun.
- Motor Pump Set (Surface or submersible) :
It could be installed on a suitable bore-well, open well, Water Reservoir, Water stream, etc. It could be :
 - D.C. Motor Pump Set (with Brush less D.C.)
 - OR
 - A.C. Induction Motor Pump Set with suitable Inverter
- Electronics :
 - Maximum Power Point Tracker (MPPT)
 - Inverter for A.C. Motor or appropriate Electronic in case of B.L.D.C. Motor pump set.
 - Electronic Protections.
- Interconnect Cables and
- “On-Off” switch.

II. PERFORMANCE SPECIFICATIONS AND REQUIREMENTS

Under the "Average Daily Solar Radiation" condition of 7.15 KWh/ sq.m. on the surface of PV array (i. e. Coplanar with the PV Modules), the minimum water output from a Solar PV Water Pumping System, comprising B.L.D.C. or PMDC or A.C. Motor and submersible pumps, at different "Total Dynamic Heads" should be as specified below :

- a. Minimum 5000 liters of water per day from a Total Dynamic Head of 90 metres and the shut off head being at least 120 metres.

The actual duration of pumping of water on a particular day and the quantity of water pumped could vary depending on the solar intensity, location, season, etc.

Indicative performance specifications for the Shallow and Deep well SPV Water Pumping Systems are given in the Annexure I.

III. PV ARRAY

The SPV water pumping system should be operated with a PV array capacity of 900 Watts peak, measured under Standard Test Conditions (STC). Sufficient number of modules in series and parallel could be used to obtain the required PV array power output. The power output of individual PV modules used in the PV array, under STC, should be a minimum of 74 Watts peak, with adequate provision for measurement tolerances. Use of PV modules with higher power output is preferred.

Indigenously produced PV module (s) containing mono/ multi crystalline silicon solar cells should be used in the PV array for the SPV Water Pumping systems.

- Modules supplied with the SPV water pumping systems should have certificate as per IEC 61215 specifications or equivalent National or International/ Standards.
- Modules must qualify to IEC 61730 Part I and II for safety qualification testing.
- The efficiency of the PV modules should be minimum 14% and fill factor should be more than 70%.
- The terminal box on the module should have a provision for "Opening" for replacing the cable, if required.
- There should be a Name Plate fixed inside the module which will give:
 - a. Name of the Manufacturer or Distinctive Logo.
 - b. Model Number
 - c. Serial Number
 - d. Year of manufacture

IV. MOTOR PUMP- SET

- The SPV water pumping systems may use any of the following types of motor pump sets:
 - a. Submersible motor pump set
 - b. Any other type of motor pump set after approval from Test Centres of the Ministry.
- The "Motor Pump Set" should have a of **1 HP** and should have the following features:
 - The motor should be AC, PMDC or BLDC type.
 - Submersible pumps could be used according to the dynamic head of the site at which the pump is to be used.
- It is recommended that all parts of the pump and the motor of the submersible pumps should be made of stainless steel.
- The manufacturers of pumps should self certify that, the pump and all external parts of motor used in submersible pump which are in contact with water, are of stainless steel.
- The following details should be marked indelibly on the motor pump set
 - a) Name of the Manufacturer or Distinctive Logo.
 - b) Model Number.
 - c) Serial Number.
- The delivery pipe (GI/HDPE), electric cables, floating assembly, civil work and other fittings required to install the Motor Pump set.

V. MOUNTING STRUCTURES and TRACKING SYSTEM.

The PV modules should be mounted on metallic structures of adequate strength and appropriate design, which can withstand load of modules and high wind velocities up to 150 km per hour. The support structure used in the pumping system should be hot dip galvanized iron with minimum 80 micron thickness.

To enhance the performance of SPV water pumping systems, manual or passive or auto tracking system should be used. For manual tracking, arrangement for seasonal tilt angle adjustment and three times manual tracking in a day should be provided.

VI. ELECTRONICS AND PROTECTIONS

- Maximum Power Point Tracker (MPPT) should be included to optimally use the Solar panel and maximize the water discharge so as to achieve the desired water output.
- Inverter to operate an A.C.Motor.
- Appropriate Electronic Controller in case of B.L.D.C.
- Adequate protections should be incorporated against dry operation of motor pump set, lightning, hails and storms.
- Full protection against open circuit, accidental short circuit and reverse polarity should be provided.

VII. ON/OFF SWITCH

A good reliable switch suitable for DC use is to be provided. Sufficient length of cable should be provided for inter-connection of the PV array, Controller / Inverter and the motor pump set.

VIII. WARRANTY

The PV Modules must be warranted for output wattage, which should not be less than 90% at the end of 10 years and 80% at the end of 25 years.

The whole system including submersible/ surface pumps shall be warranted for 5 years. Required Spares for trouble free operation during the Warrantee period should be provided along with the system.

The pumps used for solar application should have a 5 years warranty and 10 years service life and therefore it is essential that the construction of the pump be made using parts which have a much higher durability and do not need replacement or corrode for at least 5 years.

IX. OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

An Operation and Maintenance Manual, in English and the local language, should be provided with the solar PV pumping system. The Manual should have information about solar energy, photovoltaic, modules, DC/AC motor pump set, tracking system, mounting structures, electronics and switches. It should also have clear instructions about mounting of PV module, DO's and DONT's and on regular maintenance and Trouble Shooting of the pumping system. Name and address of the person or Centre to be contacted in case of failure or complaint should also be provided. A warranty card for the modules and the motor pump set should also be provided to the beneficiary.

X. NOTES

- The type of pump set used must match the total dynamic head requirement of the site (i.e. the location at which it is installed). Moreover, it should be appropriately tested and certified by the authorized test centres of the Ministry to meet the performance and water discharge norms specified in section II above.

ANNEXURE - I
Indicative Technical Specifications
(For both A.C. & D.C.)

Description	Model-V
PV array	900 Wp
Motor Pump set type	1 HP Submersible B.L.D.C. or A.C. with electronic controller/inverter
Max. Shut Off Head	120 metres
Module mounting structure	MS hot dipped galvanised, three times manual tracking facilities
Water Output*	5,000 litres per day from a total dynamic head of 90 metres

*Water output figures are on a clear sunny day under the "Average Daily Solar Radiation" condition of 7.15 KWh/sq. m. on the surface of PV array (i.e. coplanar with the PV Modules).

Note: For higher or lower heads or in between various models; water output could be decided on prorates basis.

Sign/-
Deputy Engineer (Mech)
Mechanical Sub division
Zilla Parishad Kolhapur

Sign/-
Chief Executive Officer
Zilla Parishad Kolhapur

TECHNICAL SPECIFICATIONS PART - B

Supply ,Installation of MS steel structure / LLDPE Rotational moulded polythene cylindrical vertical water storage tank (Double Layer) 5000 liters capacity with ISI mark of IS : 12701:1996 Latest revision and completion of rising main distribution system ,etc. should be carried out as per the scheme details enclosed.

PART B : Technical Specifications of :

1. MS steel structure,
2. Rising main and distribution system
3. Civil Work.

1.MS Steel Structure :-



Design And drawings of the structure and foundation are enclosed

MS steel structure should be strong enough (main Columns and Base Frame for Over Head Tank be made out of minimum of 75 mm X 75 mm X 4.8 mm MS Sq. Tube.) to hold minimum of 6 Tons of weight and should sustain to a minimum of 150 Km/ hr wind speed .

RCC foundation should be strong enough to hold weight of structure and 5000 Lit capacity water tank filled with water..

Height at which the tank kept is 3 mtr.

The structure should be hot dip galvanized (minimum thickness 80 microns)

Overhead tank structure should be erected on suitable solid foundation made of reinforced cement concrete as per the ground requirement.

All details of IS standards of MS Sq tubes , MS plates, Nut bolts and welded joints are as bellow ;

1. Indicates H.Y.S.D. BARS Fe 415 grade as per IS :1786
2. Grade of concrete M-20
3. Grade of PCC M-10(1:3:6)
4. Provide clear cover to main reinforcement
5. For Column- 40 mm
6. For Beams - 30 mm
7. Footing to be rest on hard strata
8. Lap length for column - 50 X DIA
9. All dimensions are in mm. unless otherwise specified
10. Minimum depth of foundation - 1.20 M
11. All high strength deformed bar (Fe 415) reinforcement shall be minimum yield strength mentioned in IS : 1786.

12. All welds are 4 mm continuous fillet unless otherwise noted.
13. All structural steel used for welded structures shall confirm to IS : 2062 Grade - A(Fe 410 W A) except for MS plates over 16 mm thickness which shall confirm to IS : 2062 Grade - B(Fe 410 W B) unless otherwise noted.
14. Electrodes for Mild steel confirm to IS : 814 and IS : 815 (Latest)
15. Welding procedures are to be as per IS : 816 and IS 9595 (Latest)
16. Welding lengths wherever indicated are minimum required however full contact length to be welded in all cases unless noted otherwise.
17. All Bolts and Nuts shall confirm to IS : 1363 (Latest)
18. H.S.F.G. Bolts and Nuts shall confirm to IS : 3757 and IS : 6623 respectively.
19. Washers shall confirm to IS : 5369 -1975, IS : 5370-1969, IS : 5372-1975 or IS :5374-1975.
20. Bolts in direct tension shall be provided with the lock nuts or double coil spring washers.
21. All steel sections shall be thoroughly strengthened and wire brushed to ensure complete removal of rust and scale.
22. All dimensions refer to unfinished concrete dimensions unless shown or noted.
23. SBC of soil is assumed 200 Km/m²
24. Structural steel Fe 250 as per IS : 226.

2.Rising Main And Distribution System :

Rising main consist of GI pipe of 25 mm Dia. of IS : 1239 of suitable for the distance between hand pump special water chamber of dual pump system and HDPE water storage tank with vent pipe.

Distribution system consist of pipe line from water storage tank to common stand posts or individual tap connections .

Details are as bellow :

Rising Main :

For Inlet of Tank Providing and laying ISI mark GI pipe of medium Class 25 mm Dia Including one end coupling for full length pipe. As per IS : 1239 /2004.

For Distribution - Providing And supplying and laying , in standard length ISI mark rigid unplasticized PVC (6 kg/cm²) pipes 63 mm dia. Suitable for potable water with solvent cement joint including couplers as per IS specification No.4985/1988.

Providing and construction two taps stand posts as per approved type and design (Drawing shown in sheet No.- 4) with Excavation , 15 Cm thick bolder filling 15 cm thick PCC 1:3:6 bedding 20 mm thick PCC 1:2:4 concrete for platform of 1.75 Mtr Dia with side curb and bucket rest , 80mm Dia heavy duty GI pipe central post duly filled therein with CC 1:2:4 ,5 mtr long , 20 mm dia .medium GI pipe from point of tapping to stand post additional 20 mm Dia GI pipe fixed vertically and providing and fixing two 15 mm Dia. self closing brass water taps, 1 brass ferrule etc complete.

For Outlet of Tank providing and laying of ISI mark GI pipe of medium class 50 mm Dia. Including complete with one end coupling for full length pipe As per IS : 1239/2004.

For Outlet of Tank supplying and installing gunmetal gate valve of size of 50 mm Dia. Supplying and erecting heavy duty GI Union in position with necessary material for 25 mm Dia, 40 mm Dia. and 50 mm Dia.

3.Civil Work :-

- 1.Civil work essentials for erection of overhead Tank Structure as per site conditions and soil formations
2. Civil work essentials for erection and skirting of stand post.
3. Civil work essentials for construction of hand pump platform.
4. LLDPE Rotational Moulded Cylindrical Vertical Water Storage Tank (Double Layer) 5000 liters capacity with ISI mark of IS : 12701:1996 conforming to all Latest revision.
Overall Diameter Range : 1800 to 2110 mm
Overall Height Range : 1800 to 2100 mm.
Minimum Internal Dia. Of man hole / Hand hole : 450 mm.
Minimum Wall And Bottom Thickness : 10.7 mm.
Minimum weight of Tank with out Lid : 180 Kg.
All other technical specifications should be as per IS specifications.

Sign/-
Deputy Engineer (Mech)
Mechanical Sub division
Zilla Parishad Kolhapur

Sign/-
Chief Executive Officer
Zilla Parishad Kolhapur

AGREEMENT FORM

(On Judicial Paper worth Rs. 500/-)

An agreement made this-----day of -----2019 between M/s.-----
----- (hereinafter called “ The Contractor”) of the one part and Purchasing officer i.e. Zilla Parishad ,kolhapur (hereinafter called “The Government”) of the other part. Whereas the contractor has tendered to Zilla Parishad. for **Supplying Solar pumping system with water storage tank, structure, rising,distribute system etc.** to the Purchasing Officer (hereinafter called of the articles i.e.solar dual pump scheme) as per delivery instructions given in the acceptance of tender(Tender ID Dated)at the **Rs. Per unit solar dual pump based mini watersupply scheme at different villages at Kolhapur diatrict** mentioned in the tender provided for the purpose and whereas such tender has been accepted and the Contractor has deposited with the Purchasing Officer a sum of Rs. 5% (Five percent) of estimated value of work order in shape of Bank Guarantee/ other form issued by (the Nationalized Bank) only as a Security for due fulfillment of this Agreement and valid **for five years**. No interest shall be paid on the bank guarantee amount .Now, it is hereby agreed between parties hereto as follows :-

- 1) The Contractor has accepted the Contract on the terms and conditions set out in the acceptance of Tender No.-----dated----- which will hold good during the period of this Agreement.
- 2) Upon breach by the Contractor of any of the conditions of the Agreement, the Purchasing Officer/ GOM, may be a notice in writing rescind, determine and put an end to this Agreement without prejudice to the right of the Government to claim damages for antecedent breaches thereof on the part of the Contractor and also to reasonable compensation for the loss occasioned by the failure of the Contractor to fulfil the Agreement as certified in writing by the Purchasing Officer which certificate shall be conclusive evidence of the amount of such compensation payable by the Contractor to the Government.
- 3) Upon the determination of this Agreement whether by effluxion of time or otherwise the said deposit shall after the expiration of six months from the date of such determination be returned to the Contractor but without interest and after deducting there from any sum due by the Contractor to the Government under the terms and conditions of the Agreement.
- 4) **This Agreement shall remain in force for one year period from the date of agreement** but notwithstanding herein or in the tender and acceptance forms contained by Government shall not be bound to take the whole or any part of the estimated quantity herein mentioned and may cancel the contract at any time upon giving one month's notice in writing without compensating to the Contractor.
- 5) **Five year comprehensive maintenance contract** from date of installation of scheme shall be given at free cost.
- 6) In witness whereof the said Purchase Officer has set his hand hereto and has on behalf of the Government of Maharashtra affixed his hand and seal hereto the day and year first above mentioned.
- 7) Notices in connection with the Contract may be given by the Order Issuing Officer.
- 8) If the Contractor fails to commission scheme within four month period in accordance with the conditions mentioned in the Supply Order in Purchasing Officer shall at his option be entitled either – To recover from you as liquidated damages, a sum equivalent to half percent of the price of the undelivered stores at the stipulated rate for each week or part thereof during which the delivery of such stores may be delayed as under –

Rate Penalty Amount

(a) At ½% per week Maximum limited to 5% of value

OR

(b) To purchase elsewhere, after giving due notice to the Contractor on the account and at the risk of the Contractors the Stores not delivered or others of a similar description (where other exactly complying with the particulars are not, in the opinion of the Purchasing Officer which shall be final, readily procurable) without cancelling the contract in respect of consignment not yet due for delivery.

OR

(c) To cancel the Contract

9) In the event of action being taken under (a), (b) or (c) the Contractor, shall be liable for any loss which the Purchasing Officer may sustain on that account. The recovery on account of agreed liquidated damages or by way of penalty under (a) above will be made by deducting the amount in the bills and the recovery of any loss which the Purchasing Officer may sustain under (b) and (c) should be made good by a credit note within the stipulated period for the purpose.

10) Contractor is binded to follow guidelines / amendments time to time issued by the government.

11)Rate shall be valid for the one year period from the date of agreement and contractor has to supply at same rate for that period.

12)It is agreed that total quantity of schemes may be increase or decrease than given in tender during this period as per requirement and funds availability.

13)Payment will be done as per availability of funds for the scheme at ZP level.

In the presence of –

1.Shri. -----

SIGNED, SEALED AND DELIVERED BY:

M/s.-----

----- (The Supplier)-----

In presence of

1.Shri. -----

Dy. Engr(M), Mech.
Sub. Division, Z. P. Kolhapur

2.Shri. -----

Chief Executive Officer
Zilla Parishad Kolhapur.

SIGNED, SEALED AND DELIVERED BY:

CEO Zilla Parishad Kolhapur. & Dy. Engr(M), Mech. Sub. Division, Z. P. Kolhapur.

DECLARATION OF THE CONTRACTOR

(To be submitted by contractor on contractor's letterhead in pdf format)

Name of the work :

Tender Notice No. :

I/we hereby declare that

1. I/we are interested in the above named work in the tender notice.

2. I/we have submitted a bid for the said work.

3. I/we have made my self/our self thoroughly conversant with local condition regarding all material and labor based on which I/we have quoted lower rate for this tender. The Specification of item & terms and conditions of supply on this work have been carefully studied and understood before submitting this tender. I/we undertake to use only the best material approved by Deputy Engineer(Mech) Z.P. Kolhapur or his duly authorized assistant during execution of work and to abide by the decision.

4. I/we accept all the terms and conditions laid down in the tender document which will sign at the time of agreement.

5. The rate quoted by me /us is unconditional, I/we well known that conditional tender is liable for rejection.

Signature

(Contractor)

**To,
Tender inviting authority
Deputy Engineer (Mech)
Zilla Parishad Kolhapur.**

ENVELOP NO 2

FINANCIAL BEED

For

The work mentioned in the Tender document.

I agree to carry out the works as specified in estimate of Solar energy based Dual Pump Mini Water Supply Scheme including comprehensive maintenance contract (C.M.C.) of Solar Water Pumping System for five years and One year for remaining scheme in the habitations of Kolhapur district.

I agree to work as per the below mentioned rates.

a) ----- % below estimated rates.

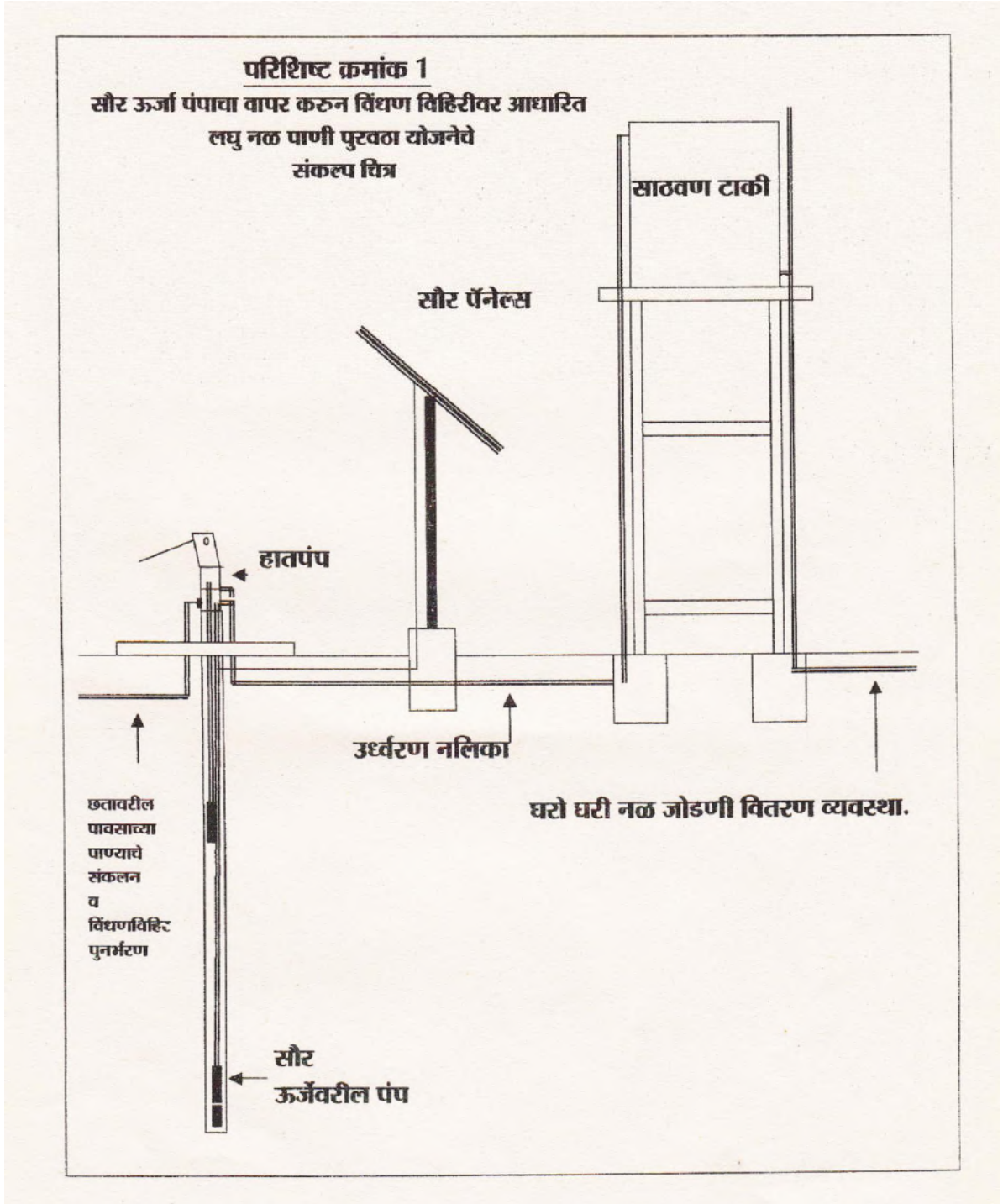
b) ----- % above estimated rates.

Sign :

Name :

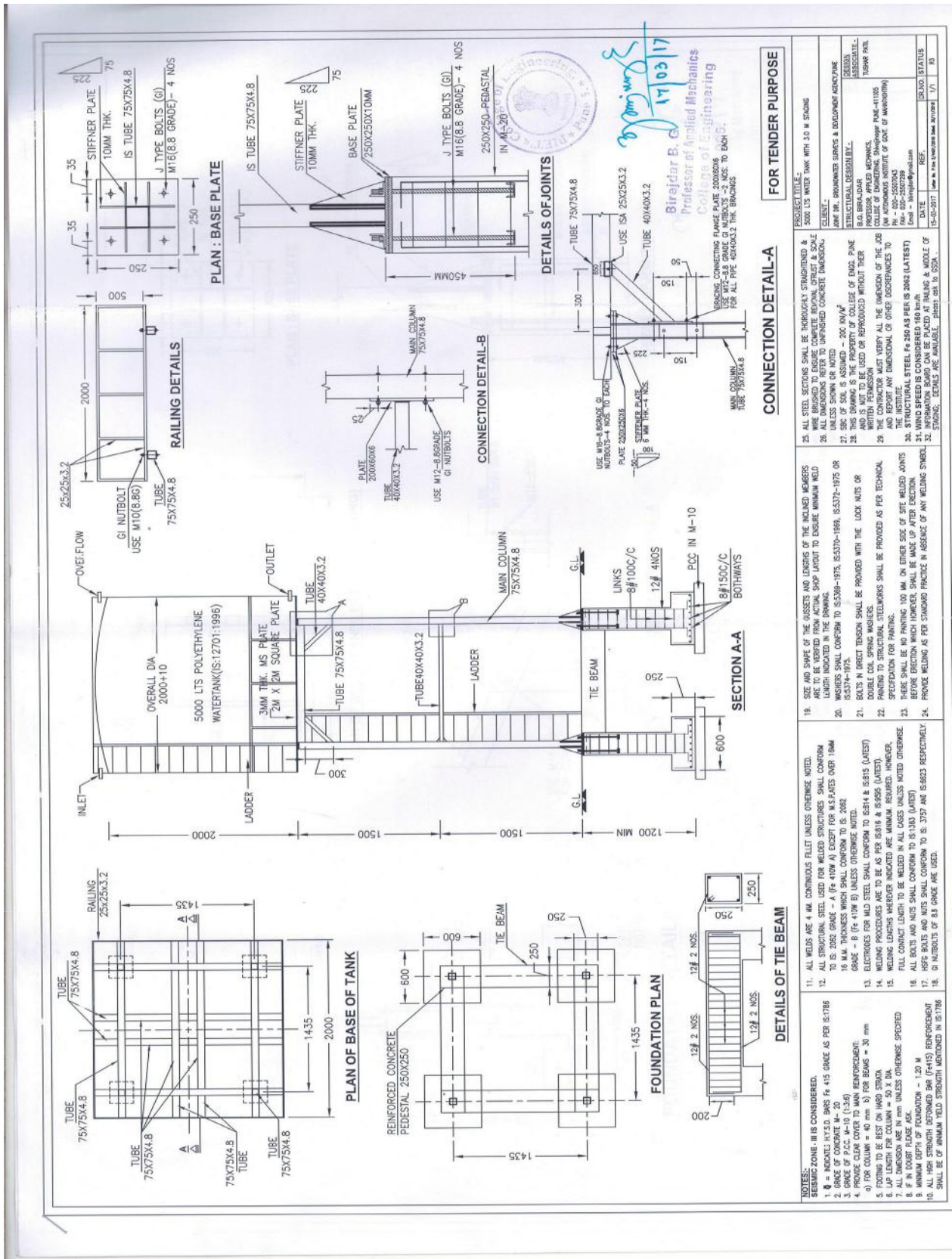
Company Seal :

SHEET No. 1
Schematic Drawing of Solar energy based Dual Pump System



SHEET No. 3 A

Schematic Drawing of new Strucural work for 5000ltrs water storage Tank Mounting



FOR TENDER PURPOSE	
PROJECT TITLE:	5000 LTR WATER TANK WITH 3.0 M STAIRS
CLIENT:	UNIVERSITY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
DESIGNER:	UNIVERSITY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
DATE:	17/03/2017
SCALE:	AS SHOWN
STATUS:	FOR TENDER PURPOSE

25. ALL STEEL SECTIONS SHALL BE THOROUGHLY STRAIGHTENED & WIRE BRUSHED TO ENSURE COMPLETE REMOVAL OF OXIDE & SCALE LAYER. UNLESS SHOWN OR NOTED.

26. UNLESS SHOWN OR NOTED.

27. SFC OF SOIL IS ASSUMED - 200 KN/M²

28. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF COLLEGE OF ENGINEERING & TECHNOLOGY. IT SHALL NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION.

29. THE CONTRACTOR MUST VERIFY ALL THE DIMENSIONS OF THE JOB AND REPORT ANY DIMENSIONAL OR OTHER DISCREPANCIES TO THE INSTITUTE IMMEDIATELY.

30. THE INSTITUTE SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE DIMENSIONS OF THE JOB.

31. INFORMATION BOARD CAN BE PLACED AT RAILING & MIDDLE OF STAIRS. DETAILS ARE AVAILABLE. please refer to DSDA.

19. SIZE AND SHAPE OF THE GUSSETS AND LENGTHS OF THE INCLUDED MEMBERS ARE TO BE VERIFIED FROM ACTUAL SHOP LAYOUT TO ENSURE MINIMUM WELD LENGTH INDICATED IN THE DRAWING.

20. WELDERS SHALL CONFORM TO IS:308-1975, IS:3170-1985, IS:5172-1975 OR IS:5173-1975.

21. BOLTS & NUTS SHALL BE PROVIDED WITH THE LOCK NUTS OR WASHERS.

22. FINISHING OF STRUCTURAL STEELWORKS SHALL BE PROVIDED AS PER TECHNICAL SPECIFICATION FOR PAINTING.

23. THESE SHALL BE NO PAINTING 100 MM ON EITHER SIDE OF SITE WELDED JOINTS BEFORE ERECTION WHICH HOWEVER, SHALL BE MADE UP AFTER ERECTION.

24. PROVIDE WELDING AS PER STANDARD PRACTICE IN ABSENCE OF ANY WELDING SYMBOL.

11. ALL WELDS ARE 4 MM CONTINUOUS FILLET UNLESS OTHERWISE NOTED.

12. ALL STRUCTURAL STEEL USED FOR WELDED STRUCTURES SHALL CONFORM TO IS: 2062 GRADE - A (FR 410W) EXCEPT FOR MS PLATES OVER 10MM THICKNESS WHICH SHALL CONFORM TO IS: 2062.

13. ELECTRODES FOR MILD STEEL SHALL CONFORM TO IS: 5114 & IS: 5115 (LATEST) GRADE - E (FR 410W) UNLESS OTHERWISE NOTED.

14. WELDING PROCEDURES ARE TO BE AS PER IS: 818 & IS: 815 (LATEST).

15. WELDING LENGTHS WHEREVER INDICATED ARE MINIMUM REQUIRED. HOWEVER, FULL CONTACT LENGTH TO BE WELDED IN ALL CASES UNLESS NOTED OTHERWISE.

16. ALL BOLTS AND NUTS SHALL CONFORM TO IS: 2137 AND IS: 8023 RESPECTIVELY.

17. MS PLATES AND NUTS SHALL CONFORM TO IS: 2137 AND IS: 8023 RESPECTIVELY.

18. G NUTBOLTS OF 8.8 GRADE ARE USED.

NOTES:

1. ϕ = INDICATE HYSD. BAR F_y 415 GRADE AS PER IS:1786

2. GRADE OF CONCRETE - M 20

3. ALL DIMENSIONS ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

4. PROVIDE CLEAR COVER TO MAIN REINFORCEMENT:

 a) FOR COLUMN = 40 mm b) FOR BEAMS = 30 mm

5. FOOTING TO BE REST ON HARD STRATA

6. LAP LENGTH FOR COLUMN = 50 X DIA.

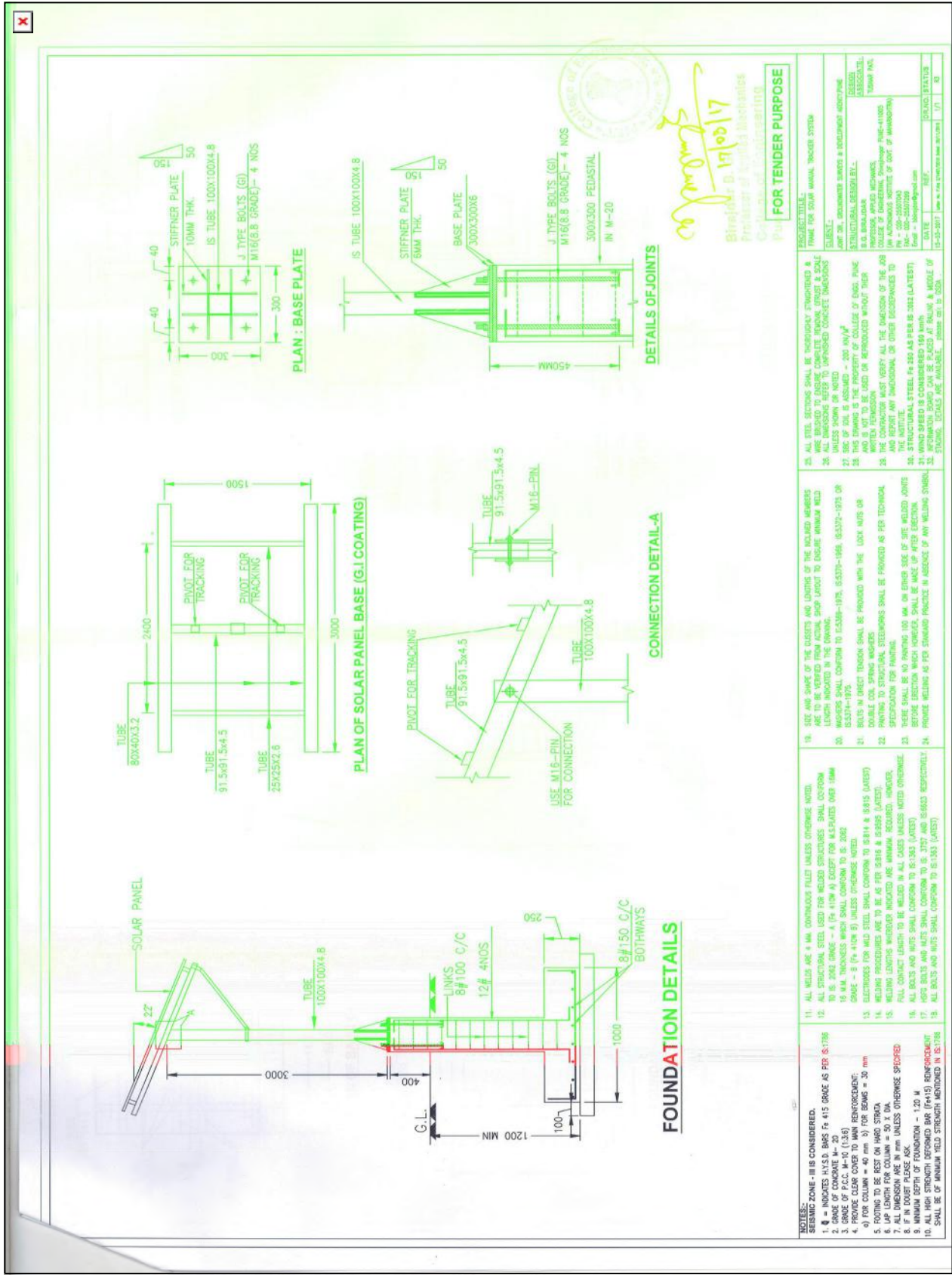
7. ALL DIMENSIONS ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

8. IN ALL PARTS OF FOUNDATION - 120 M

9. ALL REINFORCEMENT BARS (F415) REINFORCEMENT SHALL BE OF MINIMUM YIELD STRENGTH MENTIONED IN IS:1786

Sheet No – 3 B

Schematic Drawing of Frame for Solar Manual Tracking System




 17/08/17
 Dr. B. B. Bhat
 Professor of Applied Mechanics
 Government College of Engineering
 Dharwad, Karnataka
FOR TENDER PURPOSE

PROJECT TITLE	DESIGNER	DATE	SCALE
FRAME FOR SOLAR MANUAL TRACKING SYSTEM	DR. B. B. BHAT	17-08-2017	1/1
CLIENT	DESIGN	DATE	SCALE
DR. B. B. BHAT	DR. B. B. BHAT	17-08-2017	1/1
STRUCTURAL DESIGNER	DESIGN	DATE	SCALE
DR. B. B. BHAT	DR. B. B. BHAT	17-08-2017	1/1
PROFESSOR OF APPLIED MECHANICS	DESIGN	DATE	SCALE
GOVERNMENT COLLEGE OF ENGINEERING	DESIGN	DATE	SCALE
DHARWAD, KARNATAKA	DESIGN	DATE	SCALE
FOR TENDER PURPOSE	DESIGN	DATE	SCALE
DR. B. B. BHAT	DESIGN	DATE	SCALE
17-08-2017	DESIGN	DATE	SCALE
1/1	DESIGN	DATE	SCALE

11. ALL WELDS ARE 4 MM. CONTINUOUS ELECT UNLESS OTHERWISE NOTED.

12. ALL STRUCTURAL STEEL USED FOR WELDED CONNECTIONS SHALL CONFORM TO IS 2062 GRADE - A (5.10W) AS SPECIFIED FOR PLATES AND 10MM THICKNESS WHICH SHALL CONFORM TO IS 2062 GRADE - B (5.10W) UNLESS OTHERWISE NOTED.

13. ELECTRODES FOR WELD SHALL CONFORM TO IS 814 & 815 (LATEST) DOUBLE COAT TYPING UNLESS OTHERWISE NOTED.

14. WELDING PROCEDURES ARE TO BE AS PER IS 814 & 815 (LATEST).

15. WELDING LENGTHS WHEREVER INDICATED ARE MINIMUM REQUIRED. HOWEVER, FULL CONTACT LENGTH TO BE WELDED IN ALL CASES UNLESS NOTED OTHERWISE.

16. ALL BOLTS AND NUTS SHALL CONFORM TO IS 1903 (LATEST).

17. HSD BOLTS AND NUTS SHALL CONFORM TO IS 2137 AND IS 6863 RESPECTIVELY.

18. ALL BOLTS AND NUTS SHALL CONFORM TO IS 1903 (LATEST).

19. SIZE AND SHAPE OF THE BRACKETS AND CONTROLS OF THE INCLUDE MEMBERS ARE TO BE VERIFIED FROM ACTUAL SHOP LAYOUT TO ENSURE MINIMUM WELD LENGTH INDICATED IN THE DRAWING.

20. MEMBERS SHALL CONFORM TO IS 814-1975, IS 5337-1985, IS 5337-1972 OR IS 5337-1975.

21. BOLTS IN DIRECT TENSION SHALL BE PROVIDED WITH THE LOCK WITS OR DOUBLE COAT TYPING UNLESS OTHERWISE NOTED.

22. DOUBLE COAT TYPING UNLESS OTHERWISE NOTED.

23. THESE SHALL BE 60 SHADING 100 MM ON EITHER SIDE OF THE WELDED JOINTS BEFORE ERECTION WHICH WORKS SHALL BE MADE UP AFTER ERECTION.

24. PROVIDE WELDING AS PER FORWARD PRACTICE IN ABSENCE OF ANY WELDING SYMBOL.

25. ALL STEEL MEMBERS SHALL BE THOROUGHLY TREATMENT & PAINTED AS PER IS 5130 & IS 5131.

26. ALL DIMENSIONS REFER TO UNFINISHED CONCRETE DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE.

27. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF COLLEGE OF ENGINEERING, DHARWAD. IT IS NOT TO BE LOANED OR REPRODUCED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION.

28. THIS DRAWING IS NOT VALID FOR ALL THE DIMENSIONS OF THE JOB UNLESS SPECIFIED OTHERWISE.

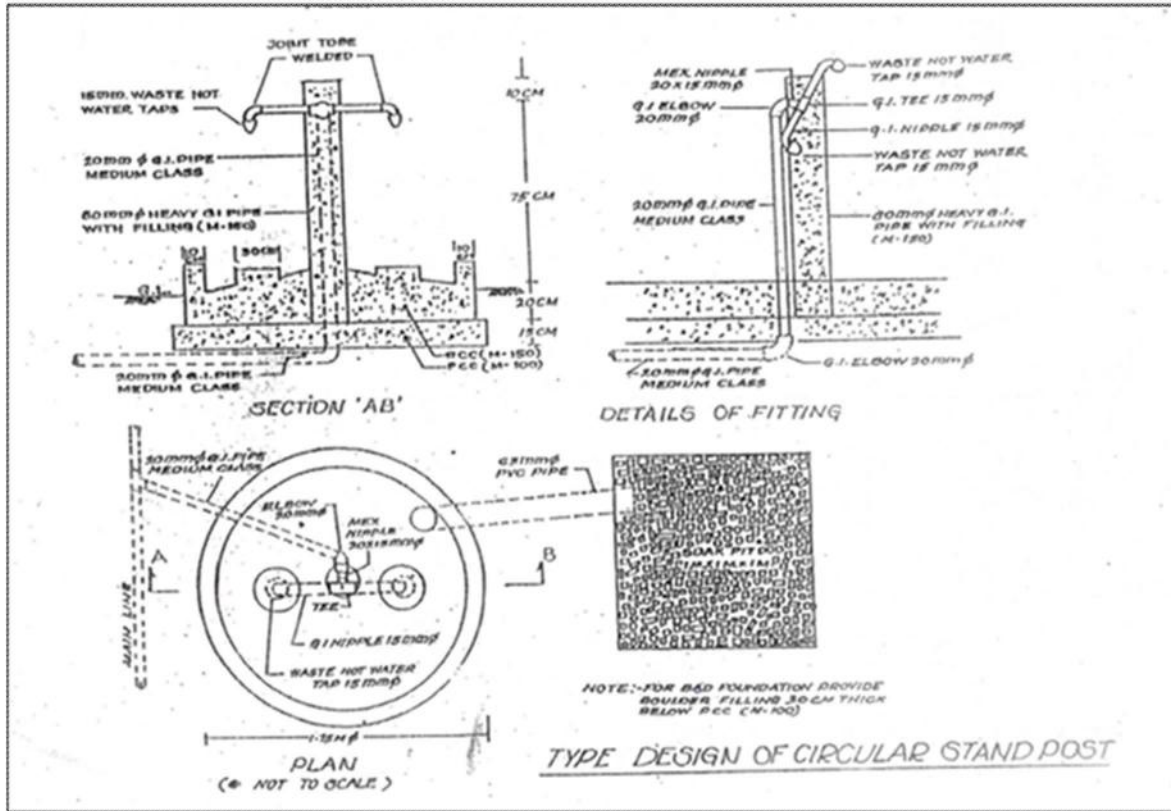
29. THIS DRAWING IS NOT VALID FOR ALL THE DIMENSIONS OF THE JOB UNLESS SPECIFIED OTHERWISE.

30. STRUCTURAL STEEL P-20 AS PER IS 2062 (LATEST).

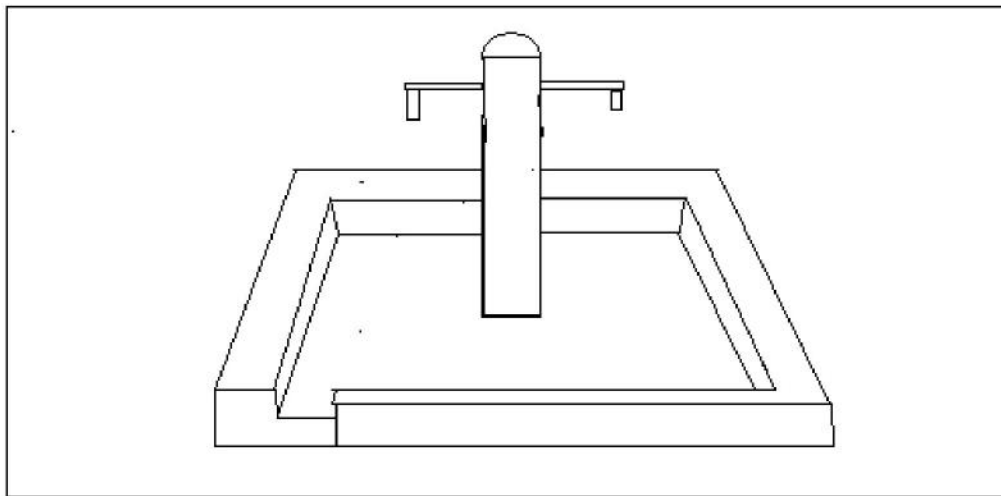
31. WIND SPEED IS CONSIDERED UP TO 40 KM/H.

32. STATIONS, TOTALS ARE AVAILABLE. CHECKED BY: DR. B. B. BHAT

Sheet No - 4
Schematic Drawing of Common Stand Post



नमूना नळ कोंडाळे

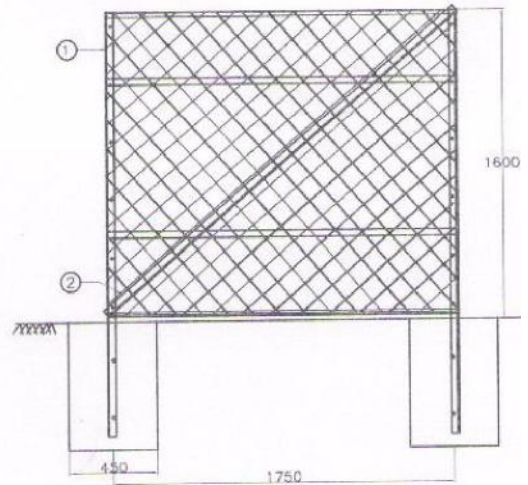
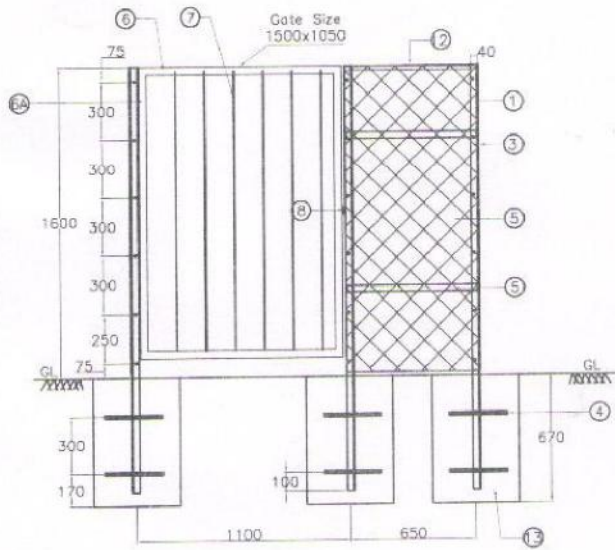
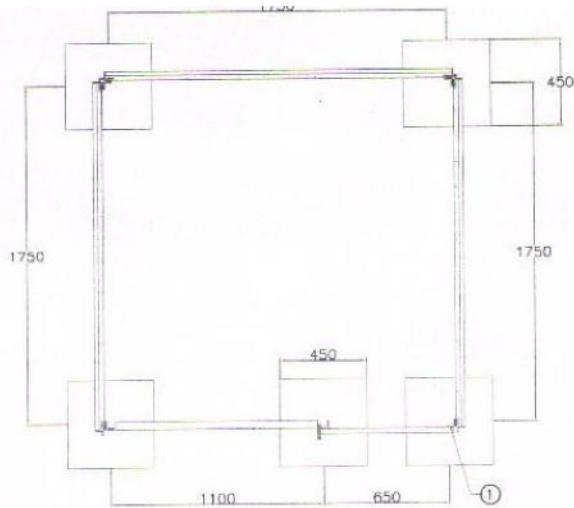


For Platform :

(१५० mm. Dry rubble Soaling + १५० mm PCC Beading + २० mm thick PCC concrete)
Pl. see the estimate for details.

Sheet No.5

Schematic Drawing of Fencing Drawing



Sheet No 6 A
योजना नामफलकाचा नमुना


सत्यमेव जयते

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम, भारत सरकार

सौर उर्जेवर आधारित दुहेरी पंप नळ पाणी पुरवठा योजना
वर्ष २०१६-१७

भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा
पाणी पुरवठा व स्वच्छता विभाग, महाराष्ट्र शासन

गावाचे नाव तालुका जि.

योजना राबविणारी यंत्रणा - उप अभियंता (यां.), यांत्रिकी उपविभाग, जिल्हा परिषद.

Sheet No 7

सौर ऊर्जा माहिती फलकाचा नमुना



महाराष्ट्र शासन

पाणी पुरवठा व स्वच्छता विभाग

भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा

सौर उर्जेवर आधारित दुहेरी पंप नळ पाणी पुरवठा योजना.

पिंपळवाडी ता. कवठेमहाकाळ जि. सांगली

सौर उर्जेवर आधारित दुहेरी पंप नळ पाणी पुरवठा योजना.

फोटोव्होल्टीक परिणामामुळे सूर्य प्रकाशाचे विद्युत उर्जे मध्ये रूपांतर होण्याची प्रक्रिया.



सूर्य प्रकाशामुळे सिलिकॉन सेलमध्ये असलेल्या अणुची रचना विचलित होते व त्यामुळे इलेक्ट्रॉनचा प्रवाह म्हणजेच विद्युतप्रवाह सुरू होतो. त्याचप्रमाणे फोटोव्होल्टीक इफेक्ट घडवतात.

सूर्य

सूर्य प्रकाश

एन-टर्न्युप सिलिकॉन

जडवण

पी. टर्न्युप सिलिकॉन

फोटॉन्स

इलेक्ट्रॉन प्रवाह

होल प्रवाह

- फोटोव्होल्टीक परिणामामुळे सूर्य प्रकाशाने विद्युत उर्जे मध्ये रूपांतर करण्याची प्रक्रिया सिलिकॉन सेल करतात.
- अनेक सिलिकॉन सेल एकत्रीत जोडल्यास एक पॉवरगन होते.
- अनेक पॉवरगन विद्युत एक सौर पॅनेल तयार होते.

विकास शाखेत असलेल्या अर्जदारांना सौर पॅनेल फोटोव्होल्टीक इफेक्टचा सोप्या साधनेतून अचूक तप्यासाठी रक्कम ११११ रुपये येथेच पुरवठा करून देण्यात येईल.

विजेची बचत म्हणजेच विजेची निर्मिती. राज्यातील ग्रामीण महिलांच्या होव्यावृत्ती पाण्याची घागर काढणारी योजना. चरोपरी नळाने शुध्द स्वच्छ पाणी पुरवठा. विज खर्चा शिवाय, जास्वंत पाणी पुरवठा. पावसाच्या पाण्याचे पुनर्भरण भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणेने विकसित केलेली योजना.

स्वता, कार्यपध्दती व फायदे

हा योजनेत २००० लिटरस क्षमता असलेल्या अस्तित्वातील विद्युत विहिरीतील हातपंपा सोबत एक अस्तित्वातील सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंप बसविण्यात आलेला आहे.

- विद्युतविहिरीत हातपंप आणि सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंप असल्यामुळे, दिवसा योग्य माध्यमातून पाणी उपलब्ध होऊ शकते.
- दिवसभर सौर ऊर्जा उपलब्ध असल्यामुळे पावबुडी पंपाद्वारे उपसलेले पाणी ५००० लिटरस क्षमतेच्या साठवण टाकीत साठवून पाण्याचा वापर शायंकाळी अथवा रात्रीसुध्दा करता येतो.
- घरिने पाच वर्षे दुहस्ती व देखभाल भोगत.
- बंगला व पावसाळी घागावण्यात देखील सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंपाद्वारे पाणी पुरवठा अखंडीत.

फायदे

- सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंपाद्वारे विजखर्चाशिवाय चरोपरी नळाने पाणी पुरवठा.
- सौर ऊर्जा उपलब्ध नसल्यास हातपंपा द्वारे पाणी पुरवठा सुरळीत राहातो.
- हातपंप नादुरुस्त झाल्यास सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंपाद्वारे पाणी पुरवठा सुरळीत राहातो.
- सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंप नादुरुस्त झाल्यास हातपंपाद्वारे पाणी पुरवठा सुरळीत राहातो.
- २.४ मी (१२० फुट) पेक्षा जास्त खोलवर पाण्याची पातळी गेल्यामुळे हातपंप बंद पडल्यास ५.७ मी (१९० फुट) खोलीवर बसविण्यात आलेल्या सौर ऊर्जेवर आधारित पावबुडी पंपाद्वारे पाणी पुरवठा सुरळीत राहातो.
- सौर पंप चालू - बंद आपोआप होण्याची सुविधा.
- हातपंप आणि सौर पंपाद्वारे २४ तास अखंडीत पाणी पुरवठा शक्य.
- दुर्गम डोंगराळ भागात जेथे विज पुरवठा नाही / जास्वंत नाही अशा वाड्या / बसण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त योजना.
- या सोबत पाऊस पाणी रिचार्ज हायड्रो विद्युत विहिरीत सोडून पुनर्भरण केले जाई, त्यामुळे भविष्यात पाणी कमी पडताना नदी व मासास जास्वंत पाणी पुरवठा होणार आहे.

योजना राबविणारी यंत्रणा

ग्राम पाणी, पुरवठा व स्वच्छता समिती, पिंपळवाडी ता. कवठेमहाकाळ

तांत्रिक मार्गदर्शन व पर्यवेक्षण

उप अधिकाारी (पांवीकी), पांवीकी उपविभाग, जिल्हा परिषद सांगली

परिच भूवैज्ञानिक, भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा, सांगली



भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा