



The First MicroFinanceBank  
اولین بانک قرضه های کوچک

## The First Microfinance Bank – Afghanistan

Request for proposal

Design & Supply of Solar Panel system for Kisham Branch

KEY DATES AND DETAILS تاریخ و معلومات کلیدی	
EVENT عارضه	DATES تاریخ
Announcement Date: تاریخ اعلان	12th October, 2023
Closing Time for submission of Proposals زمان و تاریخ ختم اعلان	26th October, 2023 before 1.00pm, Kabul time
Method to Submit Proposal روش ارسال پروپوزال	<p>Proposals must be submitted in a sealed and stamped in hard copy, indicating the project name:</p> <p>پیشنهادها باید به صورت سربسته و تاپه شده چاپی با ذکر نام پروژه ارسال شوند</p> <p><b>Project name: Design &amp; Supply of Solar Panel system for Kisham Branch</b></p> <p>نام پروژه: طراحی و تامین سیستم پنل خورشیدی برای نمایندگی کشم</p> <p>The Proposal is to be submitted to the Professional Services Department (PSD) of the bank (bank's address indicated below) by the closing time specified above:</p> <p>پیشنهاد باید تا پایان زمان مشخص شده که در بالا تذکر به دیپارتمنت خدمات حرفه ای (PSD) اولین بانک قرضه های کوچک به آدرس بانک قرار ذیل ارائه شده ارسال بدارید.</p> <p>Address: Professional Services Department The First MicroFinanceBank – Afghansitan Address: Lane 8, Kolola Pushta Road, District 4, Kabul – Afghanistan</p> <p>درس: شعبه خدمات مسلکی اولین بانک قرضه های کوچک چهار راهی انصاری سرک هشت کولوله پشته کابل- افغانستان</p>

<p>Contact Persons:</p> <p>شخص ارتباطی</p>	<p>Mohammad Muhib Kabiri</p> <p>Head of Professional Services</p> <p><a href="mailto:muhib.kabiri@fmfb.com.af">muhib.kabiri@fmfb.com.af</a></p>	<p>محمد محب کبیری</p> <p>آمر بخش خدمات مسلکی</p>
--	---	--

## ABOUT FMFB – AFGHANISTAN

The First Microfinance Bank-Afghanistan (FMFB-A) started operations in 2004 and is part of the Aga Khan Agency for Microfinance (AKAM), which has financial institutions operating in over 15 countries throughout the developing world. It is affiliated with the Aga Khan Development Network (AKDN), a group of nine development agencies working in health, education, culture and rural economic development primarily in Asia and Africa.

## INTRODUCTION

- A The First Microfinance Bank – Afghanistan is seeking proposals for the provision of the Services described in *RFP Schedule 1 – Statement of Requirement*.
- B Each Bidder to this RFP is expected to:
- (i) fully inform themselves on all aspects of the work required to be performed;
  - (ii) submit its proposal on the template provided at *RFP Schedule 2 – Proposal*, including the signed Declaration by Bidder at the end of *Schedule 2*; and
  - (iii) submit its proposal in accordance with *RFP Schedule 1 – Statement of Requirement* and with due note of *RFP Schedule 5 – Evaluation Criteria*.

## درباره اولین بانک قرضه های کوچک افغانستان

اولین بانک قرضه های کوچک افغانستان (FMFB-A) در سال 2004 فعالیت خود را آغاز کرده و بخشی از نهاد تامین مالی کوچک آقاخان (AKAM) است که دارای مؤسسات مالی در بیش از 15 کشور در سراسر جهان بخصوص در کشورهای در حال توسعه است که به شبکه توسعه آقاخان (AKDN) وابسته است، شبکه متشکل از 9 نهاد توسعه یی که در زمینه صحت، آموزش، فرهنگ و توسعه اقتصادی روستایی عمدتاً در آسیا و آفریقا کار می کنند.

## معرفی

الف: اولین بانک قرضه های کوچک - افغانستان به دنبال پیشنهادهایی برای ارائه خدمات شرح داده شده در جدول 1 - RFP بیانیه نیاز دارد.

ب: از هر مناقصه دهنده این RFP انتظار می رود تا:

1. تمام موارد و تمام جنبه های کار مورد نیاز و برای انجام کار آگاهی اخذ نموده و بطور کامل آگاه باشد.
2. پیشنهاد خود را بر روی نمونه ارائه شده در جدول-2 RFP ارائه دهد - پیشنهاد، شامل اعلامیه امضا شده توسط مناقصه گر که در پایان جدول 2 قرار دارد;
3. پیشنهاد خود را مطابق با جدول 1 RFP ارائه دهد و بیانیه مورد نیاز و با توجه به جدول 5 RFP- معیار های ارزیابی ترتیب گردد.



C Each Bidder, by submitting its proposal, agrees that the proposal is subject to the RFP Schedule 4 – Conditions of Request for Proposal, and agrees to comply with those conditions. Acceptance of a proposal will occur only when a contract is executed. The contractor should and must adhere to the AKAM's Graphic Standards Manual guidelines identified in RFP Schedule 3 – FMFB-A Special Conditions of Design/Project of Proposal and the contract at RFP Schedule 6 - Contract Conditions.

## 1. THE PURPOSE OF RFP

The First Microfinance Bank, Afghanistan (FMFB-A) is soliciting proposals from a qualified contractor to design, fabricate, deliver, install, and maintain a rooftop utility-interactive solar photovoltaic system.

1.1. Project: Roof Mounted

1.2. Location: Kisham District, Badakhshan, Afghanistan

## 2. PROJECT BACKGROUND

**2.1. Objective.** Contractor shall provide a total turnkey project including all necessary equipment, materials, design, manufacturing and installation services for the installation of a Roof Mounted utility-interactive photovoltaic system that shall produce a minimum of 23 kWh per year (18 kWh daytime, 5 kWh nighttime/Back up) at the point of interconnection, Larger capacity systems that produce more than the minimum are an alternative and will be evaluated but the proposed system shall not produce more than 23 kWh per year. The contractor should prepare system summary detailing each location, applicable equipment/size, predicted system energy production (kWh). In relations to any building mounted system, the contractor shall evaluate roof conditions and may remove the existing roof system and replace it with either an integrated roof/PV system or a new roof with PV system installed. This project shall meet all requirements of this Statement of Work and other specifications included that apply.

**2.2. Scope.** The contractor shall perform all professional services as necessary to provide FMFB-A with a

ج: هر مناقصه گر با ارائه پیشنهاد خود موافقت می کند که این پیشنهاد تابع جدول شماره 4 RFP میباشد- شرایط درخواست پیشنهاد و موافقت می نماید با رعایت آن شرایط.

پذیرش پیشنهاد تنها زمانی صورت می گیرد که قرارداد اجرا شود. پیمانکار باید به دستور العمل های راهنمای استانداردهای گرافیکی AKAM که در جدول 3 RFP مشخص شده است، پایبند باشد- شرایط ویژه FMFB-A طراحی/پروژه پیشنهاد و قرارداد در RFP جدول شماره 6. در شرایط قرار داد ارایه شده.

## 1. هدف از RFP

اولین بانک قرضه های کوچک، افغانستان (FMFB-A) از یک پیمانکار واجد شرایط برای طراحی، ساخت، تحویل، نصب و نگهداری یک سیستم فتوولتائیک را درخواست می کند و در بالای بام یکی از نمایندگی های خویش نصب و منتاژ نماید.

1.1. پروژه: نصب سیستم سولر بالای سقف یا بام

1.2. موقعیت: ولسوالی کشم، ولایت بدخشان، افغانستان

## 2: سابقه پروژه

**2.1 هدف:** پیمانکار باید یک پروژه کلید در دست که شامل تمام تجهیزات، مواد، طراحی، ساخت و خدمات نصب یک سیستم فتوولتائیک یا خورشیدی سقفی که حداقل 23 کیلووات در ساعت تولید کند، ارائه دهد.

(18 کیلووات در روز و 5 کیلووات در شب به شکل پشتیبانی) در نقطه اتصال، سیستم های با ظرفیت بزرگتر که بیش از حداقل برق تولید می کنند، جایگزین هستند و مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت، اما سیستم پیشنهادی نباید بیش از 23 کیلووات تولید کند.

پیمانکار باید خلاصه سیستم را با جزئیات هر مکان، تجهیزات / اندازه قابل اجرا، تولید انرژی سیستم پیش بینی شده (کیلووات در ساعت) آماده کند. در رابطه با هر سیستم نصب شده در ساختمان، پیمانکار باید شرایط سقف را ارزیابی کند و ممکن است سیستم سقف موجود را حذف

complete design package including the requirements outlined in this Statement of Work. The contractor shall install the project such that it is operational and compliant with all applicable standards, building codes, UTILITY interconnection requirements. The contractor shall include specifications, calculations and drawings in the design package, and turn it over to FMFB-A. After approval by FMFB-A of the final design package, the contractor shall provide all necessary construction to successfully complete the photovoltaic system installation.

1.3.

1.4.

### 2.1.1 Design Guidelines for Roof Mounted.

Design Guidelines for Rooftop PV. Contractor shall develop a design for a new photovoltaic system at Kisham branch. See attached drawings indicating available areas for installation and existing roof structure plans. These drawings are meant for informational purposes only and must be field verified by the contractor.

- Mounting system shall limit roof penetrations and shall be either building integrated roof PV or fully ballasted. Mounting system design needs to meet applicable local building code requirements with respect to snow, wind, and earthquake factors.
- Conduit penetrations shall be minimized.
- If system is not building integrated or membrane sealed, system shall be fixed tilt (minimum 5 degrees tilt for flat roof or flush mounted for sloped roof) with an orientation that maximizes annual energy production.
- All roof access points shall be securely locked at the end of each day.

2.1.2 Performance Criteria. The following performance criteria shall be met for all arrays:

- Power provided shall be 220V one phase compatible with the onsite distribution system.
- Proposal shall provide estimated energy delivery for each array, for

کرده و آن را با یک سیستم سقف/PV یکپارچه یا یک سقف جدید با سیستم PV جایگزین کند. این پروژه باید تمام الزامات این بیانیه کار و سایر مشخصات مندرج در آن را برآورده کند.

2.2 طرح نهایی: پیمانکار باید تمام خدمات حرفه ای لازم را برای FMFB-A ارائه نموده و بسته طراحی کامل از جمله الزامات ذکر شده در این بیانیه کار انجام دهد. پیمانکار باید پروژه را به گونه ای نصب کند که عملیاتی و مطابق با تمام استانداردهای قابل اجرا، قوانین ساختمانی، الزامات اتصال مفید داشته باشد. پیمانکار باید مشخصات، محاسبات و نقشه ها را در بسته طراحی درج کرده و به FMFB-A تحویل دهد.

پس از تایید بسته طراحی نهایی توسط FMFB-A، پیمانکار باید تمام ساخت و سازهای لازم را برای تکمیل موفقیت آمیز نصب سیستم خورشیدی فراهم کند.

#### 2.1.1 دستورالعمل های طراحی برای نصب سقف

پیمانکار باید طراحی برای سیستم فتوولتائیک (خورشیدی) جدید در نمایندگی کشم را توسعه دهد. نقشه های مربوطه را ببینید که مناطق موجود برای نصب و نقشه های ساختار سقف موجود را نشان میدهد. این نقشه ها صرفاً برای اهداف اطلاعاتی در نظر گرفته شده است و باید توسط پیمانکار تأیید شود.

- سیستم نصب باید در سقف را محدود باشد و باید PV سقف یکپارچه ساختمان باشد یا به طور کامل بالاست یا ترانس یک نوع مقاومت الکترونیکی محسوب می شود که جریان برق را متناسب با نوع لامپ تنظیم می کند تا مقدار معین از جریان برق وارد لامپ میشود طراحی سیستم نصب باید الزامات آیین نامه ساختمان محلی قابل اجرا را با توجه به عوامل برف، باد و زلزله برآورده کند.
- نفوذ مجرا در سقف باید به حداقل برسد.
- اگر سیستم به صورت یکپارچه یا پوشش آب بندی نشده باشد، سیستم باید شیب ثابتی داشته باشد (حداقل شیب 5 درجه برای سقف مسطح یا فلاش برای سقف شیبدار) با جهتی که تولید انرژی سالانه را به حداکثر برساند.
- تمام نقاط قابل دسترس در پشت بام باید در پایان هر روز به طور امن قفل شوند.

2.1.2: معیارهای اجرایی معیارهای عملکرد زیر باید برای همه بخش ها رعایت شود:

<p>each month of the year and total for the year at the delivered voltage (220V). The estimated annual energy delivery for all arrays shall be a minimum of 23 kWh AC/year at point of interconnection (POI).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All PV hardware components shall be either stainless steel or aluminum. PV structural components shall be corrosion resistant (galvanized steel, stainless steel, composites, or aluminum).</li> <li>The project, including supports and power conductors, shall not interfere with roof drains, water drainage, expansion joints, air intakes, existing electrical and mechanical equipment, existing antennas, and planned areas for future installation of equipment shown on drawings.</li> </ul> <p><b>2.1.3 Construction.</b> Perform all construction necessary for the successful installation of the system based upon the design generated from 2.2.1., 2.2.2., and 2.2.3.</p> <h3>3. Roles and Responsibilities.</h3> <h4>3.1 The contractor responsibilities:</h4> <p>The contractor is required to provide:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Design concepts</li> <li>Submittals for materials and products</li> <li>Design and construction supervision / contract management</li> <li>Installation of complete system as per standard requirements</li> <li>Inspections and tests (per QCP)</li> <li>Manuals (design calculations, operation/maintenance, shop drawing, etc.)</li> <li>Mentoring and training tribal building operating staff for operation and maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>برق ارائه شده باید 220 ولت یک فاز و سازگار با سیستم توزیع محلی باشد.</li> <li>پیشنهاد باید تحویل انرژی تخمینی را برای هر صف و بخش، برای هر ماه از سال و کل سال را در ولتاژ تحویلی (220 ولت) ارائه دهد.</li> <li>تحویل انرژی سالانه تخمینی برای همه بخش ها باید حداقل 23 کیلووات در ساعت AC /و در نقطه اتصال (POI) باشد.</li> <li>تمام قطعات سخت افزاری PV باید از جنس فولاد ضد زنگ یا آلومینیوم باشد.</li> <li>اجزای ساختاری PV باید در برابر خوردگی (فولاد گالوانیزه، فولاد ضد زنگ، کامپوزیت ها یا آلومینیوم) مقاوم باشند.</li> <li>این پروژه، از جمله تکیه گاه ها و هادی های برق، نباید با تخلیه سقف، زهکشی آب، درزهای انبساط، ورودی هوا، تجهیزات الکترونیکی و میخاتیکی موجود، آنتن های موجود، و مناطق برنامه ریزی شده برای نصب آتی تجهیزات نشان داده شده در نقشه ها تداخل ایجاد نکند.</li> </ul> <p><b>2.1.3: ساختمان:</b> تمام ساخت و سازهای لازم برای نصب موفقیت آمیز سیستم را بر اساس طرح ایجاد شده از 2.1.1، 2.1.2 و 2.1.3 انجام دهید.</p> <h3>3. نقش ها و مسئولیت ها.</h3> <h4>3.1. وظایف پیمانکار: پیمانکار موظف است:</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>مفاهیم طراحی.</li> <li>مطالب ارسالی برای مواد و محصولات.</li> <li>طراحی و نظارت بر ساخت / مدیریت قرارداد.</li> <li>نصب سیستم کامل طبق الزامات استاندارد.</li> <li>بازرسی و آزمایش (مطابق QCP).</li> <li>دفترچه راهنما (محاسبات طراحی، بهره برداری/نگهداری، طراحی و غیره).</li> <li>راهنمایی و آموزش کارکنان عملیات نمایندگی مربوطه برای بهره برداری و نگهداری از سیستم نصب شده.</li> <li>بهره برداری و نگهداری در طول سال اول و برنامه خدمات اختیاری پس از سال اول.</li> </ul> <p><b>3.2: مسولیت های اولین بانک قرضه های کوچک</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی طرح های ارسالی تأیید شده و طرح کنترل کیفیت</li> <li>بازرسی و نظارت و آزمایش برای تأیید و دستیابی به الزامات اجرایی.</li> </ul>
--	---

<p>• Operation and Maintenance during first year and optional service plan after the first year</p> <p><b>3.1 The FMFB-A Responsibilities:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Review for approval design submittals and QCP</li> <li>• Witness inspections and test witnesses to verify attainment of performance requirements</li> </ul> <p><b>4. PROPOSAL CONCEPT DRAWINGS AND SPECIFICATIONS SUBMISSIONS</b></p> <p><b>4.1 Concept Drawings.</b> The contractor shall provide FMFB-A with concept drawings with the proposal. The drawings must indicate the proposed location of the PV array(s) and access points along with a one-line electrical diagram showing inverters, transformers, meters, and interconnection locations. All drawings shall be submitted with dimensions shown in English units.</p> <p><b>4.2 Concept Information.</b> The proposal shall include major equipment information, proposed installation/interconnection information, applicable incentive information, and performance characteristics of the system. Identify an appropriate location for the solar PV inverter equipment and its related components and environmental control systems that will meet the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ease of maintenance and monitoring</li> <li>• Efficient operation</li> <li>• Low operating losses</li> <li>• Secured location and hardware</li> </ul>	<p><b>4. مفاهیم پیشنهاد نقشه ها و مشخصات ارسالی</b></p> <p><b>4.1 مفهوم طرح:</b> پیمانکار باید طرح های مفهومی FMFB-A را همراه با پیشنهاد ارائه کند. نقشه ها باید محل پیشنهادی بخشهای PV و نقاط دسترسی را به همراه یک نمودار الکترونیکی یک خطی نشان دهند که اینورترها، ترانسفورماتورها، مترها و مکان های اتصال را نشان می دهد. تمام نقشه ها باید به زبان انگلیسی ارسال شود .</p> <p><b>4.2 مفهوم معلومات:</b> پیشنهاد باید شامل اطلاعات تجهیزات اصلی، اطلاعات نصب/اتصال پیشنهادی، اطلاعات تشویقی قابل اجرا و ویژگی های عملکرد سیستم باشد. مکان مناسبی را برای تجهیزات اینورتر PV خورشیدی و اجزای مرتبط با آن و سیستم های کنترل محیطی که معیارهای زیر را برآورده کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سهولت نگهداری و نظارت</li> <li>• عملکرد کارآمد</li> <li>• ظایعات عملیاتی کم</li> <li>• مکان و سخت افزار امن</li> <li>• سازگاری با امکانات موجود</li> <li>• اجتناب از مناطق مستعد سیل</li> <li>• قیمت کل پیشنهادی پروژه شامل بهره برداری و نگهداری برای سال اول.</li> </ul> <p><b>5. خدمات طرح</b></p> <p>خدمات طراحی برای این پروژه باید به ارائه طرح شماتیک، ارسال طرح توسعه یی، ارسال چک لیست عمومی و ارائه سند ساخت و ساز باید باشد. مجموعه نهایی از نقشه های ساخته شده نیز باید به FMFB-A ارائه شود.</p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibility with existing facilities</li> <li>• <b>Avoidance of flood-prone areas</b></li> <li>• Total bid price of project including operation and maintenance for the first year.</li> </ul> <h2>5. DESIGN SERVICES</h2> <p>Design Services for this project shall require a schematic design submission, a design development submission, a check set submission and a construction document submission. A final set of as-built drawings shall also be provided to FMFB-A. These submissions shall be delivered to FMFB-A based on the project schedule submitted and approved by the bank. The design package shall include the following details (4.1-4.6).</p> <p><b>5.1 Timeline/Project Schedule.</b> Contractor is required to provide an estimate on project timeline and schedule.</p> <p><b>5.2 Specifications.</b> A full set of specifications shall not be required for this project. However, specifications that express all information and demonstrate sufficient detail so as to direct the construction work outlined in this Statement of Work shall be required. The specifications shall include all equipment information, proposed installation and interconnection information, and performance characteristics of the system.</p> <p>5.2.1 All drawings, estimates, calculations, and specifications shall be in English units.</p> <p><b>5.3 Construction Drawings</b></p> <p>5.3.1 Provide drawings for each discipline required (architectural, structural, electrical, etc.), with separate plans for new work and demolition as well as special types of drawings where necessary, such as enlarged plans, equipment curbing and flashing details, roof penetration details etc. Drawings shall clearly distinguish between new and existing work.</p>	<p>این موارد ارسالی باید بر اساس برنامه زمانبندی پروژه ارائه شده و تایید شده به FMFB-A تحویل داده شود. بسته طراحی باید شامل جزئیات زیر باشد. (4.1-4.6).</p> <p><b>5.1 تقسیم اوقات / زمان پروژه:</b> پیمانکار موظف است برآوردی از جدول زمانی و زمانبندی پروژه ارائه دهد.</p> <p><b>5.2 جزییات:</b> مجموعه کاملی از مشخصات باید برای این پروژه مورد نیاز باشد. با این حال، مشخصاتی که همه اطلاعات را بیان می کند و جزئیات کافی را نشان می دهد تا کار ساخت و ساز مشخص شده در این بیانیه کار را هدایت کند، باید موجود باشد. مشخصات باید شامل تمام اطلاعات تجهیزات، اطلاعات نصب و اتصالات پیشنهادی و ویژگی های عملکرد سیستم را داشته باشد.</p> <p><b>5.3 نقشه ها:</b> تمام نقشه ها، برآورد ها، محاسبات و سایر مشخصات باید به زبان انگلیسی باشد.</p> <p><b>5.4 نقشه های ساختمانی:</b></p> <p><b>5.4.1</b> ارائه نقشه ها برای هر رشته مورد نیاز (معماری، استرکچر، برق و غیره)، با طرح های جداگانه برای کارهای جدید و تخریب و همچنین انواع نقشه های خاص در صورت لزوم، مانند پلان های بزرگ، جزئیات نفوذ سقف و غیره. نقشه ها باید به وضوح بین کار جدید و موجود تمایز قائل شوند.</p> <p><b>5.4.2</b> اسناد قرارداد باید به اندازه کافی جزییات کار را تعریف کند و به تنهایی باقی بماند.</p> <p><b>5.5 محاسبات:</b> پیمانکار باید بخش های محاسباتی ذیل را آماده سازد.</p> <p><b>5.5.1</b> برای محاسبات برق سیستم توسعه یی و طراحی و باید 100٪ مجموعه چک لیست ها را ارائه دهید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• محاسبه وات فوتولتاز.</li> <li>• محاسبه تولید انرژی سیستم که خروجی انرژی ماهانه و سالانه تخمینی را برای هر بخش نشان می دهد.</li> <li>• ارزش انرژی و جریان نقدی پروژه.</li> </ul>
---	--



5.3.2 The contract documents shall sufficiently define the Statement of Work and shall stand on their own.

5.4 **Calculations.** The contractor will provide the following calculations.

5.4.1 System Electrical Calculations. Provide with design development and again with 100% check set.

- PV Watts calculation
- System energy production calculation showing estimated monthly and yearly energy output for each array
- Energy value and project cash flow

## 6. DESIGN SUBMISSIONS

Awarded contractor will secure from governing agencies and the utility company all required rights, permits, approvals, and interconnection agreements at no additional cost to FMFB-A. The awarded Contractor will complete and submit in a timely manner all documentation required.

## 7. Quality Control Plan

7.1 **Content.** For each performance and installation requirement, the QCP shall identify: item/system to be tested, exact test(s) to be performed, measured parameters, inspection/testing organization, and the stage of construction development when tests are to be performed. Each inspection/test shall be included in the overall construction schedule.

The QCP is intended to document those inspections and tests necessary to assure FMFB-A that product delivery, quality and performance are as required. It also serves as an inspection coordination tool between the contractor and FMFB-A. An example of these inspections/tests is the final test/inspection for overall performance compliance of the system. Results from tests and

## 6. طرح های ارسالی

پیمانکار انتخاب شده تمام حقوق، مجوزها، تأییدیه‌ها و موافقت‌نامه‌های اتصال را بدون هیچ هزینه اضافی برای FMFB-A از سازمان‌های حاکم و شرکت آب و برق تأمین خواهد کرد.

پیمانکار بر انتخاب تمام اسناد و مدارک مورد نیاز را به موقع تکمیل و ارسال خواهد کرد.

## 7. پلان کنترل

7.1 **محتوا.** برای هر موردیکه برای نصب نیاز باشد، باید موارد/سیستم مورد آزمایش QCP، آزمایش های دقیقی که باید انجام شود، پارامترهای اندازه گیری شده، سازمان بازرسی/آزمایش، و مرحله توسعه ساخت و ساز زمانی که آزمایش ها انجام می شود، شناسایی کند.

هر بازرسی/آزمایش باید در برنامه کلی ساخت و ساز گنجانیده شود.

برای مستندسازی آن باید بازرسی‌ها و آزمایش‌های QCP لازم را برای اطمینان به FMFB-A در نظر گرفته شود و آن‌ها تحویل، کیفیت و عملکرد محصول مطابق با نیاز است در نظر گرفته شود.

همچنین به عنوان یک ابزار هماهنگی بازرسی بین پیمانکار و FMFB-A عمل می کند.

نمونه ای از این بازرسی ها/آزمایش ها، و آزمایش/بازرسی نهایی برای انطباق عملکرد کلی سیستم است. نتایج آزمایش ها و بازرسی ها باید ظرف 24 ساعت پس از انجام آزمایش ها و بازرسی ها ارسال شود.

آزمایش ها از اجراات در آزمایش نهایی راه‌اندازی/پذیرش و یک سال پس از تاریخ پذیرش انجام می‌شود. اگر عملکرد در تست‌های یک ساله کمتر از 90% نباشد (با استفاده از روشی مشابه برای پذیرش پروژه اندازه‌گیری می‌شود)، پیمانکار باید فوراً هرگونه نقص یا مشکل را در صورت لزوم عیب‌یابی اصلاح کند تا پروژه به عملکرد اندازه‌گیری شده 90% یا بهتر برگردد. پیمانکار باید FMFB-A را با مستندات دقیق

<p>inspections shall be submitted within 24 hours of performing the tests and inspections.</p> <p>Performance tests will be conducted at the final commissioning/acceptance testing, and one year after the acceptance date. If performance is less than 90% at the one-year performance tests (measured using the same method as for project acceptance), contractor shall promptly troubleshoot and correct any malfunction or issues as necessary to return project to 90% measured performance or better. The contractor shall supply FMFB-A with detailed documentation of malfunction or errors and all corrective actions taken.</p> <h2>8. Inverter and Controls</h2> <p>8.1.1 Each inverter and associated controls shall be properly installed according to manufacturer's instructions.</p> <p>The inverter shall have at a minimum the following features:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL listed</li> <li>• Peak efficiency of 96% or higher</li> <li>• Inverter shall have operational indicators of performance and have built-in data acquisition and remote monitoring.</li> <li>• The inverter shall be capable of parallel operation with the existing AC power. Each inverter shall automatically synchronize its output waveform with that of the utility upon restoration of utility power.</li> </ul> <p>8.1.2 Warning labels shall be posted on the control panels and junction boxes indicating that the circuits are energized by an alternate power source independent of utility-provided power.</p> <p>8.1.3 Operating instructions shall be posted on or near the system, and on file with facilities operation and maintenance documents.</p> <p>8.1.4 Provide detailed lock out /tag out instructions for all equipment.</p> <p>8.1.5 Power provided shall be compatible with onsite electric distribution systems.</p>	<p>نقص یا خطاها و تمام اقدامات اصلاحی انجام شده تهیه کند.</p> <h2>8. اینورتر و کنترلر</h2> <p>8.1 تمام اینورتر و کنترلرهای مربوطه باید مطابق دستورالعمل شرکت سازنده باشد و مطابق آن به درستی نصب شوند.</p> <p><b>اینورتر باید حداقل دارای ویژگی های زیر باشد:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL فهرست شده باشد.</li> <li>• حداکثر مثریت 96% یا بالاتر از آن باشد.</li> <li>• اینورتر باید دارای نشانگرهای عملیاتی اجرا و دارای اکتساب اطلاعات داخلی و نظارت از راه دور را داشته باشد.</li> <li>• اینورتر باید قابلیت کار موازی با برق AC موجود را داشته باشد. هر اینورتر باید به صورت خودکار شکل موج خروجی خود را با شبکه برق پس از وصل برق شهری هماهنگی کند.</li> </ul> <p>8.1.2 برجسب های هشداردهنده باید بر روی تابلوهای کنترل و جعبه های اتصال نصب شود که نشان دهد مدارها توسط یک منبع برق جایگزین برق مستقل شده است.</p> <p>8.1.3 دستورالعمل های بهره برداری باید روی یا نزدیک سیستم نصب شود و در پرونده با اسناد بهره برداری و نگهداری تاسیسات حفظ شود.</p> <p>8.1.4 برق ارائه شده باید با سیستم های توزیع برق محلی سازگار باشد.</p> <p>8.1.5 ضمانتنامه برای 10 سال گارانتی تولیدی ارائه شود.</p> <h2>8.2 کنترل پنل به سیم بخش های الکترونیکی خورشیدی اجرا شود:</h2> <p>8.2.2 مناطقی که سیم کشی از سقف ها، دیوارها یا سایر قسمت های ساختمان عبور می کند باید به درستی بازسازی شده و به وضعیت اولیه خود بازگردانده شود.</p> <p>8.2.3 تمام وسایل الکترونیکی ساحه باید قابلیت قفل شدن را داشته باشند.</p> <p>8.3 <b>حفاظت در برابر صاعقه یا رعد و برق:</b> ارائه حفاظت از نوسانات در تمام سیستم های الکتریکی.</p> <p>8.4 <b>گارانتی نصب سیستم PV:</b> سیستم های PV باید دارای ده سال ضمانت کار توسط سازنده و نصب کننده شامل قطعات و نیروی کار باشد.</p>
---	--

<p>8.1.6 Warranty. A 10-year manufacturers' warranty shall be provided.</p> <p><b>8.2 Control Panel to Solar Electric Array Wire Runs</b></p> <p>8.2.1 Areas where wiring passes through ceilings, walls or other areas of the building shall be properly restored, booted, sealed and returned to their original condition.</p> <p>8.2.2 All field electrical devices shall have the capability to be locked as appropriate.</p> <p><b>8.3 Lightning Protection.</b> Provide surge protection on all electrical systems.</p> <p><b>8.4 PV System Installation Warranty.</b> The PV systems shall carry a ten (10) year workmanship warranty by both the manufacturer and the installer including parts and labor.</p>	<p><b>9. نقشه های محل / معلومات های محصول</b></p> <p>9.1 موارد ارسالی: پیمانکار باید نقشه های کارگاهی و معلومات محصول/محصولات ارسالی، برش های کاتالوگ و غیره را مطابق با موارد ذکر شده در اینجا ارائه دهد. ارسال نقشه محل/اطلاعات محصول به FMFB-A باید پس از بررسی و تایید توسط پیمانکار انجام شود.</p> <p>تمام معلومات محصول تایید شده و نقشه های محل باید در یک فایل بطور الکترونیکی به FMFB-A تحویل داده شود. پیمانکار باید تمام مواد ارسالی معلومات محصول را در کتاب های راهنمای چاپی برای تمام مراحل ساخت و ساز ترکیب کند.</p> <p>9.2 بررسی ها: بررسی نقشه های محل و داده های محصول توسط FMFB-A نباید به عنوان تأیید انتخاب محصول پیمانکار تفسیر شود.</p> <p>پیمانکار باید کاملاً مسئول ساخت سیستم PV مطابق با تمامی الزامات عملکرد قرارداد باشد.</p> <p>9.3 محصولات برای ارسال: پیمانکار باید نقشه های کارگاهی و معلومات محصول را برای تمامی سیستم ها، تجهیزات و مواد ارائه دهد.</p>
<p><b>9. SHOP DRAWINGS/PRODUCT DATA</b></p>	<p><b>10. بازرسی ها و آزمایش ها</b></p> <p>بازرسی ها و آزمایش های اخیر: بازرسی نهایی باید با حضور هر دو طرف برای تمام سیستم با در نظر گرفتن الزامات و تحویل به نماینده گی FMFB-A انجام شود.</p>
<p>9.1 <b>Submissions.</b> The Contractor shall submit shop drawings and product data / submittals, catalog cuts, etc. as stipulated herein. Shop drawing/product data submissions to FMFB-A shall be made after review and approval by the contractor. All approved product data and shop drawings shall be delivered to FMFB-A in one submission electronically.</p> <p>The contractor shall combine all product data submission material into hard copy manuals for reference during all phases of construction.</p> <p>9.2 <b>Reviews.</b> Reviews of shop drawings and product data by FMFB-A are not to be interpreted as an approval of the Contractor's product selections. The contractor shall remain completely responsible for constructing the PV system in accordance with all contract performance requirements.</p> <p>9.3 <b>Products for Submission.</b> The contractor shall provide shop drawings and product data for all systems, equipment and materials.</p>	<p><b>11. بسته شدن پروژه</b></p> <p>11.1 آمادگی برای بازرسی نهایی و آزمایشات: اقدامات زیر باید انجام شود تا اطمینان حاصل شود که پروژه در شرایطی برای دریافت بازرسی و آزمایش قرار دارد.</p> <p>11.2 گارانتی و ضمانت ها: پس از تکمیل و قبل از پرداخت نهایی، ضمانت ها و ضمانت های خاص، گواهی های نهایی و اسناد مشابه را به FMFB-A ارسال کنید. که شامل کپی ها همراه با کتابچه راهنمای عملیات و نگهداری اضافه کنید.</p>
<p><b>10. INSPECTIONS AND TESTS</b></p>	<p>تمام ضمانت نامه ها باید توسط یکی از مدیران شرکت پیمانکار امضا شده و در صورت یک از اعضای شرکت مهر و تایید شوند.</p>



<p>10.1 <b>Final Inspections and Tests.</b> A final inspection shall be performed in presence of both parties for the all system considering the requirement and handover to the FMFB-A representative.</p>	
<p><b>11. Project Closeout</b></p>	
<p>11.1 <b>Preparation for Final Inspection and Tests.</b> The following steps shall be taken to assure the project is in a condition to receive inspections and tests.</p>	
<p>11.2 <b>Warranties and Guarantees.</b> Submit specific warranties and guarantees, final certifications and similar documents to FMFB-A upon substantial completion and prior to final payment. Include copies with operations and maintenance manual. All warranties shall be signed by a principal of the contractor's firm and sealed if a corporation.</p>	
<p>11.3 <b>Maintenance Manual.</b> Provide a detailed operation and maintenance manual including diagram of system components, description of normal operation; description of operational indicators and normal status of each, table of modes of operation, safety considerations, preventative maintenance requirements, troubleshooting and corrective actions; sources of spare parts and cut-sheets for all components. The contractor may prepare a hardcopy and a CDs containing the detailed Maintenance Manual. Submit to FMFB-A.</p>	
<p>11.4 <b>Demonstration and Training.</b> Provide FMFB-A approved training for designated personnel in the operation of the entire photovoltaic energy system, including operation and maintenance of inverter(s), transfer switches, panel board, disconnects and other features as requested by FMFB-A. Instruct the designated FMFB-A personnel in removal and installation of panels, including wiring and all connections. Provide FMFB-A with written instructions and procedures for shut-down and start-up activities for all components of the system. FMFB-A shall be permitted to video tape this training for official use.</p>	<p>11.3 <b>کتابچه راهنمای حفظ و نگهداری:</b> ارائه یک دفترچه راهنمای عملیات و نگهداری دقیق شامل نمودار اجزای سیستم، شرح عملکرد عادی؛ شرح شاخص های عملیاتی و وضعیت عادی هر یک، جدول حالت های عملیات، ملاحظات ایمنی، الزامات نگهداری پیشگیرانه، عیب یابی و اقدامات اصلاحی؛ منابع قطعات و ورق های برش برای همه قطعات تهیه کند. پیمانکار ممکن است یک نسخه چاپی و یک سی دی حاوی دفترچه راهنمای تعمیر و نگهداری دقیق تهیه کند. و به FMFB-A ارسال کنید.</p> <p>11.4 <b>نمایش و آموزش:</b> ارائه آموزش های مورد تایید FMFB-A برای پرسنل تعیین شده در بهره برداری از کل سیستم انرژی فتوولتائیک، از جمله بهره برداری و نگهداری از اینورترها، سوئیچ های انتقال، برد پائل، قطع و وصل ها و سایر ویژگی ها طبق درخواست FMFB-A. به پرسنل تعیین شده FMFB-A در خصوص برداشتن و نصب پائل ها از جمله سیم کشی و تمام اتصالات آموزش دهید. FMFB-A را با دستورالعمل ها و رویه های برای فعالیت های خاموش و راه اندازی برای تمام اجزای سیستم ارائه دهید. و برای FMFB-A مجاز است این آموزش را برای استفاده رسمی ضبط کند.</p> <p><b>12. خدمات عملیاتی و نگهداری.</b></p> <p>12.1 ارائه بهره برداری و نگهداری از سیستم های خورشیدی به مدت یک سال. کار باید شامل تمام تعمیر و نگهداری توصیه شده توسط سازنده باشد که در نقشه و دستورالعمل ذکر شده است.</p>

## 12. Operations and Maintenance Service.

12.1 Provide operation and maintenance of the solar array systems for one year. Work shall include all manufacturer recommended maintenance as stated in drawing and guideline.

## 13. Selection criteria

The First Microfinance Bank, Afghanistan invites quotations from reputed firms/contractors to procure materials and services for the solar system of Bamyán branch located in Bamyán city.

- The firm must have experience in development of at least three solar projects
- Excellent technical capacities to ensure smooth and high-quality deliverables
- Local companies/firms must be registered with Afghanistan government
- Quotations must be sealed, stamp and valid for a period of thirty days (45) days from the closing date of the RFP
- The rates quoted by the bidder shall be fixed for the duration of the contract and shall not be subject to adjustment on any account and must be in Afghan currency.
- Based on FMFB procurement procedure an exact five percent performance guarantee will be collected from the winning company prior signing the contract and will be released 4 months after completion of the project
- Proposed work breakdown structure techniques for the project completion

The bank has the right to accept/reject any quotation as per its procurements policy.

## 13. معیار های انتخاب.

اولین بانک قرضه های کوچک، افغانستان برای تهیه مواد و خدمات برای سیستم خورشیدی نمایندگی کشم واقع در شهر کشم ولایت بدخشان، از شرکت ها / قراردادی های معتبر دعوت می کند که :

- شرکت باید دارای تجربه در توسعه حداقل سه پروژه خورشیدی باشد.
- ظرفیت های فنی عالی برای اطمینان از تحویل پروژه با کیفیت را داشته باشد.
- شرکت ها/شرکت های محلی باید در دولت افغانستان ثبت و راجستر باشند.

• قیمت ها باید مهر و امضا شده باشد و مهر ها به مدت (45) روز از تاریخ بسته شدن RFP اعتبار دارد.

• نرخ های پیشنهادی مناقصه برای مدت قرارداد ثابت بوده و در هیچ حسابی قابل تعدیل نخواهد بود و باید به پول افغانی باشد.

• بر اساس قواید تدارکات FMFB ، ضمانت اجرای دقیق پنج درصد قبل از امضای قرارداد از شرکت برنده اخذ و 4 ماه پس از اتمام پروژه آزاد خواهد شد.

- برای تکمیل پروژه پیشنهاد های تکنیکی موجود باشد.
- بانک این حق را دارد که طبق قوانین تدارکات خود هر گونه پیشنهادی را قبول یا رد کند.

--	--

### اطلاعات در مورد سیستم پیشنهاد شده

بانک جزئیات زیر را برای سیستم خورشیدی توصیه می کند، با این حال، پیشنهاد شما برای سیستم بهتر در طی مراحل ارزیابی و بررسی خواهد شد.

## FMFB-A Recommended System Information

The bank recommends the below details for solar system, however, your proposal for a better system will be considered during the evaluation steps.

S. No	System Basic Information	Product	Quantity
1	Solar Panel	Model FS380w mono panel / Imp 9.75A / Size 1950x992x40mm / Coasted Steel Glass 3.2mm Tempered / Terminal block IP65 with MC4 connector / Connect 13 pcs in series / EP 10 years 90%	
2	PV Array Combiner	Model H4T/360V / Product size 360x345x145 mm / Multiple PV strings inputs and controller	
3	Controller	Model 360V/100A / Charging efficiency 90%-95% / Charging mode / Intelligent control / Various protection functions	
4	IGBT Sine Wave Inverter	Model TF30KW, 360 VDC / AC charger 15-20 A / 100% Germany brand IGBT materials / Product size 785x580x1197 mm / Weight 350 Kg	
5	Gel Battery	Capacity 200AH / Size 522x240x219 mm / Connect way each 30 pcs in series / 2 strings in parallel	
6	Panel Rack	Solar panel bracket / Flat roof / Wind load 55 mm/s / Snow load 1.5 kn/m <sup>2</sup> / Structure anodized aluminum + stainless steel	



Design & Supply of Solar Panel system for Kisham Branch

7	Cables	PV cable + battery cable / 1) 58 pcs 16 mm <sup>2</sup> x35 CM battery cable / 4 pcs 16 mm <sup>2</sup> x2 M battery cable / 25 mm 20 M power cable / 2) 4 mm <sup>2</sup> PV cable 100 Mx2 pcs / 3) Terminals and MC4+2P 100 A power switch box	
---	--------	--	--

**Note: The table is a sample of specification but submitted proposal must prepared based on the site and exact requirement.**

یادداشت: جدول فوق نمونه ای از مشخصات است اما پیشنهاد ارسالی باید بر اساس ساحه و شرایط دقیق تهیه شود.

**Attachment**







<p><b>Summary of Relevant performance:</b></p> <p>I hereby confirm to accept all terms &amp; conditions of this RFP &amp; declare that there are no deviations in my proposal and it is fully complying with the Specifications requested in this quotation.</p> <p>Name: _____</p> <p>Position: _____</p> <p>Signature: _____</p> <p>Company Name: _____</p>	<p><b>خلاصه اجراءات مربوطه:</b></p> <p>بدینوسیله تایید می‌کنم که تمام شرایط و ضوابط این RFP را می‌پذیرم و اعلام می‌کنم که هیچ انحرافی در پیشنهاد من وجود ندارد و کاملاً با مشخصات فوق درخواست شده مطابقت دارد.</p> <p>نام: _____</p> <p>موقف: _____</p> <p>امضا: _____</p> <p>نام شرکت: _____</p>
---	---