



UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER KALKINMA PROGRAMI

GOKSU TASELİ WATERSHED DEVELOPMENT PROJECT // GÖKSU TAŞELİ HAVZASI KALKINMA PROJESİ

REQUEST FOR QUOTATION (RFQ) // TEKLİF ÇAĞRISI

SUPPLY AND INSTALLATION OF GRID CONNECTED PHOTOVOLTAIC SYSTEM ON LAND // ARAZİ UYGULAMALI FOTOVOLTAİK GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ TEMİNİ VE MONTAJI

Reference // *Referans*: UNDP-TUR-RFQ(GTWDP)-2020/32

DATE: 29.07.2020

TARİH: 29.07.2020

Dear Sir / Madam:

Sayın İlgili:

We kindly request you to submit your quotation for “Supply and Installation of Grid Connected Photovoltaic System on Land”, as detailed in Technical Specifications provided as Annex 1 of this RFQ. When preparing your quotation, please be guided by the form attached hereto as Annex 2.

Teklif Çağrısı Ek 1’de verilen, Teknik Şartname’de detayları verilen Arazi Uygulamalı Fotovoltaik Güneş Enerji Santrali Temini ve Montajı için teklifinizi sunmanızı saygılarımızla rica ederiz. Teklifinizi lütfen Ek 2’de sunulmuş forma uygun şekilde hazırlayınız.

Quotations may be submitted on or before **12.08.2020, 17:00 (GMT+3, Local time-Turkey)** and via e mail to the email address below::

*Teklifler aşağıda belirtilen adrese, **12.08.2020, 17:00 (GMT +3, Yerel Saat-Türkiye)** tarihine kadar aşağıdaki eposta adresine iletilmelidir:*

tr.procurement@undp.org

tr.procurement@undp.org

Attn: Mr. Ersin Dağdur,

İlgili Kişi: Sn. Ersin Dağdur

Procurement Officer, UNDP

Satın Alma Yetkilisi, UNDP

It shall remain your responsibility to ensure that your quotation will reach the address above, on or before the deadline. Quotations received by UNDP after the deadline indicated above, for

Teklifin belirtilen tarihte veya öncesinde, ilgili adrese ulaşması sizin sorumluluğunuzdadır. Belirtilen tarih ve saatten sonra UNDP’ye teslim edilen teklifler

whatever reason, shall not be considered for evaluation.

Please note that Turkish version of this RFQ and its Annexes are given only for information purposes. In case of an inconsistency between Turkish and English versions, the English version shall prevail.

Please take note of the following requirements and conditions pertaining to civil works:

hangi sebeple olursa olsun, değerlendirmeye alınmayacaktır.

İhale dokümanının Türkçe versiyonu sadece bilgi amaçlı verilmektedir. Türkçe ve İngilizce versiyonları arasında tutarsızlık olması halinde İngilizce versiyonu geçerli olacaktır.

Teklifinizi hazırlarken lütfen yapım işi ile ilgili aşağıdaki şartlar ve koşulları dikkate alınız:

<u>Project Background:</u> The Government of the Republic of Turkey has obtained a loan from the International Fund for Agricultural Development (IFAD), for the Financing of the Göksu Taşeli Watershed Development Project (GTWDP). Implemented in 11 districts and 212 villages of the Konya and Karaman provinces, the project targets 30 000 rural households, and aims to reduce rural poverty by supporting economic diversification through agricultural value chain development and sustainable natural resource management. The General Directorate of Agrarian Reform (GDAR) and the Survey & Projects Department (SPD) have overall responsibilities of the management of the project, through SPD as Central Project Management Unit (CPMU) based in Ankara, and two Provincial Project Management Units (PPMU) based in Konya and Karaman respectively. In this context, UNDP launched this RFQ for “Supply and Installation of Grid Connected Photovoltaic System on Land” within the scope of Göksu Taşeli Watershed Development Project.	<u>Proje Geçmişi:</u> <i>Türkiye Cumhuriyeti, Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonundan (IFAD) almış olduğu kredi ile Göksu Taşeli Havzası Kalkınma Projesi’ni finanse etmektedir. Konya ve Karaman illerinin, 11 ilçe ve 212 köyünde uygulanmakta olan proje, 30.000 kırsal haneyi hedeflemektedir. Proje, tarımsal değer zinciri gelişimi ve sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi ile kırsal yoksulluğu azaltmayı amaçlamaktadır. Tarım Reformu genel Müdürlüğü ve Etüd ve Projeler Daire Başkanlığı proje yönetimi açısından tüm sorumluluğu, Merkezi Proje Yönetim Birimi ile Ankara’da, iki adet İl Proje Yönetim Birimi ile Konya ve Karaman ‘da üstlenmektedir.</i> <i>Bu çerçevede, “Arazi Uygulamalı Fotovoltaik Güneş Enerji Santrali Temini ve Montajı” için Göksu Taşeli Havzası Kalkınma Projesi kapsamında UNDP iş bu teklif çağrısına çıkmıştır.</i>
<u>Delivery Schedule</u> 120 calendar days for delivery and installation, starting from the date on which the Contractor will be given Access to the Site. The Contractor shall submit a delivery plan to in 5 calendar days following contract signature, and the delivery plan is subject to approval.	<u>Teslimat Programı</u> <i>Yükleniciye yer teslimi tarihini müteakip teslim ve montaj için 120 takvim günü.</i> <i>.Yüklenici, sözleşme imzasını müteakip 5 takvim günü içerisinde teslimat programını sunmak zorundadır. Teslimat programı onaya tabidir.</i>
<u>Currency of Quotation:</u> Turkish Lira (TRY)	<u>Teklifin para birimi:</u> Türk Lirası (TRY)
<u>Value Added Tax on Price Quotation:</u>	<u>Fiyat Teklifi Katma Değer Vergisi:</u>

The price quotations must be exclusive of VAT. United Nations and its subsidiary organs are exempt from taxes. It is the Offeror's responsibility to learn from relevant authorities (Ministry of Finance) and/or to review and confirm published procedures and to consult with a certified public accountant as needed to conform the scope and procedures of VAT exemption application as per all related laws and legislation on VAT.	<i>Fiyat teklifleri KDV hariç olarak hazırlanacaktır.</i> <i>Birleşmiş Milletler ve bağlı kuruluşları vergilerden muaftır. KDV ile ilgili bütün içerik ve uygulama yöntemlerinin ilgili kurumlardan (Maliye Bakanlığı) öğrenilmesi ve/veya yayımlanmış mevzuatın incelenmesi ve teyit edilmesi, gerektiğinde bir yeminli mali müşavir ile görüşülmesi teklif sahibinin sorumluluğundadır.</i>
<u>Deadline for the Submission of Quotation</u> 12.08.2020, 17:00 (GMT+3, Local time-Turkey) Quotations submitted later than the date and time specified above shall not be accepted. The Issuing Office does not take any responsibility of any delay caused by mail, parcel or courier service or any other appointee. It is strongly recommended to the Offerors to take the respective measures for the prevention of these delays.	<u>Son Teklif Verme Tarihi</u> 12.08.2020; 17:00 (GMT+3, Yerel Saat-Türkiye) <i>Yukarıda belirtilen tarih ve saatten sonra verilen teklifler kabul edilmeyecektir. İhale Makamı posta, kargo veya kurye şirketlerinden veya görevlendirdikleri kişilerden kaynaklanan gecikmelerden sorumlu olmayacaktır. İsteklilerin bu tip gecikmelere karşı tedbir almaları önerilmektedir.</i>
<u>Period of Validity of Quotes starting from the deadline for Submission of quotation</u> 90 days In exceptional circumstances, UNDP may request the Offeror to extend the validity of their Quotation beyond what has been initially indicated in this RFQ. The Proposal shall then confirm the extension in writing, without any modification whatsoever on the Quotation.	<u>En Son Teklif Verme Tarihinden İtibaren Tekliflerin Geçerlilik Süresi</u> 90 gün <i>İstisnai durumlarda, teklif sahiplerinden tekliflerinin geçerlilik süresini Teklif Davet dokümanında belirtilen süreden daha geç bir tarihe ertelenmesi talep edilebilir. Teklif sahibi, böyle bir durumda, teklifte herhangi bir değişiklik olmaksızın, süre uzatımını yazılı olarak teyit eder.</i>
<u>Documents to be submitted within the quotation</u> ▪ Duly accomplished and signed Quotation Submission Form as provided in Annex 2, and in accordance with the list of requirements in Annex 1, ▪ Power of attorney (Notarized authorization of the person who signed the quotation submission form on behalf of the offeror) ▪ Latest Business Registration Certificate (Date of certificate shall be 2020); ▪ Signed copy of Annex 1 Technical Specifications and Other Requirements; ▪ For Photovoltaic Panels and Inverters: Catalogues, brochures, manufacturer's declarations, etc. ▪ "Work completion certificates" or "certificates of	<u>Teklifle sunulması gereken dokümanlar</u> ▪ <i>Eksiksiz olarak doldurulmuş ve imzalanmış Teklif Sunum Formu (Ek 2); Ek 1'de verilen teknik şartnameye uygun olarak,</i> ▪ <i>Temsil Yetkisi (Teklif sunum formunu imzalayan kişinin teklif veren firma adına yetkili olduğunu gösteren noter onaylı belge)</i> ▪ <i>Güncel ticaret sicil belgesi (Belge 2020 tarihli olmalıdır),</i> ▪ <i>Ek 1 Teknik Şartname ve Diğer Şartların imzalanmış kopyası;</i> ▪ <i>Fotovoltaik Paneller ve Inverterler İçin: Kataloglar, broşürler, üretici deklarasyonları, v.b.</i> ▪ <i>Geçmiş iş tecrübeleri için müşterilerden tarafından</i>

satisfactory performance” issued by the clients for the previous experiences. ▪ Latest audited financial statements for the last three years	<i>hazırlanmış “iş bitirme belgeleri” veya “referans mektupları”</i> ▪ <i>Son üç yıl için güncel, denetlenmiş ve tasdik edilmiş finansal tablolar</i>
<u>Partial Quotes</u> Partial quotation is not allowed.	<u>Kısmi teklif</u> <i>Kısmi teklif kabul edilmemektedir.</i>
<u>Liquidated Damages for Delay</u> Liquidated Damages for Delay will be imposed as follow; ▪ 2 % of the contract price for each week of delay in completion of works Max. number of weeks of delay is 5 cumulatively, after which UNDP may terminate the contract.	<u>Gecikme Tazminatı</u> <i>Gecikme Tazminatı aşağıdaki şekillerde uygulanacaktır;</i> ▪ <i>İşin tamamlanmasında yaşanacak her bir haftalık gecikme için sözleşme fiyatının %2'si,</i> <i>Gecikilen haftalar toplamı en fazla 5 olabilir; 5 haftadan sonra UNDP sözleşmeyi feshedecektir.</i>
<u>Evaluation Criteria</u> ▪ Technical responsiveness/Full compliance to requirements and lowest price ▪ Full acceptance of the Contract General Terms and Conditions (Non-acceptance of the terms of the General Terms and Conditions (GTC) shall be grounds for disqualification from this procurement process.) Meeting the minimum eligibility criteria; ○ Offeror is not suspended, nor debarred, nor otherwise identified as ineligible for tendering by any UN Organization or the World Bank Group or any other international Organization and Republic of Turkey, ○ Offeror is a legally registered entity. ○ The offeror shall have satisfactorily completed at least one project of photovoltaic system with a minimum capacity of 100 kWe over the last three years. (Reference period to be taken into account: from 12.08.2017 to 12.08.2020) ○ The offeror shall have minimum average annual turnover of TRY 500,000 for the last 3 years. (2017, 2018, 2019) (Income generated from on-going works will also be considered as part of the turnover)	<u>Değerlendirme Kriterleri</u> ▪ <i>Teknik Uyumluluk/Gereklikleri tam karşılama ve en düşük fiyat</i> <i>Sözleşme Genel Şartlar ve Koşullarının koşulsuz kabulü (Genel Şartlar ve Koşullarının kabul edilmemesi teklifin satın alma sürecinden çıkarılma sebebidir.)</i> ▪ <i>Minimum uygunluk kriterlerini karşılama;</i> ○ <i>Teklif veren, Birleşmiş Milletler Bağlı Kuruluşları ve/veya Dünya Bankası Grubu ve/veya diğer uluslararası örgüt ve/veya Türkiye Cumhuriyeti tarafından ihalelere teklif vermekten yasaklanmış olmamalıdır.</i> ○ <i>Teklif veren, yasal olarak tescillenmiş olmalıdır.</i> ○ <i>Teklif veren, geçmiş üç yıl içerisinde en az 100 kWe kurulu güce sahip bir adet fotovoltaik sistem projesini başarı ile tamamlamış olmalıdır. (Dikkate alınacak referans dönemi: 12.08.2017'den 12.08.2020'ye)</i> ○ <i>Teklif verenin son üç yıldaki yıllık cirolarının ortalaması en az 500.000 Türk Lirası olmalıdır. (2017, 2018, 2019) (Devam eden inşaat işlerinden elde edilen gelir de ciro hesabında kullanılacaktır.)</i>

<u>UNDP will award the contract to</u> One offeror only; Offerors have to quote prices for the whole requirement (for all Items listed in the Quotation Submission Form).	<u>UNDP Sözleşmeyi</u> <i>Sadece bir teklif verene verecektir; Teklif sahipleri, ihalenin tamamı (Teklif Sunum Formu'nda yer alan kalemlerin tamamı) için fiyat teklifi verecektir.</i>
<u>Type of Contract to be Signed</u> Contract Face Sheet (Goods and/or services) available at the following link; http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/how-we-buy.html Successful Offeror shall sign and return the Contract to UNDP within 5 (five) days following its receipt.	<u>İmzalanacak Sözleşme Türü</u> <i>Sözleşme (Mal ve/veya Hizmet) aşağıdaki linkten ulaşılabilir; http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/how-we-buy.html</i> <i>İhaleyi kazanan Teklif Sahibi, Sözleşmeyi kendisine ileildiği tarihten itibaren 5 (beş) gün içinde imzalayıp, UNDP 'ye teslim edecektir.</i>
<u>Payment Terms and Conditions</u> There is no advance payment under this contract. Contractor may request payment and submit invoice after written acceptance of Goods by "Inspection and Acceptance Committee" based on full compliance with the requirements. Payment will be realized in thirty calendar days following written acceptance of goods and submission of the invoice in accordance with UNDP General Terms and Conditions of Contracts.	<u>Ödeme Şart ve Koşulları</u> <i>Bu Sözleşme altında avans/ön ödeme yoktur.</i> <i>Yüklenici, "Muayene ve Kabul Komisyonu" tarafından yazılı olarak yapılan kabule istinaden ödeme talebini ve fatura sunumunu yapar.</i> <i>UNDP Sözleşmeler için Genel Hükümler ve Koşullara göre; ödeme malların yazılı kabulünü ve fatura sunumunu takip eden 30 takvim günü içerisinde gerçekleştirilecektir.</i>
<u>Performance Security</u> The successful offeror will be asked to provide a performance security of 10% of the amount of the contract at the signing of the contract. This security must be provided no later than 15 days after the offeror receives the award letter by the UNDP. If the selected offeror fails to provide such a security within this period, the contract will be void and a new contract may be drawn up and sent to the offeror which has submitted the next cheapest compliant quotation. The Performance Security must be issued by an accredited bank, in the format available in the following link: https://popp.undp.org/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/UNDP POPP DOCUMENT LIBRARY/Public/PSU Solicitation Performance%20Guarantee%20Form.docx&action=default The Performance Security will only be released upon Contractor's full completion of services including the obligations in the warranty period of one year following written acceptance of goods.	<u>Kesin Teminat</u> <i>Sözleşme imzalanmadan önce, ihaleyi kazanan firmadan sözleşme bedelinin %10'u bedelinde kesin teminat mektubu istenecektir. Bu teminat mektubu, teklif veren ihaleyi kazandığına dair mektubu aldığı tarihten itibaren 15 gün içerisinde sunulmalıdır. Kazanan teklif veren işbu teminat mektubunu 15 gün içerisinde sunamazsa, ihaleyi kazandığına dair mektup geçersiz sayılacak ve sıradaki teknik olarak uygun en ucuz teklife ihale verilecektir.</i> <i>Kesin teminat mektubu resmi olarak faaliyetine izin verilmiş bir banka tarafından verilmek zorundadır. Teminat mektubu, aşağıda linki verilen formata uygun olarak düzenlenmelidir: https://popp.undp.org/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/UNDP POPP DOCUMENT LIBRARY/Public/PSU Solicitation Performance%20Guarantee%20Form.docx&action=default</i> <i>Kesin teminat, malların yazılı kabulünü müteakip 1 yıllık garanti süresindeki yükümlülükler de dahil Yüklenicinin tüm hizmetleri tamamen tamamlaması koşuluyla salıverilecektir.</i>

<u>Contact Person for Inquiries</u> <u>(Written inquiries only)¹</u> <i>Ersin Dağdur, Procurement Officer</i> <i>tr.procurement@undp.org</i> Any delay in UNDP's response shall not be used as a reason for extending the deadline for submission, unless UNDP determines that such an extension is necessary and communicates a new deadline to the Proposers.	<u>Sorular İçin İrtibat Kişisi (Sadece Yazılı Sorular Alınacaktır)²</u> <i>Ersin Dağdur, Satınalma Yetkilisi</i> <i>tr.procurement@undp.org</i> <i>UNDP teklif verme tarihinin uzatılmasına gerek duymadığı ve teklif sahiplerine yeni bir son teklif verme tarihi iletmediği sürece, UNDP'nin yanıt vermesindeki gecikmeler, teklif verme tarihinin ötelenmesi için sebep sayılmayacaktır.</i>
<u>Annexes to this RFQ</u> Technical Specifications (Annex 1) Quotation Submission Form (Annex 2)	<u>Teklif Davet'in Ekleri</u> <i>Teknik Şartname (Ek 1)</i> <i>Teklif Sunum Formu (Ek 2)</i>

Goods offered shall be reviewed based on completeness and compliance of the quotation with the minimum specifications described above and any other annexes providing details of UNDP requirements.

The quotation that complies with all of the specifications, requirements and offers the lowest price, as well as all other evaluation criteria indicated, shall be selected. Any offer that does not meet the requirements shall be rejected.

Any discrepancy between the unit price and the total price (obtained by multiplying the unit price and quantity) shall be re-computed by UNDP. The unit price shall prevail, and the total price shall be corrected. If the supplier does not accept the final price based on UNDP's re-computation and correction of errors, its quotation will be rejected.

At any time during the validity of the quotation, no price variation due to escalation, inflation, fluctuation in exchange rates, or any other market factors shall be accepted by UNDP after it has received the quotation.

Any Purchase Order that will be issued as a result of this RFQ shall be subject to the General Terms and Conditions attached hereto. The mere act of submission of a quotation implies that the vendor accepts without question UNDP General Terms and Conditions of Contracts.

Teklif edilen mallar, yukarıda açıklanan asgari koşullar ve diğer eklerde detaylandırılan UNDP gereklilikleri ile uyumluluğuna göre değerlendirilecektir.

Belirtilen diğer tüm değerlendirme ölçütlerin yanı sıra, teknik şartnameler, gereklilikler ve koşullar ile uyumlu olan ve en düşük fiyatı veren teklif seçilecektir. Belirtilen gereklilikleri karşılayamayan teklifler reddedilecektir.

Birim fiyat ile birim fiyatın adet ile çarpılmasından elde edilen toplam fiyat arasında bir farklılık olması durumunda, hesaplamalar UNDP tarafından yeniden yapılacaktır. Bu durumda, birim fiyat dikkate alınarak toplam fiyat düzeltilen olacaktır. Teklif Sahibi UNDP tarafından yapılan bu yeniden hesaplamayı kabul etmez ise, teklifi geçersiz sayılacaktır.

Teklifin geçerliliği boyunca herhangi bir zamanda, fiyat yükselişi, enflasyon, döviz kurlarındaki dalgalanma veya herhangi bir diğer piyasa faktörüne bağlı fiyat değişimi, teklif alındıktan sonra UNDP tarafından kabul edilmeyecektir.

Bu Teklif Davet sonucunda imzalanacak sözleşme, ekte sunulan Genel Hüküm ve Koşullara tabidir. Bu bağlamda, Teklif Sahibi, teklifini sunmakla, sorgulamaksızın UNDP Sözleşmeleri İçin Genel Şartlar ve Koşullarını kabul etmiş olur.

¹ This contact person and address is officially designated by UNDP. If inquiries are sent to other person/s or address/es, even if they are UNDP staff, UNDP shall have no obligation to respond nor can UNDP confirm that the query was received.

² Bu irtibat kişisi ve adresi UNDP tarafından resmi olarak belirlenmiştir. Soruların başka kişi (ler) veya adres(ler)e gönderilmesi halinde, bu kişiler UNDP çalışanı olsalar dahi, UNDP'nin bu sorulara cevap verme zorunluluğu olmamasıyla birlikte UNDP söz konusu sorunun ulaştığını teyit edemez.

UNDP is not bound to accept any quotation, nor award a contract/Purchase Order, nor be responsible for any costs associated with a Supplier's preparation and submission of a quotation, regardless of the outcome or the manner of conducting the selection process.

Please be advised that UNDP's vendor protest procedure is intended to afford an opportunity to appeal for persons or firms not awarded a purchase order or contract in a competitive procurement process. In the event that you believe you have not been fairly treated; you can find detailed information about vendor protest procedures in the following link:

<http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/procurement/business/protest-and-sanctions/>

UNDP encourages every prospective Vendor to avoid and prevent conflicts of interest, by disclosing to UNDP if you, or any of your affiliates or personnel, were involved in the preparation of the requirements, design, specifications, cost estimates, and other information used in this RFQ.

UNDP implements a zero tolerance on fraud and other proscribed practices and is committed to identifying and addressing all such acts and practices against UNDP, as well as third parties involved in UNDP activities. UNDP expects its suppliers to adhere to the UN Supplier Code of Conduct found in this link:

<https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct>

Please note that women-owned, and managed businesses are especially encouraged to apply.

Thank you and we look forward to receiving your quotation

Sincerely Yours,



Sukhrob Khojimatov
UNDP Deputy Resident Representative
29.07.2020

Değerlendirme süreci tamamlanmadan, UNDP herhangi bir teklifi kabul etme, sözleşme yapma veya Teklif Sahibinin teklifi hazırlarken ve sunarken yapmış olduğu masraflarla ilişkili hiçbir koşuldan sorumlu tutulamaz.

UNDP'nin satıcı protesto prosedürü; rekabetçi bir ihale süreci sonucunda bir satın alma siparişi veya sözleşme olmaması durumunda kişiler veya firmalar için itiraz etme imkânı sunmayı amaçlamaktadır. Eğer bir satın alma sürecinde kendinize adil muamele edilmediğini düşünüyorsanız, aşağıdaki uzantıdan satıcı protesto işlemlerine ilişkin detaylı bilgi edinebilirsiniz:

<http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/procurement/business/protest-and-sanctions/>

UNDP; sizin, iştiraklerinizin veya personelinizin sözü konusu Teklife Davet kapsamında belirtilen gereksinimlerin, tasarımların, özelliklerin, maliyet tahminlerinin ve kullanılan diğer bilgilerin hazırlanmasına dahil olması durumunda UNDP 'ye bildirmek suretiyle, çıkar çatışmalarının önlenmesini ve engellenmesini önerir.

UNDP yolsuzluk ve diğer yasaklanmış eylemlere sıfır tolerans uygular ve UNDP faaliyetlerinde yer alan üçüncü partiler de dahil olmak üzere UNDP 'ye karşı yapılan bu eylemleri tespit etmeye ve ortadan kaldırmaya yönelik taahhüdünü ortaya koyar. UNDP kendi tedarikçilerinin aşağıdaki uzantıda sunulan BM Tedarikçi Davranış İlkeleri'ne katılmalarını bekler

<https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct>

Kadınlara ait firmaların katılımı özellikle teşvik edilmektedir.

Teşekkür eder, teklifinizi sunmanızı rica ederiz.

Saygılarımızla,

İMZA

Sukhrob Khojimatov
UNDP Türkiye Mukim Temsilci Yardımcısı
29.07.2020

ANNEX 1- TECHNICAL SPECIFICATIONS AND OTHER REQUIREMENTS

EK 1- TEKNİK ŞARTNAME VE DİĞER ŞARTLAR

SUPPLY AND INSTALLATION OF GRID CONNECTED PHOTOVOLTAIC SYSTEM ON LAND

ARAZİ UYGULAMALI FOTOVOLTAİK GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ TEMİNİ VE MONTAJI

1. DEFINITION // TANIM

1.1. Purpose // Amaç

This Technical Specification contains the specifications pertaining to the supply and turnkey installation of an On-Site On-Grid Photo-Voltaic Solar Power Plant with an installed power of 100 kWe, according to the Regulation on Unlicensed Electricity Production in Electricity Market.

Bu Teknik Şartname, Elektrik Piyasası Lisanssız Elektrik Üretimi Yönetmeliği mevzuatına uygun olarak yatırımı gerçekleştirilecek olan 100 kWe AC kurulu gücündeki Arazi üzeri Şebeke Bağlantılı (On-Grid) Fotovoltaik Güneş Enerji Santrali temini ve anahtar teslim montajına ait bilgileri içerir.

1.2. Scope // Kapsam

It covers the fulfilment of the establishment of the 100kWe AC solar power plant consisting of photovoltaic solar panels on the land designated by the Employer and the necessary procedures for the connection of the energy which will be obtained from the plant to the distribution network (with the operating voltage) of the Entity holding the Distribution License through the transformer centre to be supplied within the scope of this contract, installation, assembly, commissioning, synchronization with the network, installation of the monitoring system, all procedures and acceptance procedures to be performed with the distribution company and the related institutions and bodies, the training sessions related with the operation, maintenance and repairs of the system, technical support services to be provided after installation, having an insurance against the system's performance rate and against other possible damages that may occur, and other relevant conditions, monitoring the system through a security camera system, and its arrangement with all its equipment, including the connection to the existing power plant. A wire fence (not in the scope of the project) around the solar power plant will be built by the Employer in order to maintain the security of facility and to protect the facility from external factors.

The Contractor shall undertake all infrastructure, civil works, landscape, mechanical and electrical works for manufacturing and installation of Grid Connected Photovoltaic System on turnkey basis.

İşverenin belirlediği arazi üzerine fotovoltaik güneş panellerinden oluşan 100kWe AC güneş enerjisi santralinin tesisi ve santralden elde edilecek enerjinin iş bu sözleşme kapsamında temin edilecek olan trafo merkezi üzerinden işletme gerilimine sahip Dağıtım Lisansı Sahibi Kurumun dağıtım şebekesine bağlanması için gerekli işlemlerin yapılması, kurulum, montaj, devreye alınması, şebekeyle senkronizasyonu, izleme sisteminin kurulumu, dağıtım şirketiyle ve ilgili kurum ve kuruluşlarla gerçekleştirilecek tüm prosedürleri ve kabul işlemlerini, sistemin işletme, bakım ve onarımlarıyla ilgili eğitimleri, kurulum sonrası sağlanacak teknik destek hizmetlerini, sistemin performans oranı garantisinin ve oluşabilecek hasara karşı sigortalanması işlemleri ile diğer ilgili koşulları, sistemin güvenlik kamera sistemi ile izlenmesi, ve mevcut santral binasına bağlantı dahil tüm donatılarıyla düzenlenmesini kapsamaktadır. Güneş enerji santrali etrafına tesisin güvenliği ve dış etkilere korumak için İşveren tarafından tel çit çekilecektir (İşin kapsamında değildir).

Yüklenici anahtar teslim şebekeye bağlı fotovoltaik sistemin yapımı ve montajı için gereken bütün altyapı, inşaat işleri, çevre düzenlemesi, mekanik ve elektrik işlerini yapmakla yükümlüdür.

1.3. Delivery Site // Teslim Sahası

2500 m², Konya Province / Akören District / Süleymaniye Village / Map Plot. 191 / Parcel 1

2500 m², Konya İli / Akören İlçesi / Süleymaniye Köyü / 191 Ada / 1 Parsel

2. GENERAL REQUIREMENTS // GENEL HUSUSLAR

The project shall be delivered on a turnkey basis and shall be delivered to the EMPLOYER in working condition, with all official procedures and acceptance fulfilled and with the facility connected to the network.

Proje anahtar teslim olarak gerçekleştirilecek ve şebekeye bağlantılı, tüm resmi prosedürler ve kabuller gerçekleştirilmiş olarak çalışır vaziyette İşverene teslim edilecektir.

- **Related communiqué and regulation:** The “Regulation on Unlicensed Electricity Generation in Electricity Market” published in the Official Gazette No. 30772 dated 12/05/2019 and the “Communiqué on Implementation of the Regulation on Unlicensed Electricity Generation in Electricity Market”.
- *İlgili tebliğ ve yönetmelik: 12/05/2019 tarihli 30772 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik” ile “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Tebliğ”.*
- **Relevant technical legislation:** The Electrical Installations Project Regulation published in the Official Gazette dated 12/05/2019 and numbered 30772, the Regulation on Internal Electrical Installations published in the Official Gazette dated 16/06/2004 No. 25494, Regulation on Grounding in Electrical Installations published in the Official Gazette dated 21/8/2001 and numbered 24500, the Regulation on Electrical High Current Installations published in the Official Gazette dated 30/11/2000 and numbered 24246 as well as other related regulations and communiqués and standards which contain the conditions and standards required for safe and stable operation of electricity generation, transmission and distribution facilities.
- *İlgili teknik mevzuat: Elektrik üretim, iletim ve dağıtım tesislerinin güvenli ve kararlı işletilebilmesi için gereken şartları ve standartları içeren 12/05/2019 tarihli ve 30772 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği, 16/06/2004 tarihli ve 25494 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği ile diğer ilgili yönetmelik ve tebliğler ile standartlar.*
- The connection point of the system has been determined and all equipment and connection operations required for the connection shall be undertaken by the contractor.
- *Sistemin bağlantı noktası belirlenmiş olup bağlantı için gerekli olan tüm teçhizat ve bağlantı işlemleri yüklenici tarafından yapılacaktır.*
- With regard to the connection, works shall be carried out according to the opinion of the Entity holding the Distribution License and upon the permission of the relevant unit of the BENEFICIARY.
- *Bağlantı konusunda Dağıtım Lisansı Sahibi kurumun görüşü ve FAYDALANICI’nın ilgili biriminin izni ile çalışmalar yürütülecektir.*
- The system shall operate in a grid-connected (On-grid) manner, and the excess energy generated shall be transferred to the network in order to be sold.
- *Sistem şebeke bağlantılı (On grid) yapıda işleyecek, üretilen enerji fazlası şebekeye satılmak üzere aktarılacaktır.*
- Photovoltaic (PV) panels shall be placed at an angle to maximize the efficiency, in accordance with the analysis reports to be submitted to the Contracting Entity. The panel-carrier construction shall be able to be adjusted to suit the angle depending on the seasonal conditions.
- *Fotovoltaik (PV) paneller idareye sunulacak analiz raporları uyarınca verimi maksimize edecek açıda yerleştirilecektir. Panel taşıyıcı konstrüksiyon mevsim koşullarına bağlı olarak, açığı uygun olacak şekilde ayarlanabilecek nitelikte olacaktır.*
- The workmanship and the supply of all cabling, connections, all kinds of hardware, equipment,

etc. between the power plant where the PV system will be installed and the distribution centre of the Entity holding the Distribution License shall be undertaken by the contractor company.

- *PV sistemin kurulacağı santral ile Dağıtım Lisansı Sahibi Kurumun dağıtım merkezi arasındaki kablolama, irtibatlandırma, her türlü donanım, teçhizat v.b. Malzeme temin ve işçilikleri yüklenici firma tarafından yapılacaktır.*
- Compliance with the standards specified in the technical specification shall be sought for the materials to be used within the solar power plant.
- *Güneş enerji santrali bünyesinde kullanılacak malzemeler için teknik şartnamede belirtilen standartlara uygunluk aranacaktır.*
- The Solar Power Plant shall be commissioned simultaneously with the provisional acceptance by the Republic of Turkey - Ministry of Energy and Natural Resources, as specified in the contract.
- *Güneş Enerji Santrali, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı geçici kabulü ile birlikte sözleşmede belirtildiği şekilde eş zamanlı olarak devreye alınacaktır.*
- The Contractor shall take all fire and occupational safety precautions required during the installation.
- *Yüklenici kurulum sırasında gerekli bütün yangın ve iş güvenliği önlemlerini alacaktır.*
- A Turkish instruction containing the information necessary for the safe operation and maintenance of the power plant shall be prepared by the contractor and submitted to the Contracting Entity.
- *Santralin güvenli bir şekilde işletilmesi ve bakımlarının yapılması için gerekli bilgileri içeren Türkçe bir talimatname yüklenici tarafından hazırlanarak idareye sunulacaktır.*
- 2 pieces of free standing signboard, with a dimension of 100 x 50 cm, resistant to external environment, on which the following information will be written, shall be installed, but their locations shall be determined by the Employer. The signboard shall include the Project's Name, Purpose, Work completion date, Details of the Employer, and other details to be determined by the Employer.
- *Yerleri İşveren tarafından belirlenecek 2 ad. 100 x 50 cm ölçülerinde harici ortama dayanıklı üzerinde aşağıdaki bilgilerin yazılacağı, ayaklı tabela konulacaktır. Tabelada projenin Adı, Amacı, İş bitim tarihi, Kurum Bilgileri, İşverenin belirleyeceği diğer bilgiler yer alacaktır.*

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1. Specifications of the Photovoltaic Panel (PV) // *Fotovoltaik Panel (PV) Özellikleri*

418 panels shall be used for the system. // *Sistem kurulumu için 418 adet panel kullanılacaktır*

3.1.1. PV panels must be manufactured using polycrystalline or monocrystalline cells.

PV paneller polikristal veya monokristal yapıda hücreler kullanılarak üretilmiş olmalıdır.

3.1.2. The PV system shall only use panels of a single model of a single brand with a single power. Panels of different models and powers shall never be included in the system.

PV sistemde yalnızca tek bir markanın tek bir modelinin tek bir güçte panelleri kullanılacaktır. Farklı model ve güçlerdeki paneller sistem içerisine kesinlikle dahil edilmeyecektir.

3.1.3. The efficiency of each photovoltaic panel shall be at least 18.77%.

Her bir fotovoltaik panel verimi en az % 18,77 olmalıdır.

3.1.4. Open circuit voltage Voc min must be min. 37.7 V under standard test conditions.

Standart test koşullarında Açık devre gerilimi Voc min. 37.7 V olmalıdır.

3.1.5. Solar Panel's (Solar Module) Junction Box must be rated IP 68 protection class, with TÜV and UL certificates.

Güneş Paneli (Solar Modül) bağlantı kutusu (Junction Box) IP 68 koruma sınıfında ayrıca TÜV ve UL sertifikalarına sahip olmalıdır.

- 3.1.6.** Solar Modules and fittings shall be chosen so that they can withstand wind resistance with a minimum speed of 130 km/h, minimum 2400 Pascal wind load and 5400 Pascal snow load.

Solar Modüller ve bağlantı elemanları minimum 130 km/saat hızındaki dayanabilecek kapasitede rüzgâr direncine, minimum 2400 Pascal rüzgâr yüküne ve minimum 5400 Pascal kar yüküne dayanabilecek yapıda seçilecektir.

- 3.1.7.** The power plant to be established shall have a minimum warranty of 25 years.

Kurulacak santralin en az 25 yıl verim garantisi olacaktır.

- 3.1.8.** PV panels shall meet the IEC 61215, IEC 61730 standards, and this issue shall be documented by the bidder with certificates from the manufacturer.

PV paneller IEC 61215, IEC 61730, standartlarına sahip olacak ve bu durum istekli tarafından üreticiden alınan sertifikalarla belgelenecektir.

- 3.1.9.** PV Modules shall have “CE” certificates and meet IEC 61215 and IEC 61730 standards and shall be certified with all of the manufacturer company’s ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007 certificates.

PV Modüller “CE” belgeli, IEC 61215, IEC 61730, standartlarına ve üretici firma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007 belgelerin tamamına sahip olacaktır.

- 3.1.10.** Solar Panel (Solar Module) connections shall be suitable for serial and parallel connection, depending on the need. Serial and parallel interconnection cables for the panels shall be provided free of charge.

Güneş Paneli (Solar Modül) bağlantıları, ihtiyaca göre seri ve paralel bağlantıya uygun olacaktır. Panellere ait seri ve paralel ara bağlantı kabloları ücretsiz olarak verilecektir.

- 3.1.11.** Solar Panel (Solar Module) must comply with CE requirements and shall have CE Certificate.

Güneş Paneli (Solar Modül) CE şartlarına uygun olmalı ve CE Belgesi ‘ne sahip olacaktır.

- 3.1.12.** Panel weight shall not be more than 21 kg maximum.

Panel ağırlığı mak. 21 kg dan fazla olmayacaktır.

- 3.1.13.** On each module, there shall be a product label attached to the panels by the manufacturer, containing the following information as a minimum:

- ☐ Name of the Manufacturing company
- ☐ Module Type
- ☐ PV Cell Type (Ex: polycrystalline, monocrystalline etc.)
- ☐ Serial No
- ☐ Nominal Power (Pmmp), Voc, Isc
- ☐ Country of Production
- ☐ Production Year, as well as other information about the product such as barcode etc.

Her bir modülün üstünde, üretici tarafından panellere eklenmiş ve minimum aşağıdaki bilgileri ihtiva eden ürün etiketi bulunacaktır:

- ☐ Üretici Firmanın İsmi
- ☐ Modül Tipi
- ☐ PV Hücre Tipi (Ör: polikristalin, monokristalin vb.)
- ☐ Seri No
- ☐ Nominal Güç (Pmmp), Voc, Isc
- ☐ Üretilen Ülke
- ☐ İmal Yılı, Üzerinde ürünle ilgili barkot vb. bilgilendirmeler bulunmalıdır.

3.2. Specifications of Inverter // *Inverter (Evirici) Özellikleri*

2 inverters with a power of 60 kW shall be used in the system.

Sistemde 60 kW gücünde 2 adet inverter kullanılacaktır.

- 3.2.1. The contractor shall carry out all the system design and installation required for the connection to existing low-voltage power panels, in accordance with the “Regulation on Unlicensed Electricity Generation in Electricity Market”.

Yüklenici firma, AC alçak gerilimdeki mevcut enerji panolarına bağlantı yapılması için gerekli olacak tüm sistem tasarımını ve montajını “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik” gereğince yerine getirecektir.

- 3.2.2. The inverters to be used by the contractor firm for standard panels shall have a 3 phase 400 V AC output, 50 Hz frequency in pure full sine wave form.

Yüklenici firma standart paneller için kullanacağı inverterler, saf tam sinüs dalgası formunda 3 faz 400 V AC çıkışı, 50 hz frekansa sahip olacaktır.

- 3.2.3. Maximum inverter efficiency shall be at least 98%.

Maksimum inverter verimi en az %98 olacaktır.

- 3.2.4. The power factor of the inverters shall be in the range of 0.80-1.00 (forward backward) and shall be able to be automatically adjusted synchronously with the network.

İnverterlerin güç faktörü 0,80-1,00 (ileri-geri) aralığında ve şebekeyle senkron olarak otomatik ayarlanabilir özellikte olacaktır.

- 3.2.5. Inverters must meet at least the IP 65 protection standard.

İnverterler en az IP 65 koruma standardını sağlamalıdır.

- 3.2.6. The network frequency working range must cover the range of 47-53 Hz.

Şebeke frekansı çalışma aralığı 47-53 Hz aralığını kapsamalıdır.

- 3.2.7. The operating temperature range must cover the range - 25 C to + 60 C.

Çalışma sıcaklık aralığı – 25 C ile + 60 C aralığını kapsamalıdır.

- 3.2.8. Inverters must have DC separator.

İnverterlerde DC ayırıcı olmalıdır.

- 3.2.9. Inverters must have network monitoring and array fault monitoring features.

İnverterlerin şebeke izleme ve dizi arıza izleme özellikleri olmalıdır.

3.3. Specifications of the Carrier System // *Taşıyıcı Sistem Özellikleri*

Solar energy panels shall be placed in the indicated field. Positioning of 418 panels on the ground shall be done with the carrier system.

Güneş enerji panelleri, gösterilen sahaya yerleştirilecektir. 418 adet panelin zemin üzerinde konumlandırılması taşıyıcı sistem ile yapılacaktır.

- 3.3.1. The specifications of the materials used and the cross sections of the selected items shall be specified.

Kullanılan malzemelerin özellikleri ve seçilen elemanların kesitleri belirtilecektir.

- 3.3.2. The construction on which the solar panels will be installed shall be capable of withstanding the storms at least 130 km/h, as a whole with the panels on it. Appropriate gaps shall be left between the solar panels so that they don't form wind resistance.

Güneş panellerinin üzerine kurulacağı konstrüksiyon, üzerindeki panellerle bir bütün olarak en

az 130km/h hızındaki fırtınalara dayanabilecek özellikte olacaktır. Güneş panelleri arasında rüzgâra karşı direnç oluşturmaması amacıyla uygun boşluklar bırakılacaktır.

- 3.3.3.** Construction panels shall be placed facing exactly south.

Konstrüksiyon paneller tam güneye bakacak şekilde yerleştirilecektir.

- 3.3.4.** The construction shall be designed for a usage lifetime of 25 years and shall be resistant to corrosion, nature and climatic conditions (shall be made of aluminium alloy material or hot dip galvanized steel, etc.).

Konstrüksiyon 25 yıl kullanım ömrüne göre dizayn edilecek ve korozyona, doğa ve iklim koşullarına karşı dayanıklı (alüminyum alaşımlı malzeme veya sıcak daldırma galvaniz, çelik vb..) olacaktır.

- 3.3.5.** The construction system shall have a minimum 10-year product warranty.

Konstrüksiyon sisteminin asgari 10 yıl ürün garantisi olacaktır.

- 3.3.6.** All connections shall be waterproof and shockproof.

Tüm bağlantılar su geçirmez ve darbeye dayanıklı olacaktır.

- 3.3.7.** Solar panels shall be mounted on the construction profiles with suitable clamps.

Güneş panelleri, uygun bağlantı aparatları (clamp) ile konstrüksiyon profillerine monte edilmelidir.

- 3.3.8.** The galvanizes and paints which are damaged during assembly shall be properly repaired.

Montaj sırasında zarar gören galvaniz ve boyalar uygun şekilde onarılacaktır.

3.4. Solar Cable / Cables // Solar Kablo /Kablolar

Cables shall be used to provide the connection of the entire system with each other.

Kablolar, tüm sistemin birbirine olan bağlantısını sağlamak için kullanılacaktır.

- 3.4.1.** All cables to be used within the PV System and the cabling work to be performed shall be in accordance with the relevant technical legislation and the opinion given by the Entity holding Distribution License before the connection.

PV Sistem bünyesinde kullanılacak tüm kablolar ve yapılacak kablolama işçiliği ilgili teknik mevzuata ve Dağıtım Lisansı sahibi kurum tarafından verilen ön bağlantı görüşüne uygun olacaktır.

- 3.4.2.** All wiring between panels, between panel array and inverter shall be made using UV resistant, double insulated, halogen-free solar cables, with resistance against high temperature and heat, with the type approval obtained with TÜV certificate.

Paneller arası, panel dizisi-inverter arası DC tüm kablolamalar TÜV sertifikasıyla tip onayı yapılmış yüksek sıcaklık ve ısıya dayanıklı, UV dirençli, çift izoleli, halojensiz, solar kablolar aracılığıyla yapılacaktır.

- 3.4.3.** In the PV - solar cable and solar cable - inverter connections, MC4 type male and female type connectors shall be used.

PV – solar kablo ve solar kablo – inverter bağlantılarında MC4 tipi erkek ve dişi tip konektörler kullanılacaktır.

- 3.4.4.** All cable paths, trays and conduits to be used in PV system installation shall be in accordance with the relevant technical legislation.

PV sistem kurulumunda kullanılacak bütün kablo yolları, tavalar ve kondüitler ilgili teknik

mevzuata uygun olacaktır.

- 3.4.5. AC cable shall be placed underground in accordance with the standards.

Yeraltına AC kablo standartlara uygun şekilde yerleştirilecektir.

- 3.4.6. The cables in the plant's transformer building and inverters shall have appropriate cross-sections.

Inverterler ile TESİS trafo binasındaki kablolar, uygun kesitte olacaktır.

- 3.4.7. All cables used shall be indelibly labelled.

Kullanılan tüm kablolar silinmez özellikte etiketlenecektir.

- 3.4.8. The cables shall be laid side by side (one on another if necessary), taking into account their numbers and types, and installed taking into account the distances specified in the specification, in accordance with the TEDAŞ's Procedures and Principles for the Installation (Application) of Energy Cables of Electricity Distribution Networks.

Kablolar sayı ve cinsleri dikkate alınarak yan yana (gerekliyse üst üste) sıralanarak TEDAŞ Elektrik Dağıtım Şebekeleri Enerji Kabloları Montaj (Uygulama) Usul ve Esasları uyarınca şartnamede belirtilen mesafeler dikkate alınmak şartıyla döşenecektir.

- 3.4.9. Cables shall be taken inside the tray when installing down from the panels. They shall be marked with electrical warning signs.

Panellerden inişlerde kablolar tava içerisine alınacaktır. Elektrik ikaz levhaları ile işaretlenecektir.

3.5. Protection, Switchgear Materials, Relays, Panels and Meters // *Koruma, Şalt Malzemeleri,*

Röleler, Pano ve Sayaçlar

The land levelling, excavation and filling works for the process of maintaining connection between all equipments shall be carried out by the Contractor and no additional fee shall be paid. The connection between all the equipments that form the system shall be carried out in accordance with the RFQ and the approved drawings included as its annex.

Tüm ekipmanların birbiri ile bağlantısı işleminde arazinin tesviyesi, kazı, dolgu işlemleri yüklenici tarafından yapılacak olup ilave ücret ödenmeyecektir. Sistemi oluşturan tüm ekipmanların birbiri ile bağlantıları, Teklife Davet ve ekinde bulunan onaylı projelere göre yapılacaktır.

- 3.5.1. The protection assembly of the Solar Power Plant to be established shall not contain any contradiction to the relevant technical legislation and the Regulation on High Current Facilities.

Kurulacak Güneş Enerji Santralinin koruma düzeneği, ilgili teknik mevzuata ve Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğine hiçbir aykırılık içermeyecektir.

- 3.5.2. In the system, leakage current circuit breakers shall be placed in necessary locations in accordance with the relevant technical legislation.

Sistemde, ilgili teknik mevzuat uyarınca gerekli yerlere kaçak akım devre kesicileri yerleştirilecektir.

- 3.5.3. The system consisting of Motor circuit breaker and Protection Relay in the Main Panel and LV shall perform the Low Voltage Overvoltage and Over / Low Frequency protections according to the values specified in the Communiqué on the Implementation of the Regulation on Unlicensed Electricity Generation in the Electricity Market.

AG ve Ana Panodaki Motorlu şalter ve Koruma Rölesinden oluşan sistem Düşük Gerilim Aşırı Gerilim ve Aşırı/Düşük Frekans korumalarını Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Tebliğ' de belirtilen değerlere göre gerçekleştirecektir.

- 3.5.4.** A protection system that shall meet the conditions specified in the Communiqué on the Implementation of the Regulation on Unlicensed Electricity Generation in the Electricity Market shall be established in the LV Main Board (AG-AP) in the Transformer Cabinet to be connected to.

Bağlanılacak Trafo Kabinindeki AG Ana Panoya (AG-AP), Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Tebliğ’de belirtilen koşulları sağlayacak bir koruma sistemi tesis edilecektir.

- 3.5.5.** At the connection point, a protection system that will meet the conditions specified in the relevant communiqué and regulation shall be established.

Bağlantı noktasında, ilgili tebliğ ve yönetmelikte belirtilen koşulları sağlayacak bir koruma sistemi tesis edilecektir.

- 3.5.6.** The meter to be connected shall comply with all relevant communiqués and regulations of EMRA (Electricity Market Regulatory Authority).

Bağlanacak Sayaç, EPDK (Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu)’nın ilgili bütün tebliğ ve yönetmeliklerine uygun olacaktır.

3.6. Specifications of the Grounding System // Topraklama Sistemi Özellikleri

- 3.6.1.** The contractor shall ground all necessary components of the power plant in accordance with the relevant technical legislation as well as the relevant communiqués and regulations.

Yüklenici santralin ilgili teknik mevzuata göre gerekli tüm bileşenlerini, ilgili teknik mevzuat ile ilgili tebliğ ve yönetmeliğe uygun olarak topraklayacaktır.

- 3.6.2.** The grounding system of the power plant must be compatible with the grounding system of the connected distribution system.

Santralin topraklama sistemi bağlantı yapılan dağıtım sisteminin topraklama sistemine uygun olmalıdır.

- 3.6.3.** All electrical and electronic devices belonging to the solar energy system to be installed and the cabinets which will contain them, all carrier construction metal parts and auxiliary metal mounting materials shall be grounded.

Kurulacak güneş enerjisi sistemine ait tüm elektrikli ve elektronik cihazlarla, bunların içine konulacağı kabinler, tüm taşıyıcı konstrüksiyon metal aksamalar ile yardımcı metal montaj malzemeleri topraklanacaktır.

- 3.6.4.** The material supply and workmanship of the grounding of the PV system and the building shall be carried out by the contractor company. In this context, any construction, excavation and land correction works, supply and installation of additional auxiliary materials shall be carried out by the contractor company within the scope of the project without requesting any additional fee.

PV sistemin topraklamasının, binanın malzeme temin ve işçilikleri yüklenici firma tarafından gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda yapılması gerekli inşaat, kazı ve kazı düzeltme işleri, ek yardımcı malzemelerin temin ve montajı yüklenici firma tarafından ek bir bedel talep edilmeksizin proje kapsamında gerçekleştirilecektir.

3.7. Monitoring System // İzleme Sistemi

- 3.7.1.** The Solar Power Plant shall be accessible via web through the data storage and display system.

Güneş Enerjisi Santrali veri depolama ve görüntüleme sistemi ile web üzerinden erişilebilir olacaktır.

- 3.7.2.** The data coming from inverters, energy meters, weather stations and other photovoltaic power plant devices shall be recorded, a performance monitoring and data reporting shall be done and recorded in a portal to be prepared at the same time.

İnverterlerden, enerji sayaçlarından, hava istasyonlarından ve diğer fotovoltaiik santral cihazlarından gelen veriler kaydedilecek, performans izleme ve veri raporlaması yapıp, aynı zamanda hazırlanacak bir portalda kaydedilecektir.

- 3.7.3.** Data storage system shall have the capacity to continuously measure, record and transfer the following parameters. All the necessary system equipment required for this, such as sensors, imaging elements and measuring devices, etc. shall be supplied and undertaken by the contractor within the scope of this work. The data to be measured and recorded are as follows;

- ☐ Ambient Temperature
- ☐ Module Temperature
- ☐ Global Radiation
- ☐ Array Radiation Plane
- ☐ Wind Speed and Direction
- ☐ DC input current, voltage and instantaneous power of each solar panel array
- ☐ Inverter's output current, voltage, instantaneous power, frequency and power factor

Veri depolama sistemi aşağıda belirtilen parametreleri sürekli olarak ölçme, kaydetme, aktarma özelliğine sahip olacaktır. Bunun için gerekli tüm sensör, görüntü elemanları, ölçüm cihazları, v.b. sistem ekipmanları bu iş kapsamında yüklenici tarafından temin edilerek gerçekleştirilecektir. Ölçülüp kaydedilecek veriler aşağıdaki gibidir;

- ☐ Ortam Sıcaklığı
- ☐ Modül Sıcaklığı
- ☐ Küresel Işıma
- ☐ Dizi Işınım Düzlemi
- ☐ Rüzgar Hızı ve Yönü
- ☐ Her bir solar panel dizisinin DC girişi akım, gerilim ve anlık gücü
- ☐ İnverter çıkış akımı, gerilimi, anlık güç, frekans ve güç faktörü

- 3.7.4.** System records shall also be recorded in a portal to be prepared with an ethernet connection or a suitable method, and shall allow it to be viewed and recorded from the computers located in the administration building of the beneficiary.

Sistem kayıtları aynı zamanda ethernet bağlantısıyla veya uygun bir yöntemle hazırlanacak bir portalda kaydedilecek, faydalanıcının yönetim binasında yer alan bilgisayarlardan üzerinden de görüntülenebilecek ve kayıt altına alınabilecektir.

- 3.7.5.** Failure / Error Logs: Extraordinary events, fault and error messages, warnings for all PV system and for each component shall be recorded in the error log and can be read with remote access.

Hata/Arıza Kayıtları: Tüm PV sistem için ve her bir bileşen için gerçekleşen olağan dışı olaylar, hata ve arıza mesajları, uyarılar hata kayıt defterine kaydedilecek ve uzaktan erişimle okunabilecektir.

- 3.7.6.** By means of the data storage system, error / failure notifications shall be instantly integrated both into the addresses to be registered by means of automatic mail and into the system.

Veri depolama sistemi ile hata/arıza bildirimleri anlık olarak hem kaydedilecek adreslere otomatik maille hem de sisteme entegre edilecektir.

- 3.7.7.** Trainings shall be granted to the personnel to be determined by the Contracting Entity regarding the operation of the system, its intervention, software upgrading and viewing for presentations. In addition, software / program installation CDs shall be delivered to the Employer as backup.

Sistemin çalıştırılması, müdahalesi, yazılım güncellenmesi ve sunumlar yapılmak üzere görüntülenmesi ile ilgili idarenin belirleyeceği personele eğitimler verilecektir. Ayrıca yazılım/program kurulum CD'leri de yedekli olarak idareye teslim edilecektir.

- 3.7.8.** All equipment, software, hardware components of the Data Storage and Remote Monitoring

System shall be provided by the contractor.

Veri Depolama ve Uzaktan İzleme Sisteminin bütün ekipman, yazılım, donanım komponentleri yüklenici tarafından sağlanacaktır.

3.8. Camera System // Kamera Sistemi

3.8.1. Project implementation area shall be controlled by camera system.

Proje uygulama alanı kamera sistemi ile kontrol edilecektir.

3.8.2. All of the materials and devices to be used in the system shall have quality certificates such as CE, UL or equivalent.

Sistemde kullanılacak olan malzemelerin ve cihazların tamamı CE, UL veya eşleniği. kalite belgelerine sahip olacaktır

3.8.3. The contractor shall provide all kinds of spare parts, maintenance, repair and configuration services that may be required within the warranty period, without requesting a separate fee, at the place where the system is installed.

Yüklenici, garanti süresi içerisinde, gerek duyulabilecek her türlü yedek parça, bakım, onarım ve konfigürasyon hizmetini, ayrı bir ücret talep etmeden, sistemin kurulu bulunduğu yerde verecektir

3.8.4. The system shall be traceable and manageable over the internet.

Sistem internet üzerinden izlenebilir ve yönetilebilir özellikte olacaktır.

3.8.5. Camera images shall be able to be viewed and controlled over the network and the web.

Kamera görüntüleri ağ üzerinden ve web üzerinden izlenebilir, kontrol edilebilir olacaktır.

3.8.6. The cameras shall be IP cameras.

Kameralar IP kamera olacaktır.

3.8.7. The cameras shall have at least 2.0MP resolution.

Kameralar asgari 2.0MP çözünürlükte olacaktır.

3.8.8. The current fibre infrastructure of the Contracting Entity shall be used as the communication infrastructure required for transferring the images.

Görüntülerin aktarılabilmesi için gerekli haberleşme altyapısı olarak İdare'nin mevcut fiber altyapısı kullanılacaktır.

4. OTHER ISSUES // DİĞER HUSUSLAR

- During the installation of the PV system, systematic works shall be carried out where the system shall be installed, in a way that shall not damage the environment, cause damage and accidents, and all kinds of precautions shall be taken for this.
- *PV sistem kurulumu sırasında sistemin kurulacağı yerde çevreye zarar vermeyecek, tahribatlara ve kazalara yol açmayacak şekilde sistemli çalışma yürütülecek ve bunun için her türlü önlem alınacaktır*
- The contractor shall fulfil all kinds of security precautions for the personnel to be employed by it, and ensure that they work with due diligence.
- *Yüklenici, çalıştıracağı personelin her tür güvenlik tedbirini eksiksiz yerine getirecek, intizamlı çalışmasını sağlayacaktır.*
- The properties specified in the technical specification are minimum features, and products of higher quality may be recommended to the Employer. In this case, the Employer shall determine which product to use.
- *Teknik şartnamede belirtilen özellikler asgari özellikler olup İşverene daha üstün nitelikte ürünler önerilebilecektir. Bu durumda hangi ürünün kullanılacağına dair oluru İşveren verecektir.*
- Defects and malfunctions occurring within the warranty period shall be eliminated by the contractor by replacing / repairing the failed equipment or equipment parts free of charge.
- *Garanti süreleri kapsamında meydana gelen kusur ve arızalar, arızalanan donanım, donanıma*

- *ait parçanın yüklenici tarafından ücretsiz olarak değiştirilmesi/onarılması yoluyla giderilecektir.*
- The warranty period of the system is 2 years and it shall start as of the date of Provisional Acceptance of the system.
- *Sistemin garanti süresi 2 yıl olup, sistemin Geçici Kabul tarihinden itibaren başlayacaktır.*
- Supplier-Contractor Company shall send a detailed failure, solution and status report to the Employer within 24 hours after elimination of each failure.
- *Tedarikçi-Yüklenici Firma her arıza giderimi sonrasında, 24 saat içinde İşverene detaylı arıza, çözüm ve durum raporu gönderecektir.*
- After the installation of the system, it shall provide on-site training to a number of personnel, determined by the Employer.
- *Sistemin kurulumu sonrasında, yine İşverence belirlenecek sayıda personele, yerinde, eğitim verecektir.*

5. DESIGN DRAWINGS // *UYGULAMA PROJELERİ*

The photovoltaic system shall be manufactured and installed in accordance with the following drawings, and all details given on the drawings;

Fotovoltaik sistemin imalatı ve montajı aşağıda listelenen çizimlere ve çizimlerde verilen detaylara uygun şekilde yapılacaktır;

No	Drawing Name
1	Power Plant General Layout // <i>Santral Genel Yerleşim Planı</i>
2	Steel Construction Details of Solar Modules Carrier System // <i>Solar Modüller Taşıyıcı Sistemlerin Çelik Konstrüksiyon Detayları</i>
3	Earthing Calculation Annex // <i>Topraklama Hesabı Eki</i>
4	HV-LV Single Line Diagram // <i>YG_AG Tek Hat Şeması</i>

ANNEX 2- Quotation Submission Form**EK 2- Teklif Sunum Formu****REF: UNDP-TUR-RFQ(GTWDP)-2020/XX****Subject:** Supply and Installation of Grid Connected Photovoltaic System on Land**Konu:** Arazi Uygulamalı Fotovoltaik Güneş Enerji Santrali Tesisi Temini ve Montajı

We, the undersigned, hereby accept in full the UNDP General Terms and Conditions for Contracts, and hereby present our quotation for, and our agreement to operate and execute the subject matter the procurement in full conformity with the specifications and requirements of UNDP as per referred RFQ.

Aşağıda imzası bulunan bizler, UNDP Sözleşmeler için Genel Hüküm ve Koşulları kabul ettiğimizi ve Teklife Davette belirtilen teknik şartname ve gerekliliklerle uyumlu olarak belirtilen satın alıma yönelik teklifimizi sunarız.

Our total/all inclusive fixed price is [Insert amount in words and figures in Turkish Liras] for Supply and Turnkey Installation of Grid Connected Photovoltaic System on Land in compliant with all provisions of this RFQ with detailed technical specifications

İşbu teklif çağrısının detaylı teknik şartname dahil bütün maddelerine uygun şekilde Arazi Uygulamalı Fotovoltaik Güneş Enerji Santrali Tesisi Temini ve Anahtar Teslim Montajı için toplam/her şey dahil sabit fiyatımız; [toplam fiyatı yazıyla ve sayıyla Türk Lirası olarak giriniz]

Cost breakdown // Maliyet Dökümü

#	Description // <i>Tanım</i>	Quantity // <i>Miktar</i>	Unit cost // <i>Birim maliyet</i>	Total Price (TRY) // <i>Toplam Fiyat (TRY)</i>
1	Photovoltaic panel // <i>Fotovoltaik panel</i>	418 Pieces // <i>Adet</i>		
2	Inverter // <i>İnverter</i>	2 Pieces // <i>Adet</i>		
3	Monitoring system // <i>İzleme sistemi</i>	Lump sum // <i>Götürü</i>		
4	Carrier System // <i>Taşıyıcı sistem</i>	Lump sum // <i>Götürü</i>		
5	Solar Cables/Cables // <i>Solar Kablo/kablolar</i>	Lump sum // <i>Götürü</i>		
6	Protection, Switchgear Materials, Relays, Panel, Meters and Grounding System // <i>Koruma, Şalt Malzemeleri, Röleler, Pano, Sayaçlar ve Topraklama Sistemi</i>	Lump sum // <i>Götürü</i>		
7	Camera System // <i>Kamera Sistemi</i>	Lump sum // <i>Götürü</i>		
Total fixed price (TRY) // <i>Toplam Sabit Fiyat (TRY)</i>³				

Acquainted with Value Added Tax (VAT) exemption of UNDP, we confirmed and assured that our quote prices are VAT exempted and no request for additional payment will be made to UNDP due to any kind of taxes and duties.

UNDP'nin Katma Değer Vergisi (KDV) muafiyetini bilerek, Teklif fiyatımızın katma değer vergisinden muaf olduğunu ve UNDP 'den hiçbir vergi için ekstra ödeme talep etmeyeceğimizi onaylar ve garanti ederiz.

³ This price will be the fixed contract price and will be the basis for the payments. // *Bu fiyat sabit sözleşme fiyatı olacak ve ödemeler için geçerli olacaktır.*

We accept these prices cannot be changed during contract implementation.

We confirm that our quotation is valid for at least 90 days following the deadline for submission. Above quoted prices are inclusive of all other costs whether direct or indirect nature, associated with the satisfactory supply of each item in accordance with Technical Specifications.

We have examined all of the solicitation documents issued by UNDP and have no reservation whatsoever to the solicitation documents. We understand that you may cancel the quotation process at any time without incurring any liability to the Offerors. We also understand that you are not bound to accept any quotation that you may receive.

We hereby declare that our firm, its affiliates or subsidiaries or employees are not included in the UN Security Council 1267/1989 list, UN Procurement Division List or other UN Ineligibility List and Republic of Turkey.

We declare that our company and/or any of its partners are not in the circumstances of disqualification or restriction to participate in a tender and/or undertake a contract, as set forth by Turkish Public Procurement Authority or by relevant laws in Turkey or by relevant laws of the country in which they operate, as of the date on which we submitted our quotation.

Following documents are submitted with our quotation,

- Duly accomplished and signed Quotation Submission Form as provided in Annex 2, and in accordance with the list of requirements in Annex 1,
- Power of attorney (Notarized authorization of the person who signed the quotation submission form on behalf of the offeror)
- Latest Business Registration Certificate (Date of certificate shall be 2020);
- Signed copy of Annex 1 Technical Specifications and Other Requirements;
- “Work completion certificates” or “certificates of satisfactory performance” issued by the clients for the previous experiences
- For Photovoltaic Panels and Inverters: Catalogues, brochures, manufacturer’s

Sözleşmenin uygulanması aşamasında hiçbir sebeple bu fiyatların değiştirilemeyeceğini kabul ediyoruz.

Teklifimizin, teslim edilmesi için belirlenen son tarih itibarıyla en az 90 gün süreyle geçerli olduğunu teyit ederiz. Yukarıda belirtilen fiyatlar, Teknik Şartnamede belirtilen malların başarılı ve eksiksiz bir biçimde sağlanması için gerekli doğrudan veya dolaylı tüm maliyetleri kapsamaktadır.

UNDP tarafından hazırlanan ihale dokümanlarını incelediğimizi ve ihale dokümanlarında belirtilen hiçbir hususa itirazımız bulunmadığını beyan ederiz. UNDP’nin, teklif sahiplerine herhangi bir yükümlülük getirmeksizin ihale sürecini iptal edebileceğini ayrıca aldığımız herhangi bir teklifi de kabul etme zorunluluğunuz bulunmadığını kabul etmekteyiz.

İş bu formla birlikte firmamızın, Birleşmiş Milletler Bağlı Kuruluşları ve/veya Dünya Bankası Grubu ve/veya diğer uluslararası örgüt ve/veya Türkiye Cumhuriyeti tarafından ihalelere teklif vermekten yasaklanmış olmadığını deklare ederiz.

Firmamızın ve/veya firmamız ortaklarından herhangi birisinin; teklifimizi sunmuş olduğumuz tarih itibarıyla, Kamu İhale Kurumu tarafından veya Türkiye’deki konu ile ilişkili kanunlar veya faaliyet gösterdikleri ülkenin ilgili kanunları çerçevesinde, “ihale dışı bırakılacaklar” veya “ihaleye katılamayacaklar ve/veya kontrat yüklenemeyecekler” durumunda olmadığını beyan ederiz.

Aşağıdaki dokümanlar teklifimizle birlikte sunulmuştur,

Eksiksiz olarak doldurulmuş ve imzalanmış Teklif Sunum Formu (Ek 2); Ek 1’de verilen teknik şartnameye uygun olarak,

Temsil Yetkisi (Teklif sunum formunu imzalayan kişinin teklif veren firma adına yetkili olduğunu gösteren noter onaylı belge)

Güncel ticaret sicil belgesi (Belge 2020 tarihli olmalıdır),

Ek 1 Teknik Şartname ve Diğer Şartların imzalanmış kopyası;

Geçmiş iş tecrübeleri için müşterilerden tarafından hazırlanmış “iş bitirme belgeleri” veya “referans mektupları”

Fotovoltaik Paneller ve Inverterler İçin: Kataloglar, broşürler, üretici deklarasyonları, v.b.

declarations, etc.

- Latest audited financial statements for the last three years

Son üç yıl için güncel, denetlenmiş ve tasdik edilmiş finansal tablolar

Date / *Tarih:*

Name and Signature of Offeror's Authorized Person /
Teklif verenin adına yetkili kişi ad, soyad imza

<i>Legal name of the offeror</i> <i>Teklif veren firmanın resmi adı</i>	
<i>Legal address</i> <i>Resmi adres</i>	
<i>Offerors' Authorized Person</i> <i>Teklif veren adına yetkili kişi</i>	<i>Name and Title:</i> <i>Ad, Soyad ve Ünvan:</i> <i>Telephone:</i> <i>Telefon:</i> <i>Email:</i> <i>Eposta:</i>
<i>Contact person (Offeror)</i> <i>İrtibat kurulacak kişi (Teklif veren adına)</i>	<i>Name and Title:</i> <i>Ad, Soyad ve Ünvan:</i> <i>Telephone:</i> <i>Telefon:</i> <i>Email:</i> <i>Eposta:</i>