

**United Nations Development Programme****REQUEST FOR QUOTATION (RFQ)**

for

Supply and Installation of Off-Grid Solar Power Plant (54 kWp 45 kWe) in Durağan District of Sinop Province

“Sinop İli Durağan ilçesinde Şebeke Bağlantısız Güneş Enerjisi Santrali Temini ve Kurulumu (54 kWp/45 kWe)”

RFQ Reference: UNDP-TUR-RFQ(UR)-2022-137**Date: 07 November 2022****SECTION 1: REQUEST FOR QUOTATION (RFQ) BÖLÜM 1: TEKLİF ÇAĞRISI (RFQ)**

Uplands Rural Development Project has been implemented by the Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry since 2018 with the technical support of the United Nations Development Program. It is carried out with the financial agreement signed between the International Fund for Agricultural Development (IFAD) and the Republic of Turkey.

In the first phase, the Program will be implemented in six provinces and two regions, namely Eastern Mediterranean (Adana, Mersin, Osmaniye) and Western Black Sea (Bartın, Kastamonu, and Sinop), covering 35 districts and targeting 30,000 households. In the second phase, the program will assess the feasibility of including two more provinces: Kahramanmaraş (Eastern Mediterranean) and Çankırı (Western Black Sea), reaching a total of 30,000 more households. The program is implemented by the General Directorate of Agricultural Reform (GDAR) under the Republic of Turkey - Ministry of Agriculture and Forestry and the Central Program Management Unit is settled within this unit and the regional program coordination units (RPMUs) are located in Adana and Kastamonu and there is a provincial support team in each of the initial six provinces, all of which are under the Provincial Directorates of Agriculture and Forestry.

Kırsal Dezavantajlı Alanlar Kalkınma Projesi, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın teknik desteği ile 2018 yılından itibaren uygulanmaktadır. Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu (IFAD) ile Türkiye Cumhuriyeti arasında imzalanmış olan finansal anlaşma ile yürütülmektedir.

Program, birinci aşamada 35 ilçeyi kapsayan ve 30.000 haneyi hedef alan Doğu Akdeniz (Adana, Mersin, Osmaniye) ve Batı Karadeniz (Bartın, Kastamonu, Sinop) olmak üzere toplam altı ilde ve iki bölgede uygulanacaktır. İkinci aşamada, program, iki ilin daha kapsama alınmasının fizibilitesini değerlendirecektir: bu iller Kahramanmaraş (Doğu Akdeniz) ve Çankırı'dır (Batı Karadeniz) ve toplamda 30.000 hane halkına daha ulaşılabilecektir. Program, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) tarafından uygulanmakta olup, Merkezi Program Yönetim Birimi burada yerleşiktir ve bölgesel program koordinasyon birimleri (BPKB) Adana ve Kastamonu'da yer almaktadır ve tamamı İl Tarım ve Orman Müdürlükleri içerisinde yer almak üzere, başlangıçtaki altı ilin her birinde il destek ekibi bulunmaktadır.



United Nations Development Programme

UNDP kindly requests your quotation for the provision of "Supply and Installation of Off-Grid Solar Power Plant (54 kWp/45 kWe) in Sinop province Durağan District " works as detailed in as Annex 1 of this RFQ. within the scope of the Public Economic Infrastructure Investment activities of the project Project

UNDP, Kırsal Dezavantajlı Alanlar Kalkınma Projesi kapsamında, *bu RFQ'nun Ek 1'inde verilen Teknik Şartname'de detaylandırılan "Sinop İli Durağan ilçesinde Şebeke Bağlantısız Güneş Enerjisi Santrali Temini ve Kurulumu (54 kWp/45 kWe)" işlerinin temini için teklifinizi rica eder.*

This Request for Quotation comprises the following documents/ *Bu Teklif Çağrısı aşağıdaki belgeleri içermektedir:*

Section 1: This request letter / *Bölüm 1: Talep mektubu bölümü*

Section 2: RFQ Instructions and Data / *Bölüm 2: RFQ Talimatları ve Bilgileri*

Annex 1: Schedule of Requirements / *Ek 1: Gereksinimler Listesi*

Annex 2: Quotation Submission Form / *Ek 2: Teklif Sunum Formu*

Annex 3: Technical and Financial Offer / *Ek 3: Teknik ve Mali Teklif*

When preparing your quotation, please be guided by the RFQ Instructions and Data. Please note that quotations must be submitted using Annex 2: Quotation Submission Form and Annex 3 Technical and Financial Offer, by the method and by the date and time indicated in Section 2. It is your responsibility to ensure that your quotation is submitted on or before the deadline. Quotations received after the submission deadline, for whatever reason, will not be considered for evaluation.

Teklifinizi hazırlarken, lütfen RFQ Talimatlarını ve Bilgilerini rehber olarak kullanınız. Tekliflerin Ek 2: Teklif Sunum Formu ve Ek 3 Teknik ve Mali Teklif kullanılarak Bölüm 2'de belirtilen yöntem, tarih ve saate göre sunulması gerektiğini lütfen unutmayınız. Teklifinizin belirtilen süre sonunda veya daha önce sunulmasını sağlamak sizin sorumluluğunuzdadır. Her ne sebeple olursa olsun, son başvuru tarih ve saatinden sonra alınan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

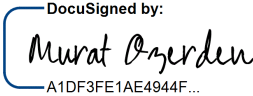
Thank you and we look forward to receiving your quotations. *İlginize teşekkür eder, sunacağınız fiyat teklifinizi bekleriz.*

Important Note: Please be informed that Turkish text is given for reference purpose only. In case of an inconsistency between Turkish and English texts, English text shall prevail.

*Turkish translation is not official

Önemli Not: Lütfen Türkçe metnin sadece bilgilendirme amaçlı verildiğini unutmayınız. Türkçe ile İngilizce metinler arasında çelişki olduğu takdirde İngilizce metin esas alınacaktır.

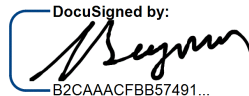
* Türkçe versiyonu resmi çeviri değildir.

Issued by: 
A1DF3FE1AE4944F...

Name: Murat OZERDEN

Title: Procurement Administrator

Date: 07 November 2022

Approved by: 
B2CAAACFB857491...

Title: Assistant Resident Representative

Date: 07 November 2022



United Nations Development Programme

SECTION 2: RFQ INSTRUCTIONS AND DATA *BÖLÜM 2: RFQ TALİMATLARI VE BİLGİLERİ*

Introduction <i>Giriş</i>	Bidders shall adhere to all the requirements of this RFQ, including any amendments made in writing by UNDP. This RFQ is conducted in accordance with the UNDP Programme and Operations Policies and Procedures (POPP) on Contracts and Procurement Any Bid submitted will be regarded as an offer by the Bidder and does not constitute or imply the acceptance of the Bid by UNDP. UNDP is under no obligation to award a contract to any Bidder as a result of this RFQ. UNDP reserves the right to cancel the procurement process at any stage without any liability of any kind for UNDP, upon notice to the bidders or publication of cancellation notice on UNDP website. <i>İstekliler, UNDP tarafından yazılı olarak yapılacak her türlü zeyilname de dahil olmak üzere, işbu Teklif Çağrısının (RFQ) bütün gereksinimlerine uygun hareket edeceklerdir. Bu RFQ UNDP Programme and Operations Policies and Procedures (POPP) on Contracts and Procurement uygun olarak yürütülmektedir.</i> <i>Sunulan teklif istekliye ait bir teklif olarak değerlendirilecektir ve bu açıkça veya ima yoluyla, UNDP tarafından bu teklifin kabulü anlamına gelmeyecektir. UNDP bu Teklif Çağrısı (RFQ) sonucunda herhangi bir istekliyle bir sözleşme yapma konusunda hiçbir yükümlülük altında değildir.</i> <i>UNDP, alımın her aşamasında, sorumluluk altına girmeksizin UNDP web sitesi üzerinde bir iptal bildiriminin yayınlanması veya isteklilere bildirimde bulunulması üzerine alımı iptal etme hakkını saklı tutar.</i>
Subject of Procurement <i>Alım Konusu</i>	Supply and Installation of Off-Grid Solar Power Plant (54 kWp/45 kWe) in Sinop province Durağan District <i>Sinop İli Durağan ilçesinde Şebeke Bağlantısız Güneş Enerjisi Santrali Temini ve Kurulumu (54 kWp/45 kWe)</i>
Deadline for the Submission of Quotation <i>Son Teklif Verme Tarihi</i>	22 November 2022, 17:00 hrs. (GMT+3, Local time-Turkey) If any doubt exists as to the time zone in which the quotation should be submitted, refer to http://www.timeanddate.com/worldclock/. 22 Kasım 2022 Saat: saat 17:00 (GMT+3, Türkiye yerel saati) <i>Son teklif verme süresi ile ilgili şüphe söz konusu olması halinde http://www.timeanddate.com/worldclock/ web adresine bakınız.</i>
Method of Submission <i>Teklif Sunma Yöntemi</i>	Quotations must be submitted as follows: ☒ Dedicated Email Address Bid submission address: tr.procurement@undp.org - File Format: PDF - File names must be maximum 60 characters long and must not contain any letter or special character other than from Latin alphabet/keyboard. - All files must be free of viruses and not corrupted. - Max. File Size per transmission: 35 MB and no more than five email - Mandatory subject of email: UNDP-TUR-RFQ(UR)-2022-137 Supply and Installation of Off-Grid Solar Power Plant (54 kWp/45 kWe) in Sinop province Durağan District - Multiple emails must be clearly identified by indicating in the subject line "email no. X of Y", and the final "email no. Y of Y".



United Nations Development Programme

	It is recommended that the entire Quotation be consolidated into as few attachments as possible. <i>Teklifler aşağıdaki şekilde sunulmalıdır.</i> ☒ Belirtilen e-posta adresi <i>Tekliflerin sunulma adresi: tr.procurement@undp.org</i> <i>Belge Formatı: PDF</i> <i>Belge adları maksimum 60 karakter uzunluğunda olmalı ve latin alfabesi dışında bir kelime ve özel karakter kullanılmamalıdır.</i> <i>Tüm belgeler virüsten azade ve bozulmamış olmalıdır.</i> <i>İletilecek maksimum belge boyutu: 35 MB and 5 e-postadan fazla olmamalı</i> <i>Zounlu e-posta adı: UNDP-TUR-RFQ(UR)-2022-137 Supply and Installation of Off-Grid Solar Power Plant (54 kWp/45 kWe) in Sinop province Durağan District</i> <i>Birden fazla e-posta açıkça başlık kısmına "email no. X of Y", ve sonuna "email no. Y of Y."</i> <i>Teklifin mümkün olduğunca az ek olarak sunulması tavsiye olunur.</i>
Cost of preparation of quotation <i>Teklif hazırlama maliyeti</i>	UNDP shall not 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. <i>Seçim sürecinin sonucuna veya yürütülme tarzına bakılmaksızın, bir teklifin hazırlanması ve sunulmasıyla ilişkili Tedarikçinin hiçbir masrafından dolayı UNDP sorumlu olmayacaktır.</i>
Supplier Code of Conduct, Fraud, Corruption, Tedarikçi Davranış Kuralları, Dolandırıcılık ve Yolsuzluk	All prospective suppliers must read the United Nations Supplier Code of Conduct and acknowledge that it provides the minimum standards expected of suppliers to the UN. The Code of Conduct, which includes principles on labour, human rights, environment and ethical conduct may be found at: https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct Moreover, UNDP strictly enforces a policy of zero tolerance on proscribed practices, including fraud, corruption, collusion, unethical or unprofessional practices, and obstruction of UNDP vendors and requires all bidders/vendors to observe the highest standard of ethics during the procurement process and contract implementation. UNDP's Anti-Fraud Policy can be found at http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/accountability/audit/office_of_audit_and_investigation.html#anti <i>Tüm müstakbel tedarikçiler, Birleşmiş Milletler Tedarikçi Etik Kuralları'nı okumalı ve tedarikçilerden beklenen asgari standartları sağladığını BM'ye karşı kabul etmelidir. Çalışma, insan hakları, çevre ve etik davranış ilkelerini içeren Etik Kuralları aşağıdaki adresten ulaşılabilir: https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct</i> <i>Ayrıca, UNDP, dolandırıcılık, yolsuzluk, hile, etik olmayan ve mesleğe yakışmayan davranışlar ve UNDP'nin bayilerinin engellenmesi de dâhil olmak üzere yasaklanmış uygulamalar konusunda sıfır tolerans politikası uygulamaktadır ve bütün isteklilerin/satıcıların satın alma süreci ve sözleşmenin uygulanması esnasında en yüksek etik standartlara uymasını istemektedir. UNDP'nin dolandırıcılıkla mücadele politikası aşağıdaki adreste bulunabilir: http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/accountability/audit/office_of_audit_and_investigation.html#anti</i>
Gifts and Hospitality <i>Hediyeler ve Ağırılama</i>	Bidders/vendors shall not offer gifts or hospitality of any kind to UNDP staff members including recreational trips to sporting or cultural events, theme parks or offers of holidays, transportation, or invitations to extravagant lunches, dinners or similar. In pursuance of this policy, UNDP: (a) Shall reject a bid if it determines that the selected bidder has engaged in any corrupt or fraudulent practices in competing for the contract in question; (b) Shall declare a vendor ineligible, either indefinitely or for a stated period, to be awarded a contract if at any time it determines that the



United Nations Development Programme

	vendor has engaged in any corrupt or fraudulent practices in competing for, or in executing a UNDP contract. <i>İstekliler/satıcılar, spor veya kültürel etkinliklere, tema parklarına veya tatil tekliflerine, ulaşım ya da abartılı öğle veya akşam yemeklerine davetler de dâhil UNDP personeline herhangi bir hediye ya da ağırlama sunamazlar. Bu politikaya uygun olarak UNDP: (a) seçilen İsteklinin söz konusu ihale için rekabet etmek amacıyla herhangi bir ahlaksız veya hileli uygulama yaptığını tespit ederse, Teklifi reddedecektir; (b) UNDP, herhangi bir zamanda, satıcının bir UNDP ihalesinde rekabet etmek ya da UNDP sözleşmesini yürütmek için herhangi bir ahlaksız veya hileli uygulama yaptığını belirlediğinde, bir satıcıya süresiz olarak ya da belirli bir süre için ihale verilmeyeceğini beyan edecektir.</i>
Conflict of Interest <i>Menfaat Çatışması</i>	UNDP requires every prospective Supplier 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. Bidders shall strictly avoid conflicts with other assignments or their own interests, and act without consideration for future work. Bidders found to have a conflict of interest shall be disqualified. Bidders must disclose in their Bid their knowledge of the following: a) If the owners, part-owners, officers, directors, controlling shareholders, of the bidding entity or key personnel who are family members of UNDP staff involved in the procurement functions and/or the Government of the country or any Implementing Partner receiving goods and/or services under this RFQ. The eligibility of Bidders that are wholly or partly owned by the Government shall be subject to UNDP's further evaluation and review of various factors such as being registered, operated and managed as an independent business entity, the extent of Government ownership/share, receipt of subsidies, mandate and access to information in relation to this RFQ, among others. Conditions that may lead to undue advantage against other Bidders may result in the eventual rejection of the Bid. <i>UNDP, her müstakbel Tedarikçinin, kendisi ya da bağlı kuruluşlarından herhangi biri veya personeli, gereksinimlerin, tasarımın, şartnamelerin, yaklaşık maliyetlerin, ve bu Teklif Çağrısı (RFQ) içerisinde kullanılan diğer bilgilerin hazırlanması aşamasına dahil olmuşsa, bu durumu UNDP'ye bildirmek suretiyle, menfaat çatışmalarını önlemesini ve bunlardan kaçınmasını zorunlu tutar. İstekliler diğer görevler ile veya kendi menfaatleri ile çatışmadan kesin bir şekilde uzak duracak ve gelecekteki işleri hesaba katmadan hareket edecektir. Menfaat çatışması olduğu tespit edilen İstekliler değerlendirme dışı bırakılacaklardır.</i> <i>İstekliler, teklifleri içerisinde aşağıdakiler hakkındaki bildiklerini belirtmelidir: a) Eğer işbu Teklif Çağrısı (RFQ) kapsamında mal ve/veya hizmetleri alan herhangi bir uygulama ortağının veya ülke Hükümetinin ve/veya satın alma pozisyonunda yer alan UNDP personelinin aile bireyleri olan kilit personel veya teklif veren kurumun sahipleri, yarı-ortakları, görevlileri, müdürleri, onları kontrol eden hissedarları</i> <i>Kısmen ya da tamamen devletin mülkiyeti altında olan isteklilerin uygunluğu UNDP'nin detaylı değerlendirmesine ve diğerlerinin yanında, bağımsız bir ticari kuruluş olarak kayıtlı olma, işletilme ve yönetilme, devlet mülkiyetinin/hisselinin ne ölçüde olduğu, devlet desteği alması, yetkileri ve bu Teklif Çağrısı (RFQ) ile ilgili bilgilere erişimi gibi çeşitli faktörlerin gözden geçirilmesine bağlı olacaktır. Diğer İsteklilere karşı haksız avantaja yol açabilecek koşullar Teklifin nihai olarak reddedilmesine yol açabilir</i>
General Conditions of Contract <i>Sözleşme Genel Koşulları</i>	Any Purchase Order or contract that will be issued as a result of this RFQ shall be subject to the General Conditions of Contract Select the applicable GTC: ☒ General Terms and Conditions for Works Applicable Terms and Conditions and other provisions are available at UNDP/How-we-buy



United Nations Development Programme

	<i>Bu RFQ'nun bir sonucu olarak verilecek herhangi bir satın alma emri veya sözleşme, Sözleşme Genel Koşullarına tabi olacaktır.</i> <i>Uygulanacak Sözleşme Genel Koşulları Seçimi:</i> ☒ General Terms and Conditions for Works <i>(Yapım işleri için Genel Hüküm ve Koşullar)</i> <i>Uygulama alanı bulacak Hüküm ve Koşullar ile diğer kurallara UNDP/How-we-buy adresinden ulaşılabilir.</i>
Liquidated Damages Gecikme Tazminatı	Will be imposed as follows: Percentage of contract price per week of delay beyond 90 days after given access to the Site: 2% Max. number of weeks of delay is 5, after which UNDP reserves the right to terminate the contract <i>Aşağıdaki gibi uygulanacaktır:</i> <i>Yer teslimi müteakip 90 iş gününde sözleşme tamamlanmalıdır. Gecikme olması durumunda her bir hafta için sözleşme bedelinin %2'si kadar gecikme tazminatı alınacaktır. Maks. gecikme haftası sayısı 5'tir, bundan sonra UNDP sözleşmeyi feshetme hakkını saklı tutar.</i>
Eligibility Uygunluk	A vendor who will be engaged by UNDP may not be suspended, debarred, or otherwise identified as ineligible by any UN Organization or the World Bank Group or any other international Organization. Vendors are therefore required to disclose to UNDP whether they are subject to any sanction or temporary suspension imposed by these organizations. Failure to do so may result in termination of any contract or PO subsequently issued to the vendor by UNDP. It is the Bidder's responsibility to ensure that its employees, joint venture members, sub-contractors, service providers, suppliers and/or their employees meet the eligibility requirements as established by UNDP. Bidders must have the legal capacity to enter a binding contract with UNDP and to deliver in the country, or through an authorized representative <i>UNDP tarafından görevlendirilecek olan bir yüklenici, herhangi bir BM Örgütü veya Dünya Bankası Grubu veya başka herhangi bir uluslararası Örgüt tarafından askıya alınmamış, yasaklanmamış veya başka bir şekilde uygun olmadığı tespit edilmemiş olmalıdır. Dolayısıyla, isteklilerin UNDP'ye, bu örgütler tarafından uygulanan herhangi bir yaptırıma veya geçici askıya alma cezasına tabi olup olmadıklarını bildirmeleri gerekir. Bunun yapılmaması, UNDP tarafından yükleniciye verilen herhangi bir sözleşmenin feshine veya satın alma emrinin iptaline neden olabilir.</i> <i>Çalışanlarının, ortak girişim üyelerinin, alt yüklenicilerinin, hizmet sağlayıcılarının, tedarikçilerinin ve/veya onların çalışanlarının UNDP tarafından tesis edilen uygunluk gereksinimlerini karşılamasını sağlamak isteklinin sorumluluğu altındadır.</i> <i>İstekliler, UNDP ile bağlayıcı bir sözleşme yapmak ve ülkede veya yetkili bir temsilci aracılığıyla hizmetleri yerine getirmek için yasal ehliyete sahip olmalıdır.</i>
Currency of Quotation Teklifin Para Birimi	Quotations shall be quoted in United States Dollar (USD) <i>Fiyat teklifleri Amerikan Doları (USD) ile verilecektir.</i>
Joint Venture, Consortium or Association Ortak Girişim, Konsorsiyum veya Ortaklık	If the Bidder is a group of legal entities that will form or have formed a Joint Venture (JV), Consortium or Association for the Bid, they shall confirm in their Bid that : (i) they have designated one party to act as a lead entity, duly vested with authority to legally bind the members of the JV, Consortium or Association jointly and severally, which shall be evidenced by a duly notarized Agreement among the legal entities, and submitted with the Bid; and (ii) if they are awarded the contract, the contract shall be entered into, by and between UNDP and the designated lead entity, who shall be acting for and on behalf of all the member entities comprising the joint venture, Consortium or Association.



United Nations Development Programme

	Refer to Clauses 19 – 24 under Solicitation policy for details on the applicable provisions on Joint Ventures, Consortium or Association. <i>Teklif Sahibi, bir Ortak Girişim (JV), Konsorsiyum veya Birlik oluşturacak veya oluşturacak bir tüzel kişilik grubuysa, Tekliflerinde şunları teyit edeceklerdir: (i) bir tarafı öncü olarak görevlendirdiklerini Ortak Girişim, Konsorsiyum veya Birliğin üyelerini müştereken ve müteselsilen hukuken ilzama yetkisine sahip, tüzel kişiler arasında usulüne uygun olarak noter tasdikli bir Anlaşma ile kanıtlanacak ve Teklif ile birlikte sunulacak tüzel kişi; ve (ii) sözleşme kendilerine verilirse, sözleşme UNDP ile ortak girişimi, Konsorsiyumu veya Birliği oluşturan tüm üye kuruluşlar adına ve adına hareket edecek olan belirlenmiş lider kuruluş tarafından ve bunlar arasında imzalanacaktır. Ortak Girişimler, Konsorsiyum veya Dernek ile ilgili geçerli hükümler hakkında ayrıntılı bilgi için Talep politikası altındaki Madde 19 – 24'e bakın.</i>
Only one Bid <i>Sadece bir Teklif</i>	The Bidder (including the Lead Entity on behalf of the individual members of any Joint Venture, Consortium or Association) shall submit only one Bid, either in its own name or, if a joint venture, Consortium or Association, as the lead entity of such Joint Venture, Consortium or Association. Bids submitted by two (2) or more Bidders shall all be rejected if they are found to have any of the following: a) they have at least one controlling partner, director or shareholder in common; or b) any one of them receive or have received any direct or indirect subsidy from the other/s; or b) they have the same legal representative for purposes of this RFQ; or c) they have a relationship with each other, directly or through common third parties, that puts them in a position to have access to information about, or influence on the Bid of, another Bidder regarding this RFQ process; d) they are subcontractors to each other's Bid, or a subcontractor to one Bid also submits another Bid under its name as lead Bidder; or e) some key personnel proposed to be in the team of one Bidder participates in more than one Bid received for this RFQ process. This condition relating to the personnel, does not apply to subcontractors being included in more than one Bid. <i>İstekliler (Ortak girişim, konsorsiyum veya birliğin hern münferit üyeleri adına öncü kuruluş da dahil olmak üzere) yalnızca 1 (Bir) teklif sunmalıdır. İki (2) veya daha fazla İstekli tarafından sunulan tekliflerde aşağıdakilerden herhangi biri tespit edilirse, bunların tamamı reddedilecektir:</i> a) Bunların ortak en az bir kontrol edici/hakim ortağı, müdürü veya hissedarı olduğu; veya b) Bunlardan birinin diğerlerinden doğrudan ya da dolaylı bir sübvansiyon aldığı veya almış olduğu; veya b) Bu RFQ'nun amaçlarına yönelik olarak aynı yasal temsilciye sahip oldukları; veya c) Birbirleriyle, doğrudan veya ortak üçüncü taraflar vasıtası ile, kendilerini bu RFQ süreci ile ilgili olarak başka bir İsteklinin Teklifi hakkındaki bilgilere erişebilecek veya başka bir İsteklinin Teklifinden etkilenebilecek bir pozisyona koyacak şekilde ilişkileri olduğu; d) Birbirlerinin teklifinde alt yüklenicil olarak belirtilmeleri veya bir teklife ait alt yüklenicinin ayrıca kendi adıyla başka bir teklifi lider teklif sahibi olarak sunması; veya e) Bir isteklinin ekibinde yer alması önerilen bazı kilit personelin, bu RFQ süreci için alınan birden fazla teklife katılması. Personel ile ilgili bu koşul, birden fazla teklife dahil olan alt yükleniciler için geçerli değildir.
Duties and taxes <i>Harçlar ve vergiler</i>	Article II, Section 7, of the Convention on the Privileges and Immunities provides, inter alia, that the United Nations, including UNDP as a subsidiary organ of the General Assembly of the United Nations, is exempt from all direct taxes, except charges for public utility services, and is exempt from customs restrictions, duties, and charges of a similar nature in respect of articles imported or exported for its official use. All quotations shall be submitted net of any direct taxes and any other taxes and duties, unless otherwise specified below: All prices must: ☒ be exclusive of VAT and other applicable indirect taxes



United Nations Development Programme

	It is the Proposer's responsibility to learn from relevant authorities (Ministry of Treasury and Finance) and/or to review/confirm published procedures and to consult with a certified financial consultant as needed to confirm the scope and procedures of VAT exemption application as per VAT Law, Ministry of Treasury and Finance's General Communiqués. The Contractor to be selected shall not be entitled to receive any amount over its proposal price in relation to VAT. Overall contract amount to be paid to the contractor shall not exceed the offered Total Financial Proposal Price. UNDP will provide the contractor a VAT exemption certificate covering the subject procurement. <i>Ayrıcalıklar ve Muafiyetler ile ilgili Anlaşmanın 7 numaralı Kısımının II numaralı maddesi, diğerlerinin yanında, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun bir alt organı olarak UNDP de dahil olmak üzere, Birleşmiş Milletler'in, kamu şebeke hizmetleri ile ilgili ücretler haricinde, her türlü doğrudan vergiden muaf olduğunu, ve resmi kullanım için ithal veya ihraç edilen maddeler ile ilgili olarak gümrük kısıtlama ve harçlarından ve benzer nitelikteki masraflardan muaf olduğunu belirtir. Tüm teklifler, aşağıda aksi belirtilmedikçe, doğrudan vergiler ve diğer vergiler ve harçlar hariç olarak sunulacaktır:</i> <i>Tüm fiyatlar:</i> ☒ KDV ve diğer geçerli dolaylı vergiler hariçtir. <i>KDV Kanunu, Hazine ve Maliye Bakanlığı Genel Tebliği uyarınca KDV muafiyeti uygulamasının kapsam ve prosedürlerinin teyit edilmesi amacı ile gerekli şekilde yetkili bir mali danışmana danışmak ve ilgili makamlardan (Hazine ve Maliye Bakanlığı) bilgi almak ve/veya yayınlanan prosedürleri gözden geçirmek / teyit etmek Teklif Sahibinin sorumluluğundadır. Seçilecek Yüklenici, KDV ile ilgili olarak teklif bedelinin üzerinde herhangi bir meblağ alma hakkına sahip olmayacaktır. Yükleniciye ödenecek toplam sözleşme tutarı, teklif edilen Toplam Mali Teklif Bedelini aşmayacaktır.</i>
Language of quotation Teklif dili	English 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. Bids shall be prepared in English. <i>İngilizce</i> <i>Lütfen bu RFQ'nun Türkçe versiyonunun ve Eklerinin yalnızca bilgi amaçlı verildiğini unutmayın. Türkçe ve İngilizce versiyonları arasında bir tutarsızlık olması durumunda, İngilizce versiyonu geçerli olacaktır. Teklifler İngilizce olarak hazırlanmalıdır.</i>
Financial Standing	Minimum average annual turnover of 100,000 USD for the last 3 years (2019, 2020 and 2021). For JV/Consortium/Association, all Parties cumulatively should meet requirement . Bidders shall submit copies of the audited financial statements (balance sheets, including all related notes, and income statements) for the years required above complying with the following condition: a)Must reflect the financial situation of the Bidder or party to a JV, and not sister or parent companies; b)Historic financial statements must be audited by a certified public accountant; c)Historic financial statements must correspond to accounting periods already completed and audited. No statements for partial periods shall be accepted. <i>Son 3 yılda (2019, 2020 ve 2021) minimum ortalama yıllık cirosu 100.000 USD.</i> <i>Ortak Girişim/Konsorsiyum/Birlik için, tüm Taraflar kümülatif olarak gereksinimleri karşılamalıdır.</i>



United Nations Development Programme

	<i>İstekliler, yukarıda belirtilen yıllar için denetlenmiş mali tabloların (ilgili tüm notlar dahil bilançolar ve gelir tabloları) kopyalarını aşağıdaki koşula uygun olarak sunacaklardır:</i> <i>a) Kardeş veya ana şirketlerin değil, İsteklinin veya bir Ortak Girişime taraf olanın mali durumunu yansıtmalı;</i> <i>b) Tarihi mali tablolar, yeminli bir mali müşavir tarafından denetlenmelidir;</i> <i>c) Tarihi mali tablolar, halihazırda tamamlanmış ve denetlenmiş hesap dönemlerine uygun olmalıdır. Kısmi dönemler için beyan kabul edilmeyecektir.</i>
Previous Similar Experience <i>Önceki Benzer Deneyim</i>	Minimum three years of experience in the Construction Field. The bidder must have successfully implemented, as the price contractor, within the last five years (counting back from the bid submission deadline): either - One contract for provision and installation of-grid PV system (roof-top or land-based) which shall not be less than 30 kWp or; - Maximum three contracts for provision and installation of on-grid or off- grid PV system (roof-top or land-based) which cumulatively shall not be less than 50 kWp. For JV/Consortium/Association, all Parties cumulatively should meet requirement. Bidders shall substantiate the claimed experiences by presenting copies of Satisfactory Work Completion Certificates issued by the Client/Electricity Distribution Company. Work Completion Certificate shall include following information at minimum: –Project name & Country of Assignment –Client & Reference Contact Details –Contract Value and kWp value –Period (dates) of activity and status –Types of activities undertaken *Bidder shall convert the currency quoted in the Satisfactory Work Completion Certificates into TRY, in accordance with the prevailing UN operational rate of exchange on the contract signature date. UN operational rates of exchange are available at the following website: https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php#E UNDP reserves the right to request submission of originals of all proof documents (such as contracts, invoices, acceptance reports etc.) as well as further information/documentation from both the bidder and its clients. Please list only previous similar assignments. List only those assignments for which the Bidder was legally contracted by the Client as a company or was one of the Consortium/JV partners. Assignments completed by the Bidder's individual experts working privately or through other firms cannot be claimed as the relevant experience of the Bidder, or that of the Bidder's partners or sub-consultants, but can be claimed by the Experts themselves in their CVs. The Bidder shall provide proof documents for the claimed experience by presenting copies of relevant documents and references with the Bid. <i>İnşaat alanında en az 3 tecrübeli olmalıdır.</i> <i>İstekli, fiyat yüklenicisi olarak son beş yıl içinde (teklif teslim tarihinden geriye doğru sayılarak) aşağıdakileri başarıyla uygulamış olmalıdır</i>



United Nations Development Programme

	- 30 kWp'den az olmayacak şebeke bağlantılı (on-grid) ya da off-grid GES (PV) sisteminin (çatı üstü veya kara tabanlı) sağlanması ve kurulumu için bir sözleşme veya; - Kümülatif olarak 50 kWp'den az olmayacak PV sisteminin (çatı üstü veya kara tabanlı) sağlanması ve kurulumu için en fazla üç sözleşme. <i>Ortak Girişim/Konsorsiyum/Birlik için, tüm Taraflar kümülatif olarak her parti için gereksinimleri karşılamalıdır.</i> İstekliler, Müşteri/Elektrik Dağıtım Şirketi tarafından verilen Tatmin Edici İş Bitirme Sertifikalarının kopyalarını sunarak iddia edilen deneyimleri kanıtlayacaktır. İş Bitirme Belgesi asgari olarak aşağıdaki bilgileri içerecektir: ○ Proje adı ve Sözleşme Ülkesi ○ Müşteri ve Referans İletişim Bilgileri ○ Sözleşme Bedeli ve kWp değeri ○ Faaliyet dönemi (tarihleri) ve durumu ○ Üstlenilen faaliyet türleri <i>* İstekli, Tatmin Edici İş Bitirme Belgelerinde belirtilen para birimini, sözleşme imza tarihinde geçerli olan BM operasyonel döviz kuruna göre TL'ye çevirecektir. BM operasyonel döviz kurları aşağıdaki web sitesinde mevcuttur: https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php#E</i> <i>UNDP, tüm kanıt belgelerinin (sözleşmeler, faturalar, kabul raporları vb. gibi) asıllarının yanı sıra hem teklif verenden hem de müşterilerinden daha fazla bilgi/belge talep etme hakkını saklı tutar.</i> <i>Yalnızca Teklif Sahibinin bir şirket olarak Müşteri tarafından yasal olarak sözleşme imzalandığı veya Konsorsiyum/JV ortaklarından biri olduğu görevleri listeleyin. Teklif Sahibinin özel veya diğer firmalar aracılığıyla çalışan bireysel uzmanları tarafından tamamlanan görevler, Teklif Sahibinin veya Teklif Sahibinin ortaklarının veya alt danışmanlarının ilgili deneyimi olarak iddia edilemez, ancak Uzmanların kendileri tarafından özgeçmişlerinde talep edilebilir. İstekli, ilgili belgelerin ve referansların kopyalarını Teklifte birlikte sunarak iddia edilen deneyim için kanıt belgeleri sağlayacaktır.</i>
Key Technical Staff Kilit Teknik Personel	<u>Min 3 years experienced Electrical Engineer.</u> Offerer shall be required to submit CV of the electrical engineer with their quotations. <u>En az 3 yıl deneyimli Elektrik Mühendisi.</u> <i>Teklif sahibinin teklifiyle birlikte elektrik mühendisinin özgeçmişini sunması gerekmektedir.</i>
Bid security Geçici Teminat Mektubu	Not Required. <i>Gerekmemektedir.</i>
Performance Security Kesin Teminat	The successful bidder will be asked to provide a performance security of 10% of the contract price at the signing of the contract. This security must be provided no later than 15 days after the bidder receives the award letter by the UNDP. If the selected bidder 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 tenderer which has submitted the next cheapest compliant tender. The Performance Security must be issued by an accredited bank, in the format included in Appendix I to UNDP General Conditions of Contract for Civil Works and must be valid up to twenty-eight days after issuance of the Certificate of Final Completion. The Performance Security will only be released



United Nations Development Programme

	upon the issuance of Certificate of Final Completion in accordance with the Clause 10 of the UNDP General Conditions of Contract for Civil Works. <i>İhaleyi kazanan istekliden sözleşmenin imzalanması sırasında sözleşme bedelinin %10'u oranında kesin teminat istenecektir. Bu teminat, teklif sahibinin ödül mektubunun UNDP tarafından alınmasından sonra en geç 15 gün içinde sağlanmalıdır. Seçilen isteklinin bu süre içinde teminat vermemesi halinde sözleşme hükümsüz kalır ve yeni bir sözleşme düzenlenerek en uygun fiyatlı bir sonraki teklifi veren istekliye gönderilir.</i> <i>Kesin Teminat, UNDP İnşaat İşleri Genel Sözleşmesi Ek I'de yer alan formatta, akredite bir banka tarafından verilmeli ve Nihai Bitirme Belgesinin verilmesinden sonraki yirmi sekiz güne kadar geçerli olmalıdır. Kesin Teminat, yalnızca UNDP İnşaat İşleri Genel Sözleşmesinin 10. Maddesi uyarınca Nihai Tamamlama Sertifikasının düzenlenmesi üzerine serbest bırakılacaktır.</i>
Documents to be submitted <i>Sunulacak Belgeler</i>	Bidders shall include the following documents in their quotation: ☒ Annex 2: Quotation Submission Form duly completed and signed ☒ Annex 3: Technical and Financial Offer duly completed and signed and in accordance with the Schedule of Requirements in Annex 1 ☒ Trade Registry Gazette showing the establishment and shareholder structure of the company; ☒ Valid Chamber of Commerce Registration Certificate (Original documents may be requested by UNDP and shall be presented when requested) ☒ Copy of Signature Circular/Power of Attorney (Original documents may be requested by UNDP and shall be presented when requested) ☒ Brochure/catalog of the offered products or link to web sites where these documents can be seen to demonstrate compliance with technical specifications (For Photovoltaic Panels and Inverters: Catalogues, brochures, manufacturer's declarations, etc.) ☒ Work Completion certificate(s) demonstrating previous experience ("Work completion certificates" or "certificates of satisfactory performance" issued by the clients and/or Electrical Distribution Company for the previous experiences.) ☒ Audited financial statements for the last three years ☒ CV of the Proposed Electrical Engineer ☒ A copy of the letter of intent to form a joint venture or JV/Consortium/Association agreement signed by every partner, which details the likely legal structure of and the confirmation of joint and severable liability of the members of the said joint venture (applicable if quotation is submitted as a JV/consortium/association) <i>İstekliler, tekliflerine aşağıdaki belgeleri dahil edeceklerdir:</i> ☒ Ek 2: Usulüne uygun olarak doldurulmuş ve imzalanmış şekilde Teklif Sunma Formu ☒ Ek 3: Ek 1'deki Gereksinimler Listesine uygun, usulüne uygun olarak doldurulmuş ve imzalanmış Teknik ve Mali Teklif ☒ Şirketin kuruluşunu ve ortaklık yapısını gösteren Ticaret Sicil Gazetesi ☒ Geçerli Ticaret Odası Sicil Belgesi (Belgelerin asılları UNDP tarafından talep edilebilir ve talep edildiğinde sunulacaktır) ☒ İmza Sirküleri / Vekaletname nüshası (Belgelerin asılları UNDP tarafından talep edilebilir ve talep edildiğinde sunulacaktır) ☒ Teklif edilen ürünlerin broşürü/katalogu veya bu belgelerin teknik şartnamelere uygunluğunu gösteren web sitelerine bağlantılar (Fotovoltaik Paneller ve İnvertörler için: Kataloglar, broşürler, üretici beyanları vb.) ☒ Önceki deneyimleri gösteren İş Bitirme sertifikaları ("İş bitirme sertifikaları" veya önceki deneyimler için müşteriler tarafından verilen "İş bitirme belgeleri"). ☒ Son üç yıla ait en son denetlenmiş mali tablolar ☒ Önerilen Elektrik Mühendisinin Özgeçmişi ☒ Söz konusu ortak girişimin üyelerinin olası yasal yapısını ve müşterek ve münferit sorumluluğunun teyidini detaylandıran, her ortak tarafından imzalanmış bir ortak girişim kurma niyet mektubunun



United Nations Development Programme

	veya Ortak Girişim/konsorsiyum/ortaklık anlaşmasının bir kopyası (Teklifin ortak girişim/konsorsiyum/Ortaklık adına verilmesi durumunda geçerlidir.)												
Quotation validity period Teklif geçerlilik süresi	Quotations shall remain valid for 90 days from the deadline for the submission of quotation. Teklifleri son teklif verme tarihinden itibaren 90 gün boyunca geçerli olmalıdır.												
Price variation Fiyat değişikliği	No price variation due to escalation, inflation, fluctuation in exchange rates, or any other market factors shall be accepted at any time during the validity of the quotation after the quotation has been received. Fiyat teklifi alındıktan sonra, fiyat teklifinin geçerlilik süresi boyunca herhangi bir zamanda, fiyatların yükselmesi, enflasyon, döviz kurlarında dalgalanma veya diğer piyasa faktörlerinden kaynaklanan hiçbir fiyat değişikliği kabul edilmeyecektir.												
Partial Quotes Kısmi teklif	☒ Not Permitted The Bidders are not allowed to submit a bid only for some part . The bidders shall offer the whole of the quantities indicated . ☒ İzin verilmedi İsteklilerin herhangi bir partinin sadece bir kısmı için teklif vermelerine izin verilmez. İstekliler belirtilen miktarların tamamını teklif edeceklerdir.												
Alternative Quotes Alternatif teklif	☒ Not permitted ☒ İzin verilmemektedir.												
Payment Terms Ödeme koşulları	Payments shall be realized upon achievement of the corresponding milestones in the following percentage of the total contract price: <table><tr><th>No</th><th>Milestones</th><th>%</th></tr><tr><td>1</td><td>Upon completion of infrastructure of PVs (foundation, steel construction of the PVs)</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>Upon supply and installation of PV modules at site</td><td>50</td></tr><tr><td>3</td><td>Upon substantial completion of works</td><td>20</td></tr></table> Invoice will be paid within thirty (30) days of the date of their receipt and acceptance by UNDP. Currency of Payment: If the Contractor is registered and operating in Turkey, the payment shall be realized in Turkish Liras (TRY). Payment amount will be converted from United States Dollar (USD) to Turkish Liras (TRY) by the UN operational rate of exchange valid on “the date of UNDP’s official written acceptance of goods/services/works”, when the Contractor shall issue the invoice to UNDP. If the Contractor is not registered and operating in Turkey, the payments shall be effected in United States Dollar. UN Operational Exchange rates can be accessed through https://treasury.un.org/operationrates/OperationalRates.php Ödeme Para Birimi: Yüklenici Türkiye’de kayıtlı ve faaliyette ise ödeme Türk Lirası (TRY) olarak yapılacaktır. Ödeme tutarı, kabul işleminin yapıldığı tarihte geçerli olan BM operasyonel döviz kuru kullanılarak ABD Dolarından (USD) Türk Lirasına (TRY) çevrilecektir. Aksi takdirde, ödemeler ABD Doları olarak yapılacaktır.	No	Milestones	%	1	Upon completion of infrastructure of PVs (foundation, steel construction of the PVs)	30	2	Upon supply and installation of PV modules at site	50	3	Upon substantial completion of works	20
No	Milestones	%											
1	Upon completion of infrastructure of PVs (foundation, steel construction of the PVs)	30											
2	Upon supply and installation of PV modules at site	50											
3	Upon substantial completion of works	20											
Conditions for Release of	☒ Written Acceptance of Works by the Engineer, based on full compliance with RFQ requirements ☒ RFQ gerekliliklerine tam uyumluluğa dayalı olarak İşlerin Mühendis tarafından Yazılı Kabulü												



United Nations Development Programme

Payment <i>Ödemenin Serbest Bırakılma Koşulları</i>	
Contact Person for correspondence, notifications and clarifications <i>Yazışma, bildirimler ve açıklamalar için Muhatap Kişi</i>	Murat OZERDEN, Procurement Administrator E-mail address: tr.procurement@undp.org Any delay in UNDP's response to clarification requests shall be not 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. <i>İlgili Kişi: Murat OZERDEN, Satın Alma Idarecisi, UNDP</i> <i>E-posta adresi: tr.procurement@undp.org</i> UNDP tarafından geç cevap verilmesi, UNDP tarafından süre uzatımının gerekli olduğu belirtilmedikçe ve yeni son teklif verme tarihi ilgililere bildirilmedikçe son teklif verme tarihinin ötelenmesi için bir gerekçe teşkil etmez.
Clarifications <i>Açıklama talebi</i>	Requests for clarification from bidders will not be accepted any later than 3 days before the submission deadline. <i>Son teklif verme tarihinden en geç 3 gün öncesi kadar açıklama talepleri kabul edilecektir.</i>
Evaluation method <i>Değerlendirmeye yöntemi</i>	☒ The Contract or Purchase Order will be awarded to the lowest price substantially compliant offer <i>☒ Sözleşme, her lot için teklif gereksinimlerine tam uygunluk gösteren, en düşük fiyatlı teklife verilecektir.</i>
Evaluation criteria <i>Değerlendirme Kriterleri</i>	☒ Full compliance with all requirements as specified in Annex 1 ☒ Full acceptance of the General Conditions of Contract <i>☒ Ek 1 de belirtilen kriterlere tam uygunluk</i> <i>☒ Sözleşme Genel Koşullarına tam uygunluk</i>
Right not to accept any quotation <i>Herhangi bir teklifi kabul etmeme hakkı</i>	UNDP is not bound to accept any quotation, nor award a contract or Purchase Order <i>UNDP, herhangi bir teklifi kabul etmekle veya bir sözleşme veyahut satın alma emri düzenlemekle yükümlü değildir.</i>
Right to vary requirement at time of award <i>Sözleşmenin verilmesi sırasında gereksinimleri değiştirme hakkı</i>	At the time of award of Contract or Purchase Order, UNDP reserves the right to vary (increase or decrease) the quantity of services and/or goods, by up to a maximum twenty-five per cent (25%) of the total offer, without any change in the unit price or other terms and conditions. <i>Sözleşmenin veya Satın Alma Emrinin verilmesi anında, birim fiyatta veya diğer hüküm ve koşullarda herhangi bir değişiklik olmaksızın, UNDP Türkiye Ülke Ofisi hizmetlerin ve/veya malların miktarını, toplam teklifin azami yüzde yirmi beşi (%25'i) kadar artırma ve azaltma hakkını saklı tutar.</i>



United Nations Development Programme

Type of Contract to be awarded <i>Yapılacak Sözleşme Türü</i>	☒ Contract for Works
Time for completion	90 calendar days starting from the date on which the Contractor will be given Access to the Site and receive a notice from the Engineer to commence the Works.
Expected date for contract award. <i>Sözleşmenin verilmesi beklenen tarih</i>	December 2022 <i>Aralık 2022</i>
Publication of Contract Award <i>Sözleşme verilmesinin ilanı</i>	UNDP will publish the contract awards valued at USD 100,000 and more on the websites of the CO and the corporate UNDP Web site. <i>UNDP, 100.000 ABD Doları ve üzerinde değere sahip sözleşmelerin verildiğine ilişkin kararları ülke ofisi ve kurumsal UNDP Web sitelerinde yayınlacaktır.</i>
Policies and procedures <i>Politika ve prosedürler</i>	This RFQ is conducted in accordance with UNDP Programme and Operations Policies and Procedures <i>Bu RFQ UNDP Programme and Operations Policies and Procedures uygun olarak yürütülmektedir.</i>
UNGM registration <i>UNGM kaydı</i>	Any Contract resulting from this RFQ exercise will be subject to the supplier being registered at the appropriate level on the United Nations Global Marketplace (UNGM) website at www.ungm.org . The Bidder may still submit a quotation even if not registered with the UNGM, however, if the Bidder is selected for Contract award, the Bidder must register on the UNGM prior to contract signature. <i>Bu RFQ uygulamasından kaynaklanan her türlü Sözleşme, www.ungm.org adresindeki Birleşmiş Milletler Küresel Pazaryeri (UNGM) web sitesinde uygun düzeyde kayıtlı olmasına bağlı olacaktır.</i> <i>İstekli, UNGM'ye kayıtlı olmasa bile teklif sunabilir, ancak sözleşmenin imzalanması için seçilirse sözleşme imzalanmadan önce UNGM'ye kaydolmalıdır.</i>
Site Visit <i>Saha Ziyareti</i>	Bidders are encouraged to visit the site and familiarize themselves with the existing conditions of the site prior to submitting their offer. UNDP shall not make any arrangements for a site visit. For bidders who would like to be informed about the location of the site, or visit the site at their own expense, the address is given below: 1.682,62 m ² , Sinop Province / Durağan District / Yalnızkavak Village / Map Plot. 129 / Parcel 8 It is the bidders' responsibility to consider Covid-19 related risks in the case they visit the locations of the sites mentioned above. UNDP is not responsible for any Covid-19 related events and health issues that may arise during and after the site visits. <i>İsteklilerin, tekliflerini sunmadan önce sahayı ziyaret etmeleri ve sahanın mevcut koşullarını tanımları teşvik edilir. UNDP, saha ziyareti için herhangi bir düzenleme yapmayacaktır. Sitenin yeri hakkında bilgi almak veya masrafları kendisine ait olmak üzere siteyi ziyaret etmek isteyen istekliler için adres aşağıda belirtilmiştir:</i> <i>1682,62 m², Sinop İli / Durağan İlçe / Yalnızkavak Köyü / Harita Parsel. 129 / Parsel 8</i>



United Nations Development Programme

	<i>Yukarıda belirtilen sahaların lokasyonlarını ziyaret etmeleri durumunda Covid-19 ile ilgili riskleri göz önünde bulundurmak teklif sahiplerinin sorumluluğundadır. UNDP, saha ziyaretleri sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek Covid-19 ile ilgili olaylardan ve sağlık sorunlarından sorumlu değildir.</i>
Covid-19 Specific Measures <i>Covid 19 önlemleri</i>	The Bidders shall review all local regulations, as well as that of UN and UNDP concerning the measures, they must take during performance of the contract in the context of COVID-19, before they submit their bids and factor relevant costs, if any, to their bids. The Contractor shall take all measures against COVID-19 imposed by local regulations as well as by UN and UNDP during performance of the contract to protect health and social rights of its own personnel, as well as UNDP personnel, Project Stakeholders and third parties. As per "Clause 12- Indemnification" of UNDP General Terms and Conditions for Contracts, the Contractor shall indemnify, defend, and hold and save harmless, UNDP, and its officials, agents and employees, from and against all suits, proceedings, claims, demands, losses and liability of any kind or nature brought by any third party against UNDP. With respect to above indemnification clause of UNDP General Terms and Conditions, UNDP shall not be held accountable for any Covid 19 related health risks or events that are caused by negligence of the Contractor and/or any other third party. <i>İstekliler, tekliflerini sunmadan önce ve varsa ilgili giderleri tekliflerine dâhil etmek amacıyla, Covid 19 bağlamında sözleşmenin ifası boyunca almak zorunda oldukları önlemlere ilişkin olarak tüm yerel düzenlemeleri ve BM ve UNDP düzenlemelerini inceleyecektir.</i> <i>Yüklenici, kendi personeli, UNDP personeli, proje paydaşları ve üçüncü tarafların personelinin sağlığını ve sosyal haklarını korumak amacıyla, sözleşmenin ifası boyunca, tüm yerel düzenlemeler ve BM ve UNDP'nin zorunlu kıldığı COVID-19 mücadele önlemlerini alacaktır. UNDP Sözleşmeler için Genel Koşullar "Madde 12 – Tazminat" uyarınca (Teknik Bilgi Formu Madde 24'te verilmiştir), Yüklenici, bu Sözleşme bağlamında almak zorunda olduğu COVID-19 önlemlerine dayalı veya kaynaklanan, giderleri ve masrafları da dâhil olmak üzere tüm davalar, iddialar, talepler ve her türlü yükümlülüğe karşı UNDP'yi, görevlilerini, temsilcilerini, memurlarını ve çalışanlarını, masrafları Yüklenici'ye ait olmak üzere tazmin edecek, masun tutacak ve savunacaktır. UNDP, Yüklenici ve/veya başka bir üçüncü tarafın ihmalinin neden olduğu COVID-19 ile ilişkili sağlık riskleri veya vakalarından sorumlu tutulamaz.</i>
Contingency and variations	The contingency allowance to manage variations for the unforeseen and unknown additional components of Works within the overall general scope is maximum 15% of the contract price. However, it shall only be accessed by the Contractor upon the approval by the Engineer, who will obtain prior approval from UNDP as the Employer. The project engineer (employer's representative) may use this contingency with no additional procurement process to manage variations with the approval of UNDP. Any variation that utilizes the contingency but is not covered by rates in the BOQ or schedule of rates shall be subject to a value for money analysis by the Engineer and UNDP. The contingency allowance shall not be used to compensate the Contractor for its fault to include required items in the Bill of Quantities as per Schedule of Requirements/Technical Specifications or unreasonably low unit prices of one or more of the items included in the submitted Bill of Quantities. <i>Genel kapsamda İşlerin öngörülemeyen ve bilinmeyen ek bileşenleri için artışları yönetmek için beklenmedik durum ödeneği, sözleşme bedelinin maksimum %15'idir. Bununla birlikte, Yüklenici tarafından yalnızca, İşveren olarak UNDP'den önceden onay alacak olan Mühendis'in onayı ile kullanılabilir.</i> <i>Proje mühendisi (işveren temsilcisi), UNDP'nin onayı ile artışları yönetmek için ek bir satın alma süreci olmaksızın bu beklenmedik durumu kullanabilir. Beklenmedik durumu kullanan ancak BOQ veya oran çizelgesindeki oranlar kapsamında olmayan herhangi bir değişiklik, Mühendis ve UNDP tarafından bir parasal değer analizine tabi olacaktır. Acil durum ödeneği, Yüklenicinin İhtiyaç Listesine/Teknik Şartnameye göre gerekli kalemleri dahil etme hatasını veya sunulan Keşif Listesinde</i>



United Nations Development Programme

	<i>yer alan bir veya daha fazla kalemin makul olmayan düşük birim fiyatlarını tazmin etmek için kullanılmayacaktır.</i>
Insurance of works <i>İşlerin Sigortası</i>	For all risks stipulated by Clause 21 of UNDP General Conditions of Contract for Civil Works for the 110 % of the total estimated price of the Contract. <u>Bidders are not expected to submit Insurances at the bidding stage. Successful bidder will be requested to submit insurances after the signature of the contract.</u> <i>UNDP İnşaat İşleri Genel Sözleşmesinin 21. Maddesi tarafından öngörülen tüm riskler için Sözleşmenin toplam tahmini bedelinin %110'u. <u>İsteklilerin teklif verme aşamasında Sigorta sunmaları beklenmemektedir. Başarılı teklif sahibinin sözleşmenin imzalanmasından sonra sigortalarını sunması istenecektir.</u></i>
Liability Insurance <i>Sorumluluk Sigortası</i>	Minimum amount of liability insurance (Clause 23 of UNDP General Conditions of Contract for Civil Works) is 15% of the total estimated price of the Contract. <u>Bidders are not expected to submit Insurances at the bidding stage. Successful bidder will be requested to submit insurances after the signature of the contract.</u> <i>Asgari sorumluluk sigortası tutarı (UNDP İnşaat İşleri Genel Sözleşmesinin 23. Maddesi), Sözleşmenin toplam tahmini bedelinin %15'idir. <u>İsteklilerin teklif verme aşamasında Sigorta sunmaları beklenmemektedir. Başarılı teklif sahibinin sözleşmenin imzalanmasından sonra sigortalarını sunması istenecektir.</u></i>
Equal Opportunity <i>Eşit fırsat</i>	UNDP is committed to achieving workforce diversity in terms of gender, race, ethnicity, indigenous identity, disability and culture. Individuals from all genders, minority groups, indigenous groups and persons with disabilities are equally encouraged to apply. All applications will be treated with utmost confidentiality". "Women owned and managed businesses are especially encouraged to apply" <i>UNDP, cinsiyet, ırk, etnik köken, yerli kimlik, engellilik ve kültür açısından işgücü çeşitliliğini sağlamaya kararlıdır. Tüm cinsiyetlerden, azınlık gruplarından, yerli gruplardan ve engelli kişilerden bireyler eşit olarak başvurmaya teşvik edilir. Tüm başvurular büyük bir gizlilik içinde değerlendirilecektir.". "Kadınların sahip olduğu ve yönettiği işletmeler özellikle başvurmaya teşvik ediliyor"</i>



United Nations Development Programme ANNEX 1: SCHEDULE OF REQUIREMENTS

1. DEFINITION // *TANIM*

1.1. Purpose // *Amaç*

This Technical Specification contains the specifications pertaining to the construction of On-Grid Photo-Voltaic Solar Power Plants with an installed power of 54 kWp 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 toplam 54 kWp AC kurulu gücündeki Arazi üzeri Fotovoltaik Güneş Enerji Santrali Yapım işine ait bilgileri içerir.*

1.2. Scope // *Kapsam*

It covers the fulfilment of the establishment of the 54 kWp AC solar power plants consisting of photovoltaic solar panels on the land designated by the Employer and the necessary procedures for installation, conveying by transport with transmission line poles, assembly, commissioning, installation of the monitoring system, 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 around the solar power plant will be built by the Contractor in order to maintain the security of facility and to protect the facility from external factors. *İşverenin belirlediği arazi üzerine fotovoltaik güneş panellerinden oluşan 54 kWp AC güneş enerjisi santralinin tesisleri ve santrallerden elde edilecek enerjinin nakil hattı direkleri ile taşınarak iletilmesi kurulum, montaj, devreye alınması, izleme sisteminin kurulumu, 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 Yüklenici tarafından tel çit çekilecektir.*

Project revisions can be made if requested by the Contractor and approved by UNDP, provided that all costs are covered by the Contractor. *Yüklenici tarafından talep edilmesi ve İdare tarafından uygun görülmesi halinde tüm masraflar Yüklenici tarafından üstlenilmesi kaydıyla proje revizyonları yapılabilir.*

The Contractor shall undertake all infrastructure, civil works, landscape, mechanical and electrical works required for the transmission of the electricity to be produced with the system to be delivered by transporting it with the transmission line poles for manufacturing and installation of Grid Connected Photovoltaic Systems on turnkey basis. *Yüklenici anahtar teslimi Kurulacak system ile üretilen Elektrik nakil hattı direkleri ile taşınarak iletilmesi fotovoltaik sistemlerin yapımı ve montajı için gereken bütün altyapı, inşaat işleri, çevre düzenlemesi, mekanik ve elektrik işlerini yapmakla yükümlüdür.*

Delivery Site // *Teslim Sahası*

- 1.682,62 m², Sinop Province / Durağan District / Yalnızkavak Village / Map Plot. 129 / Parcel 8
1.682,62 m², Sinop İli / Durağan İlçesi / Yalnızkavak Köyü / 129 Ada / 8 Parsel



United Nations Development Programme

2. GENERAL REQUIREMENTS // GENEL HUSUSLAR

The project shall be delivered to the EMPLOYER in working condition, with all official procedures and acceptance fulfilled and with the facility. *Proje tüm resmi prosedürler ve kabuller gerçekleştirilmiş olarak çalışır vaziyette işverene 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 *- İlgili tebliğ ve yönetmelik: 12/05/2019 tarihli 30772 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik”*

- **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 25/01/2019 tarihli ve 30666, 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 25/01/2019 tarihli ve 30666 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 and upon the permission of the relevant unit of the BENEFICIARY. *- Bağlantı konusunda FAYDALANICI’nın ilgili biriminin izni ile çalışmalar yürütülecektir.*

- 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 pump and engine shall be undertaken by the contractor company. *- PV sistemin kurulacağı santral ile Motor ve pompalar 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.*



United Nations Development Programme

- The Solar Power Plant shall be commissioned simultaneously with the provisional acceptance as specified in the contract. - *Güneş Enerji Santrali, 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.*
- For 1 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 1 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.*

MANUFACTURING TECHNICAL SPECIFICATIONS İMALAT TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Solar energy panels shall be placed on the site indicated by the administration. *Güneş enerji panelleri, idare tarafından gösterilen sahaya yerleştirilecektir.*
2. PV carrying structure shall be installed with a fixed angle specified in the approved project. *Kurulacak Güneş Enerjisi Sistemi, onaylı projede belirtilen sabit açılı konstrüksiyon yapısına sahip olacaktır.*
3. The construction shall be stainless/corrosion resistant (galvanized). *Konstrüksiyon paslanmaz/korozyona karşı dayanıklı (galvaniz) olacaktır.*
4. All connections shall be waterproof and shockproof. *Tüm bağlantılar su geçirmez ve darbeye dayanıklı olacaktır.*
5. Solar panels shall be mounted on construction profiles with suitable clamps, the holes on the solar panels shall not be used for mounting with screws. Suitable connection apparatus (clamp) to be used for mounting the solar panels to the construction profiles shall be made of aluminum. *Güneş panelleri, uygun bağlantı aparatları (clamp) ile konstrüksiyon profillerine monte edilecek, güneş panelleri üzerindeki delikler vida ile montaj için kullanılmayacaktır. Güneş panellerinin konstrüksiyon profillerine montesi için kullanılacak uygun bağlantı aparatları (clamp) alüminyumdan olacaktır.*
6. The galvanizes and paints which are damaged during assembly shall be properly repaired. *Montaj sırasında zarar gören galvaniz ve boyalar uygun şekilde onarılacaktır.*
7. Appropriate gaps shall be left between the solar panels so that they don't form wind resistance. *Güneş panelleri, arasında rüzgâra karşı direnç oluşturmaması amacıyla uygun boşluklar bırakılacaktır.*
8. During the assembly of the construction elements in the field, if necessary, the floor leveling shall be done by the contractor. *Saha içerisinde konstrüksiyon elemanlarının montajı esnasında gerekirse zemin tesviyesi yüklenici tarafından yapılacaktır.*
9. The Contractor shall take the necessary measures against the damage or theft of the materials in the field. The administration is not responsible for materials and equipment. *Yüklenici*



United Nations Development Programme

sahadaki malzemelerin zarar görmesi veya çalınması hususunda gerekli önlemleri alacaktır. İdare malzeme ve ekipmandan sorumlu değildir.

10. In accordance with the clause number, the perimeter of the parcel shall be surrounded by a wire mesh fence with reinforced concrete poles. A door shall be built to the section indicated by the administration. *Poz nosuna uygun şekilde parselin etrafı betonarme direkli kafes tel çit ile çevrilecektir. İdarenin gösterdiği bölüme kapı yapılacaktır.*
11. General Specifications for Construction Works shall be valid for the matters not specified in this specification. *Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda Yapım İşleri Genel Şartnamesi geçerlidir.*
12. With the approval of the controlling officer, the work identification plate shall be manufactured and assembled. *Kontrol görevlisinin onayı alınarak iş tanıtım levhası imalatı ve montajı yapılacaktır.*
13. The approval of the UNDP Field Engineer shall be obtained before all materials are installed. Materials and productions deemed unsuitable by the UNDP Field Engineer shall be replaced with the approved material free of charge. *Tüm malzemeler montaj yapılmadan önce kontrol mühendisinin onayı alınacaktır. Kontrol mühendisinin uygun görmediği malzeme ve imalatlar bedelsiz bir şekilde onay verilen malzeme ile değiştirilecektir.*
14. The existing brick-built promotion building shall be demolished, and the excavation shall be moved to a suitable place indicated by the controlling authority or the headman's office *Mevcut tuğladan yapılmış terfi binası yıkılarak çıkan hafriyat, kontrolün veya muhtarlığın göstermiş olduğu uygun bir yere taşınacaktır.*
15. 15 cm thick C25/30 floor concrete shall be laid on the foundation on the ground *Zeminde üzerine 15 cm kalınlığında C25/30 zemin betonu atılacaktır.*
16. The steel specified in the project shall be painted with two layers of anti-corrosion and two layers of synthetic paint. *Projesinde belirtilen demiri iki kat antipas ve iki kat sentetik boya ile boyanacak.*



United Nations Development Programme

ELECTRICAL MANUFACTURING TECHNICAL SPECIFICATIONS

1. SUBJECT

This specification covers; [Bu şartname;](#)

The solar power plant with an installed capacity of 54 kWp general technical specifications, supply conditions, installation and assembly to be installed on a 1628,62 m2 land located in Yalnızkavak Village, Sinop Province, Durağan District, Plot: 129, parcel: 8, as well as its DC and AC connections, connection and synchronization with the mains, commissioning of the system with all elements, performance parameters of the system and warranty issues. In addition, legal procedure works such as TEDAŞ acceptance after the installation of the system are also included in the scope. This system to be installed shall be delivered in working condition on a turnkey basis. [Kurulu gücü 54 kWp sahip güneş enerjisi santrali \(bundan sonra GES olarak anılacaktır\) genel teknik özellikleri, tedarik koşulları, kurulum ve montajı Sinop İli, Durağan İlçesi, Yalnızkavak Köyü'nde 1628,62 m2 arsa, Ada: 129, parsel: 8, ayrıca DC ve AC bağlantıları, şebeke bağlantısı ve senkronizasyonu, sistemin tüm elemanları ile devreye alınması, performans parametreleri sistem ve garanti sorunları. Ayrıca sistemin kurulumu yapıldıktan sonra TEDAŞ kabulü gibi yasal prosedür çalışmaları da kapsam dahilindedir. Kurulacak bu sistem çalışır vaziyette anahtar teslimi olarak teslim edilecektir.](#)

2. JOB DESCRIPTION [İŞ TANIMI](#)

- 2.1 The production, acceptance, transportation, assembly, installation (including data recording and remote monitoring system) of the equipment related with the SPP to be established in the area determined by the Employer; all related works, including connection to the grid, acceptance and commissioning, and construction, infrastructure, construction, landscaping, assembly and revision works required for the completion of the work as a whole, are within the scope of this work on a turnkey basis. [İşveren' in belirlediği alanda kurulacak olan GES ile ilgili donanımının, üretim, kabul, nakliye, montaj, kurulumu \(veri kayıt ve uzaktan izleme sistemi dahil\); şebekeye bağlantı, kabul ve devreye alma ile işin bir bütün olarak tamamlanması için gerekli inşaat, altyapı, konstrüksiyon, çevre düzenlemesi montaj ve revizyon işlerini de kapsayan ilgili tüm işler anahtar teslimi esasına göre bu iş kapsamındadır.](#)
- 2.2 The Contractor shall construct the SPP with a total minimum capacity of 54 kWp at the specified location in accordance with the "Regulation on Unlicensed Electricity Production in the Electricity Market". The acceptance of the SPP, which is established as a 54-kWp land-applied fixed system, by the Employer shall be after the acceptance . [Yüklenici firma, belirtilen yerde, toplamda minimum 54 kWp kapasiteli GES' i "Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik" mevzuatına uygun olarak yapacaktır. 54 kWp arazi uygulamalı sabit sistem şeklinde kurulan GES' in İşveren tarafından kabulü yapıldıktan sonra olacaktır.](#)
- 2.3 All official applications and follow-up procedures to be made within the scope of this work shall be carried out by the contractor, and the preparation and arrangement of the necessary files and revised projects, all the necessary fees and charges for the acceptance procedures are within the scope of the work. [Bu iş kapsamında yapılacak tüm resmi başvuru ve takip işlemleri yüklenici tarafından yapılacak](#)



United Nations Development Programme

olup, gerekli dosyaların ve proje revizyonlarının hazırlanması kabul işlemleri tüm için gerekli harç ve ücretler için kapsamı içindedir.

- 2.4 The Contractor shall act in accordance with the current legislation in force in all its works and transactions and the decision/connection opinion/regulations/approved projects/working principles of the relevant institutions. Yüklenici tüm iş ve işlemlerinde yürürlükte olan güncel mevzuatlar ile konuyla ilgili kurumların karar/bağlantı görüşü/yönetmeliklerine/onaylı projelerine/çalışma esaslarına uygun hareket edecektir.
- 2.5 Transmission line poles ,Cabling, connection, material supply and workmanship between the area where the solar energy system shall be installed,pomp and engine shall be done by the contractor company. Excavation, construction, renovation, correction, demolition, drilling, etc. that may arise during these operations shall be carried out by the contractor without any additional charge, and the necessary repairs shall be provided by the contractor similarly. Güneş enerjisi sisteminin kurulacağı alanla pompa ve motor arasındaki kablolama, irtibatlandırma, malzeme temin ve işçilikleri yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Bu işlemler sırasında çıkabilecek kazı, inşaat, yenilenme, düzeltme, yıkma, delme vb. İşlemler yüklenici tarafından ek bedel talep edilmeksizin yapılarak, gerekli onarımlar da aynı şekilde yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- 2.6 Solar energy system grounding, material supply and workmanship shall be done by the contractor. In this context, the necessary excavation, construction, renovation, repair, etc. works shall be carried out by the contractor without any additional charge. Güneş enerjisi sistemi topraklamasının, malzeme temini ve işçilikleri yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Bu kapsamda yapılması gerekli kazı, inşaat, yenilenme, onarım, vb. İşlemler yüklenici tarafından ek bedel alınmaksızın gerçekleştirilecektir.
- 2.7 The Contractor shall establish a "Data Recording and Remote Monitoring System" that enables the measurement and monitoring of the input and output parameter values of the SPP and the parameter values affecting the operation of the SPP, recording these values and presenting them visually. (For data logger). Yüklenici GES' in girdi ve çıktı parametre değerlerinin ve GES' in işleyişini etkileyen parametre değerlerinin ölçülüp takip edilmesini sağlayan, bu değerleri kaydeden ve görsel olarak sunan bir "Veri Kayıt ve Uzaktan İzleme Sistemi" tesis edecektir. (Data logger içindir)
- 2.8 The energy exchange between the SPP shall be recorded by the meter to be installed within the system. GES ve sistem arasındaki enerji alışverişi sistem dâhilinde montajı yapılacak olan sayaç tarafından kaydedilecektir.
- 2.9 Until the temporary acceptance of SPP; damages and losses that may occur in the workplace and in the works performed due to reasons other than extraordinary situations and natural disasters shall be under the liability of the contractor. No additional payment shall be made to the contractor for these. GES' in geçici kabul yapılana kadar; olağanüstü haller ve doğal afetlerin dışındaki sebeplerden ötürü iş yerinde ve yapılan işlerde meydana gelecek hasar ve zararlar yükleniciye aittir. Bunlar için yükleniciye ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.
- 2.10 Equipment and materials shall be carefully transported, properly stored and protected to prevent damage before and during assembly, in accordance with the manufacturer's recommendations and the Employer's approval. Damaged or broken parts shall be replaced. The responsibility for the



United Nations Development Programme

materials to be used by the contractor to be stolen or damaged for any reason until the completion of the work, shall belong to the contractor. It is the contractor's responsibility to leave the work area clean. Teçhizat ve malzemeler, imalatçının önerileri ve İşveren' in onayı doğrultusunda dikkatle taşınacak, uygun şekilde depolanacak ve montajdan önce ve montaj sırasında zedelenmeyi önleyecek şekilde korunacaktır. Zarar gören ya da bozuk parçalar değiştirilecektir. Yüklenici tarafından kullanılacak malzemelerin işin bitimine kadar çalınma veya herhangi bir nedenle hasara uğramasının sorumluluğu, yükleniciye aittir. Çalışma mahallinin temiz olarak terk edilmesi, yüklenicinin sorumluluğundadır.

3. GENERAL CONDITIONS GENEL ŞARTLAR

- 3.1 Within the framework of the law numbered 6331, the contractor has to take the necessary measures for the safety of the workers at the construction site. Otherwise, the contractor shall be responsible for any accidents that may occur. In order not to harm the people around, all kinds of work-introductory and occupational safety signs shall be placed in the necessary places in a way that can be seen. The Contractor shall take all kinds of cleaning, fire safety and occupational safety precautions during transportation, assembly, welding and cutting works. Parts such as scaffolds, ladders and railings shall be available for safe operation and maintenance of equipment where necessary. No worker shall be employed at the Workplace without insurance. 6331 sayılı kanun çerçevesinde, yüklenici şantiyede çalışanların can güvenliği için gerekli tedbirleri almak zorundadır. Aksi halde meydana gelecek kazalardan yüklenici sorumludur. Etraftaki insanların zarar görmemesi için işyerinde her türlü işi tanıtıcı ve iş güvenliği ile ilgili levhalar görülecek şekilde gerekli yerlere konulacaktır. Yüklenici taşıma, montaj, kaynak ve kesme işleri esnasında her türlü temizlik, yangın güvenliği ve iş güvenliği tedbirlerini alacaktır. İskeleler, merdivenler ve parmaklıklar gibi parçalar gerektiği durumlarda teçhizatın emniyetli bir şekilde çalışması ve bakım için bulundurulacaktır. İşyerinde sigortasız işçi çalıştırılmayacaktır.
- 3.2 The same brand PV solar panel shall be connected to the inverter. It shall be used in solar energy system. İnverter ile aynı marka FV güneş paneli bağlanacaktır. Güneş enerjisi sisteminde kullanılacaktır
- 3.3 All devices to be used in the system shall be new and unused, and information such as signs, texts, numbers, etc. showing the brand and model shall be available on them. Sistem içerisinde kullanılacak tüm cihazlar, yeni ve kullanılmamış olacak, üzerlerinde marka ve model gösteren işaret, yazı, rakam vs. türünden bilgiler bulunacaktır.
- 3.4 The panels to be used shall be produced in Turkey or European Union countries. Kullanılacak paneller Türkiye veya Avrupa Birliği ülkelerinde üretilmiş olacaktır.
- 3.5 Devices shall be available for continuous operation 24 (twenty-four) hours a day, 365 (three hundred and sixty-five) days a year. Cihazlar, günde 24 (yirmi dört) saat, yılda 365 (üç yüz altmış beş) gün sürekli çalışmaya müsait olacaktır.
- 3.6 The connection plugs and sockets of the devices shall be in accordance with national standards. Cihazların bağlantı fiş ve prizleri ulusal standartlara uygun nitelikte olacaktır.

4. TECHNICAL PROPERTIES TEKNİK ÖZELLİKLER



United Nations Development Programme

PHOTOVOLTAIC PANELS FOTOVOLTAİK PANELLER

Solar Panel's (Solar Module) total system capacity shall be a minimum of 54 kWp. Güneş Paneli (Solar Modül) toplam sistem kapasitesi minimum 54 kWp olacaktır.

4.1. Photovoltaic Panels Fotovoltaik Paneller

- 4.1.1** Solar Panels to be used in the system shall be placed in the Project Site according to the project. Standard Test Conditions: It shall be domestic production under 1000W/ m2 radiation, 25°C module temperature and AM=1.5 spectrum conditions. Sistemde kullanılacak Güneş Panelleri, Proje Sahasına projeye göre yerleştirecektir. Standart Test Koşulları: 1000W/ m2 ışınım, 25°C modül sıcaklığı ve AM=1,5 spektrum şartlarında yerli üretim olacaktır.
- 4.1.2** Solar Panels shall be in Monocrystalline structure and have Class A non-flammability certificate. Güneş Panelleri Monokristal yapıda ve A sınıfı yanmazlık belgesine sahip olacaktır.
- 4.1.3** Solar Panel (Solar Module) power must be minimum 450 Wp and all panels used must be of the same brand, type and power. Güneş Paneli (Solar Modül) gücü minimum 450 Wp ve kullanılan panellerin hepsi aynı marka, tip ve güçte olmalıdır.
- 4.1.4** The Power Temperature Coefficient Pmax of the PV Panel must be $(\gamma)-0.39\text{Yol}^{\circ}\text{C}$ or better performance. FV Panele ait Güç Sıcaklık Katsayısı Pmaks., $(\gamma)-0,39\text{Yol}^{\circ}\text{C}$ ve ya daha iyi performanslı olmalıdır.
- 4.1.5** Solar Panel (Solar Module) efficiency shall be at least 16% under Standard Test Conditions (Standard Test Conditions: 1000W/m2 irradiance, 25°C module temperature and AM=1,5 spectrum), solar panels with efficiency below 16% shall not be accepted. Güneş Paneli (Solar Modül) verimi Standard Test Koşulları (Standart Test Koşulları:1000W/m2 ışınım, 25°C modül sıcaklığı ve AM=1,5 spektrum) altında en az %16 olacaktır, verimliliği %16'nın altında olan güneş panelleri kabul edilmeyecektir.
- 4.1.6** The proposed Solar panels shall be guaranteed for at least 10 (ten) years of product and 25 (twenty-five) years of linear energy. Linear energy guarantee shall be such that it will provide at least 90% of the panel power at the end of 10 (ten) years and at least 80% at the end of 25 (twenty five) years. Information regarding the fulfilment of these conditions must be included in the submitted technical document and submitted in the bid file. Teklif edilen Güneş panelleri en az, 10 (on) yıl ürün ve 25 (yirmi beş) yıl lineer enerji garantili olacaktır. Lineer enerji garantisi, panel gücünün 10 (on) yılsonunda en az %90'ını ve 25 (yirmi beş) yılsonunda da en az %80'ini sağlayacak şekilde olacaktır. Bu koşulların sağlandığına dair bilgiler sunulan teknik dokümanda yer almalı ve teklif dosyasında sunulmalıdır.
- 4.1.7** For the Solar Panel (Solar Module), a minimum of 10 (ten) years of physical endurance must be guaranteed. This guarantee shall be documented by both the BIDDER and the manufacturer. Güneş Paneli (Solar Modül) için en az 10 (on) yıl fiziksel dayanım garantisi sağlanmalıdır. Bu garanti hem İSTEKLİ tarafından hem de üretici firma tarafından belgelenecektir.
- 4.1.8** Solar Panel (Solar Module) shall have an instantaneous power output maximum tolerance within the range of $\pm 3\%$. Güneş Paneli (Solar Modül) anlık güç çıkış maksimum toleransı $\pm 3\%$ Aralığında olacaktır.
- TSE, TUV, IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2



United Nations Development Programme

- 4.1.9** Against the power drops caused by shading, the Solar Panel shall have by-pass diode. Protection shall be provided so that there is no current flow to the PV Panels, when energy is not generated. Gölgelemenin neden olduğu güç düşüşlerine karşı, Güneş Paneli by-pass diyotlu olacaktır. Enerjinin üretilmediği durumda FV Panellere akım geçişi olmayacak şekilde koruma yapılacaktır.
- 4.1.10** The front of the Solar Panel shall be a highly transparent (sun-permeable) low-iron tempered (toughened) glass. It shall be resistant to external stresses. Mechanical strength properties shall be specified. Güneş Panelinin ön yüzü yüksek derecede transparan (güneş geçirgen) düşük demirli temperlenmiş (sertleştirilmiş) cam olacaktır. Harici olarak uygulanacak zorlamalara karşı dayanıklı olacaktır. Mekanik mukavimlik özellikleri belirtilecektir.
- 4.1.11** Solar Panel Cells shall be encapsulated with Ethyl Vinyl Acetate (EVA) and thus shall have high UV filtering and insulation properties. Güneş Paneli Hücreleri Etil Vinil Asetat (EVA) ile enkapsüle edilmiş olacak ve bu sayede yüksek UV filtreleme ve izolasyon özelliğine sahip olacaktır.
- 4.1.12** Back side of Solar panels shall allow the panels to be installed in the relevant field and shall be resistant to harsh climatic conditions (wind, snow, rain, etc.). The bottom (back) material / film/glass shall be of quality material. (IEC 61730). Güneş panellerinin arka yüzü; panellerin ilgili sahaya montajına olanak sağlayacak ve sert iklim şartlarına (Rüzgar, Kar, Yağmur vb.) karşı dayanıklı olacaktır. Alt (arka) malzeme/film/cam, kaliteli malzemeden olacaktır. (IEC 61730).
- 4.1.13** Solar panels and fasteners shall have wind resistance with a capacity to withstand 130 km / hour wind. Güneş Panelleri ve bağlantı elemanları 130 km/saat hızındaki rüzgâra dayanabilecek kapasitede rüzgâr direncine sahip olacaktır.
- 4.1.14** The Solar Panel shall be selected in a structure that can withstand a minimum wind load of 2400 Pascal and a minimum snow load of 7000 Pascal. (IEC61215). Güneş Paneli minimum 2400 Pascal rüzgâr yüküne ve minimum 7000 Pascal kar yüküne dayanabilecek yapıda seçilecektir. (IEC61215).
- 4.1.15** The Solar Panel junction box must meet IP 65 and higher protection class and it also must have TUV or UL certificates. This must be readable from the provided technical document. Güneş Paneli bağlantı kutusu (Junction Box) IP 65 ve daha üst koruma sınıfında ayrıca TÜV veya UL sertifikalarına sahip olmalıdır. Bu durum sunulan teknik dokümandan okunabilmektedir.
- 4.1.16** The (+) and (-) poles of the Solar Panel direct current output cables and convectors shall be easily distinguishable. Solar Panel direct current output cables shall be of sufficient length for each pole for the design of the plant and a Solar cable of minimum 6 mm cross section. Güneş Paneli doğru akım çıkış kabloları ve konektörlerinin (+) ve (-) kutupları ayırt edilebilir yapıda olacaktır. Güneş Paneli doğru akım çıkış kabloları her bir kutup için santralin tasarımı için yeterli uzunlukta ve minimum 6 mm kesitinde Solar kablo olacaktır.
- 4.1.17** The Solar Panel must comply with CE requirements and have a CE Certificate. Solar Panels shall meet IEC 61215, IEC 61730 standards. These standard documents shall be submitted with the bids as described above. Güneş Paneli CE artlarına uygun ve CE Belgesi'ne sahip olmalıdır. Güneş Paneli IEC 61215, IEC 61730 standartlarına sahip olacaklardır. Bu standart belgeleri yukarıda açıklanan şekilde tekliflerle birlikte sunulacaktır.



United Nations Development Programme

- 4.1.18** The Solar Panel shall be capable of operating at 1000 VDC Maximum system voltage. Solar panel shall be able to operate at an operating temperature of -40 °C to +85 °C, at a relative humidity of 0-85%. This must be readable from the provided technical document. *Güneş Paneli 1000 VDC Maksimum sistem voltajında çalışabilecek özellikte olacaktır. Güneş Paneli; -40 °C ile + 85 °C çalışma sıcaklığında, %0- 85 bağıl nem oranında sorunsuz çalışacaktır. Bu durum sunulan teknik dokümandan okunabilecektir.*
- 4.1.19** Bidders shall provide the following information with their offer for the Solar Panels they offer. (Standard Test Conditions: 1000W/m2 irradiance, 25 °C module temperature and AM=1, 5 spectrum conditions); •Voc (Open Circuit Voltage), •Isc (Short Circuit Current), • Imp (Optimum Operating Current), • Vmp (Optimum Operating Voltage), • Pmax (Nominal Power) value, • Panel efficiency (%), Thermal properties (Relationship between Temperature and Module Output), Physical size and weight etc. values must be readable from the submitted technical document. *İstekliler, teklif ettikleri Güneş Panelleri için aşağıdaki bilgileri teklifiyle birlikte verecektir. (Standart Test Koşulları:1000W/m2 ışınlam, 25 °C modül sıcaklığı ve AM=1,5 spektrum şartlarında); •Voc (Açık Devre Voltajı), •Isc (Kısa Devre Akımı), • Imp (Optimum Çalışma Akımı), • Vmp (Optimum Çalışma Gerilimi), • Pmax (Nominal Güç) değeri, • Panel verimi(%), Termik özellikleri (Sıcaklık ile Modül Çıkışı arasındaki ilişkiyi), Fiziksel boyut ve ağırlık vb. değerleri sunulan teknik dokümandan okunabilecektir.*
- 4.1.20** The Contractor has to submit the flash test and EL (electroluminescence) test reports of 10% (ten percent) of the total panel number to be selected by the administration to the Administration in digital media before the panels it offers are installed on site. As a result of the test reports, defects or critical cell cracks, if any, shall be detected in the cells in the panels. Unsuitable panels shall not be used on site. The assembly process shall not start before these test reports are delivered. *Yüklenici teklif ettiği panellerin sahaya kurulumundan önce toplam panel sayısının idarece seçilecek %10' una (yüzde on) ait flash test ve EL (elektrolüminans) test raporlarını dijital ortamda idare'ye sunmak zorundadır. Test raporları sonucunda panellerdeki hücrelerde varsa bozukluklar ya da kritik hücre çatlakları tespit edilecektir. Uygun bulunmayan paneller sahada kullanılmayacaktır. Bu test raporları teslim edilmeden kesinlikle montaj işlemine başlanmayacaktır.*
- 4.1.21** The period between the production date of the panels to be used in the system and the date of shipment to the site where they shall be installed shall not be more than 6 (six) months. *Sistemde kullanılacak panellerin üretim tarihi ile kurulacağı sahaya sevk tarihi arasındaki süre 6 (altı) aydan fazla olmayacaktır.*
- 4.1.22** On each solar panel, there shall be a product label attached to the panels by the manufacturer, containing the following information as a minimum: • Name of Manufacturer, • PV Cell Type, • Serial No, • Rated Power Pmax, • Voc, Date of Manufacture, • Country of Manufacture. *Her bir Güneş panelinin üstünde, üretici tarafından panellere eklenmiş ve minimum aşağıdaki bilgileri ihtiva eden ürün etiketi bulunacaktır: •Üretici Firmanın İsmi, •FV Hücre Tipi, •Serin, •Nominal Güç Pmax, •Voc, İmal Tarihi, • Üretilen Ülke.*

4.2 INVERTER UNITS

- 4.2.1** DC voltage generated from solar panels shall be converted to AC voltage connected to the panel of the plant. All inverters to be used within the GES will have the same brand,model and type. *Güneş*



United Nations Development Programme

panellerinden üretilen DC gerilim, AC gerilime çevrilerek, tesisin panosuna bağlanacaktır. GES dâhilinde kullanılacak invertörlerin tamamı aynı marka, model ve tipe sahip olacaktır.

- 4.2.2** The contractor company 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”. The drive shall be inverters (grid supported). Yüklenici firma, AC alçak gerilimdeki mevcut enerji panolarına bağlantı yapılması için gerekli olacak tüm sistem tasarımı ve montajını “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik” gereğince yerine getirecektir. Sürücü invertörler (şebeke destekli) özellikte olacaktır.
- 4.2.3** The contractor company shall carry out all the system design and assembly required for connection to AC low voltage energy panels in accordance with the current legislation. The electrical power of each inverter shall be at the specified kW. Selected inverters shall be in a structure to continuously give an output at 50 Hz. frequency, in the form of a full sine wave, 3-phase, 380 V AC. Yüklenici firma, AC alçak gerilimdeki enerji panolarına bağlantı yapılması için gerekli olacak tüm sistem tasarımı ve montajını yürürlükteki mevzuat gereğince yerine getirecektir. Her bir invertörün elektriksel gücü belirtilen kW değerinde olacaktır. Seçilen invertörler 50 Hz. frekansında, tam sinüs dalgası formunda, 3 faz, 380 V AC çıkışı sürekli olarak verecek yapıda olacaktır.
- 4.2.4** Inverters shall have a minimum power of **30 kW** and shall give continuously 50 Hz. frequency, 3-phase 230 - 400 V AC output in the form of full sine wave, and it shall have a transformerless structure. If the inverter power value is large, it shall be limited to a power not exceeding the applied power value. The input voltage of the inverters must be VDC according to the maximum specified drive power. İnverterler minimum **30 kW** güçte olacaktır ve 50 Hz. frekansında, tam sinüs dalgası formunda 3 faz 230 - 400 V AC çıkışı, sürekli olarak verecek, trafosuz yapıda olacaktır. İnverter güç değeri büyük olması durumunda başvuru güç değerini geçmeyecek güçte sınırlandırılacaktır. İnvertörlerin giriş gerilimi maksimum belirtilen sürücü gücüne göre VDC olmalıdır.
- 4.2.5** MPPT voltage (operating range) must be 260-850 V. The drive inverter must have protection features such as burning protection, overcurrent, high voltage, output phase loss, underloading, low voltage, PV series solar pumping inverter short circuit, overheating, water pump blockage, etc. MPPT gerilimi (çalışma aralığı) 200-950 V olmalıdır. Yakma koruması, aşırı akım, yüksek voltaj, çıkış fazı kaybı, düşük yükleme, düşük voltaj, PV serisi güneş enerjili pompalama çevirici kısa devre, aşırı ısınma, su pompasının tıkanması v.b. koruma özelliği olan sürücü inverter olmalıdır.
- 4.2.6** Max DCV shall be 1100 V. Solar Drive must be produced as an inverter feature, without adding the solar drive feature by means of the inverter software. Max DCV 1100 V olacaktır. Solar Sürücü inverter yazılım ile solar sürücü özelliği eklenmemiş olup, üretim olarak solar sürücü inverter özelliği şeklinde üretilmiş olmalıdır:
- 4.2.7** The starting voltage must be DCv 180. All components of the inverters must meet the endurance standard in the IP65 protection class. Başlangıç voltajı DCv 180 olmalıdır İnvertörlerin bütün komponentleri IP65 koruma sınıfında dayanıklılık standardını sağlamalıdır



United Nations Development Programme

- 4.2.8** There shall be Datalogger support. The mains voltage frequency operating range must comply with the relevant current legislation. *Datalogger desteği olacaktır. Şebeke gerilimi frekansı çalışma aralığı ilgili güncel mevzuata uygun olmalıdır.*
- 4.2.9** Maximum Efficiency must be at least 98.8% and Euro Efficiency must be at least 98.5%. Operating temperature Range must cover the range of -25 to +60 °C. *Maksimum Verim en az %98,8 ve Euro Verimi en az %98,5 olmalıdır. Çalışma sıcaklığı Aralığı -25 ile +60 °C aralığını kapsamalıdır.*
- 4.2.10** Inverters must have the ability to adjust the power factor in the range of 0.8 - 1. Inverters must meet IEC 62109-1 and IEC 62109-2 standards. *İnverterler güç faktörünü 0,8 - 1 Aralığında ayarlayabilme özelliğine sahip olmalıdır. İnvörtörler IEC 62109-1 ve IEC 62109-2 standartlarına sahip olmalıdır*
- 4.2.11** Inverters must meet at least the IP 65 protection standard. Inverters must be equipped with a “Residual Current Monitoring Unit” sensitive to all-poles. It shall be documented by an accredited institution that the system is not energized according to the VDE 012 6-1-1 standard when there is no network. *İnverterler en az IP 65 koruma standardını sağlamalıdır. İnvörtörlerde tüm kutuplara duyarlı Artık Akım İzleme Ünitesi bulunmalıdır. Şebeke yok iken VDE 012 6-1-1 standardına göre sisteme enerji verilmediği akredite bir kuruluş tarafından belgelenecektir.*
- 4.2.12** Mains voltage operating range (Phase – Neutral) must cover the range of 380 – 400 V. Inverters shall have CE Certificate. Inverters shall comply with at least 1 (one) standard among EN 61000, EN 6100 0-6-2, EN 61000-6-4, EN 62109-1, EN62233, EN50178, VDE AR-N4105. *Şebeke gerilimi çalışma aralığı (Faz – Nötr) 380 – 400 V aralığını kapsamalıdır. İnvörtörler CE Belgesi'ne sahip olacaktır. İnvörtörler; EN 61000, EN 6100 0-6-2, EN 61000-6-4, EN 62109-1, EN62233, EN50178, VDE AR-N4105, standartlarından en az 1 (bir) standarda uygun olacaktır.*
- 4.2.13** Inverters must be able to operate in an ambient and operating temperature between -30°C and +60°C, and 0-95% relative humidity. Inverters shall have earth fault protection, reverse DC voltage polarity protection, AC Short Circuit, over-temperature protection, voltage surge, lightning protection, automatic cut-off and start-up with grid monitoring mode, integrated DC circuit breaker, all-pole precision leakage current monitoring and protection features. *Eviriciler -30°C ile +60°C arası ortam ve çalışma sıcaklığı, % 0-95 bağıl nem ortamında çalışabilmelidir. İnvörtörler; toprak hata koruması, ters DC voltaj polarite koruması, AC Kısa Devre, aşırı sıcaklık koruması, gerilim dalgalanması, yıldırıma karşı koruma, şebeke izleme moduyla otomatik devreden çıkma ve devreye girme, entegre DC devre kesici, bütün kutuplu hassas sızıntı akım izleme ve koruması özelliklerine sahip olacaktır.*
- 4.2.14** Inverters must have DC Reverse Polarity and AC Short Circuit protections. The product warranty given by the manufacturer must be a minimum of 2 (two) years. Only the products that have service points within the borders of Turkey shall be used. The warranty period must be observed in the offers. *İnverterlerde DC Ters Polarite ve AC Kısa Devre korumaları bulunmalıdır. Üretici tarafından verilen ürün garantisi minimum 2 (iki) yıl olmalıdır. Mutlaka Türkiye sınırları içerisinde servisi olan ürünler kullanılacaktır. Tekliflerde garanti süresine dikkat edilmelidir.*
- 4.2.15** Inverter cooling system must be in natural convection system. In case of having fan cooling system, IP65 protection system shall be sought in inverters. The Contractor shall determine the areas where the inverters will be placed at the installation site, together with the administration, and shall deliver



United Nations Development Programme

the detailed layout of the inverters to the Administration. Inverter soğutma sistemi doğal soğutma (naturel convection) sisteminde olmalıdır. Fanlı soğutma sistemine sahip olması durumunda inverterlerde IP65 koruma sistemi aranacaktır. Yüklenici kurulum sahasında invertörlerin yerleştirileceği alanları idare ile birlikte belirleyecek, invertörlerin detaylı yerleşim planını İdareye teslim edecektir.

- 4.2.16** The inverter to be offered must meet the THD < 3% condition. The inverters to be used shall have Type Test results and qualification certificates obtained from internationally accredited laboratories (such as TUV Rheinland and/or Fraunhofer, UL etc.). Teklif edilecek inverter THD < % 3 şartını sağlamalıdır. Kullanılacak invertörler uluslararası akredite olmuş laboratuvarlardan (TUV Rheinland ve/veya Fraunhofer, UL vb. gibi) alınmış Tip Testi sonuçları ve yeterlilik sertifikalarına sahip olacaktır.
- 4.2.17** The product warranty given by the manufacturer must be a minimum of 5 years. Technical information, documents and catalogues showing the physical features of the proposed inverters such as technical specifications, dimensions, weight and mounting method must be submitted to the administration at the contract stage. Üretici tarafından verilen ürün garantisi minimum 5 sene olmalıdır. Teklif edilen invertöre ait teknik özellikler, boyutlar, ağırlık ve montaj şekli gibi fiziksel özellikleri gösteren teknik bilgi, doküman ve katalog sözleşme aşamasında idareye sunulmalıdır.
- 4.2.18** Inverters must carry CE certificate and IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62216, VDE 0126-1-1, EN 50438, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3- Must have at least 2 of the 3 standards. . The installation, assembly, use, troubleshooting and maintenance guidebook of the inverters to be used shall be in Turkish and/or English. İnverterler CE belgesi taşımalı ve IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62216, VDE 0126-1-1, EN 50438, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-3 standartlarından en az 2 tanesine sahip olmalıdır. Kullanılacak invertörlere ait, kurulum, montaj, kullanım, arıza bulma ve bakım rehber kitabı Türkçe ve/veya İngilizce olacaktır.
- 4.2.19** Each inverter shall have a residual current relay with an appropriate rating. Before the installation of the Drive Inverters, the approval of the administration must be obtained. Only driver inverters accepted by the administration shall be used in the system. Her bir inverter için uygun değerli kaçak akım rölesi konulacaktır. Sürücü İnvertörlerin montajı yapılmadan önce idarenin onayı mutlaka alınacaktır. Yalnızca idarenin kabul edeceği sürücü invertörler sistemde kullanılacaktır.

5. ASSEMBLY MONTAJ

5.1. CABLES AND WORKMANSHIP KABLOLAR VE İŞÇİLİĞİ

- 5.1.1** The supply and appropriate mounting of all the cables to be used in the facility shall be performed by the Contractor to comply with the project and related technical regulation. . Tesis bünyesinde kullanılacak tüm kabloların temini ve uygun şekilde montajı Yüklenici tarafından projesine ve ilgili teknik mevzuata uygun yapılacaktır.
- 5.1.2** All the cables shall be tied or properly fastened with cable tie at appropriate spaces in the cable rack and on/inside the metallic construction. Bütün kablolar, kablo merdivenlerinde ve metal konstrüksiyon üzerinde/içinde uygun aralıklarla kablo bağı ile bağlanacak ya da uygun şekilde sabitlenecektir.
- 5.1.3** For the cables to be laid underground, cable path shall be excavated within the frame of standards in accordance with the project. The base of cable conduit must be flat and compressed, and must be



United Nations Development Programme

purified of rocks, roots and pipes. [Yer altına dönecek kablolar için kablo güzergahı, projesine uygun olarak standartlar çerçevesinde](#) kazılacaktır. Kablo kanalının tabanı düz ve sıkıştırılmış olmalı, taş, kök ve borulardan arınmış olmalıdır.

- 5.1.4 All cables used shall be labeled at both end with indelible and weather-resistant labels. [. Kullanılan tüm kablolar silinmez ve hava koşullarına dayanıklı özellikteki etiketlerle her iki uca etiketlenecektir.](#)
- 5.1.5 All cables (excluding panel-panel cabling) to be used between stands, between stands and inverters or areas, which are open to the external environment, shall be guarded using UV spiral pipes. [Sehpalar arasında, sehpalar ile invertörler arasında ya da dış ortama açık alanda kullanılacak tüm kablolar \(panel-panel kabloları hariç\) UV spiral boru kullanılarak muhafaza altına alınacaktır.](#)
- 5.1.6 Cable conduit, cable racks and other conduit connection elements (facings, covers, bolt, nut, clamp and etc.) to be used shall be manufactured with sufficient wall thickness and strength, sufficient width and depth, hot dipped galvanized, heavy-duty type and suitable for external environment. [Kullanılacak olan kablo kanalı, kablo merdivenleri ve diğer kanal bağlantı elemanları \(dönüşler, kapaklar, cıvata, somun, kelepçe vb.\) yeterli et kalınlığında ve mukavemette, yeterli genişlikte ve derinlikte, sıcak daldırma galvanizli, ağır hizmet tipi, dış ortama uygun imal edilmiş olacaktır.](#)
- 5.1.7 220V/400V power cables in 0.4(zero point four)/1(one) kV series to be installed between the AC busbar inside the ACTP transformer building shall be NYY type. [ACTP trafo binası içerisindeki AC barası arasında çekilecek 0,4\(sıfır nokta dört\) /1\(bir\) kV serisindeki 220V/400V güç kabloları; NYY tipinde olacaktır.](#)
- 5.1.8 Compliance with the relevant TSE and IEC standards, ISO 9000 series and CE certificate shall be sought for all materials to be used in the electrical installation and control and power cables. TSEK certificate shall be sought for materials that do not have TSE standard. For matters not specified in the specification, the priority order shall be TSE, IEC, ISO. [Elektrik tesisatında kullanılacak tüm malzemeler ile kumanda ve güç kablolarında ilgili TSE ve IEC standartları ile ISO 9000 serisine uygunluk ve CE belgesi aranacaktır. TSE standardı olmayan malzemelerde TSEK belgesi aranacaktır. Şartnamede belirtilmemiş hususlar için öncelik sırası TSE, IEC, ISO olacaktır.](#)
- 5.1.9 **DC Solar Cables** The cables to be used in the SPP (between solar panels, between com.box-inverter) shall be supplied and properly assembled by the CONTRACTOR. [GES'de \(güneş panelleri arası, com.box-invertör arası\) kullanılacak kabloların temini ve uygun şekilde montajı YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.](#)
- 5.1.10 DC cables shall be solar equipment specially produced for use in SPPs. [DC kabloları, GES'lerde kullanılmak için özel üretilmiş solar ekipmanlar olacaktır.](#)
- 5.1.11 Solar cables shall be resistant to high temperatures and strains, UV resistant, double insulated, halogen-free, flame-resistant, lead-free (preferably), with nominal cable cross-section produced in accordance with IEC 60228, IEC 60287 and IEC 60332-1-2 standards. [Solar kabloları yüksek sıcaklık ve zorlanmalara dayanıklı, UV dirençli, çift izoleli, halojensiz, aleve dayanıklı, kurşunsuz \(tercihen\), nominal kablo kesiti, IEC 60228, IEC 60287 ve IEC 60332-1-2 standardına uygun olarak üretilmiş olacaktır.](#)
- 5.1.12 The solar cables to be used in the system shall be produced according to the rated voltage of 1.100 VDC. [Sistemde kullanılacak solar kablolar 1.100 VDC anma gerilimine göre üretilmiş olacaktır.](#)
- 5.1.13 Solar cables shall be used in the operating temperature range of -40 °C / +100 °C without any problems. Solar cables shall be able to operate at a maximum conductor temperature of 120 °C. [Solar](#)



United Nations Development Programme

kablolar -40 °C / +100 °C çalışma sıcaklık aralığında sorunsuz kullanılacaktır. Solar kablolar 120 °C maksimum iletken sıcaklığında çalışabilecektir.

- 5.1.14** Solar cables must be transported to the inverter by the transmission line poles in the direction of the specified route. Solar kabloların invertöre belirtilen güzergâh doğrultusunda nakil hattı direkleri ile taşınarak iletilmesi gerekmektedir.
- 5.1.15** DC cables to be installed between solar panels and inverters (DC side) shall be of the cross section and feature specified in the approved project. Güneş panelleri ile invertörler (DC taraf) arasında çekilecek DC kablolar, onaylı projede belirtilen kesit ve özellikte olacaktır.
- 5.1.16 AC Cables/AC Kablolar** AC cables shall have TSE certificate and shall be produced in accordance with TS IEC 60502-1, IEC 60502-1, YDE 0276-603 standards. AC kablolar TSE belgesine sahip ve TS IEC 60502-1, IEC 60502-1, YDE 0276-603 standardına uygun üretilmiş olacaktır.
- 5.1.17** AC cables shall be colour coded, with PVC insulation, with N2XH copper conductor. In addition, AC cables shall be carried throughout the system in accordance with the underground cable transportation standards specified in the approved project. AC kabloları; renk kodlu, PVC izolasyonlu, N2XH bakır iletkenli olacaktır. Ayrıca AC kablolar sistemin tamamında onaylı projede de belirtilen yeraltı kablo taşıma standartlarına uygun olarak taşınacaktır.
- 5.1.18** Maximum operating temperature of AC cables shall be at least 70 °C, allowable short circuit temperature shall be 160 °C. AC kabloların maksimum çalışma sıcaklığı en az 70 °C, izin verilen kısa devre sıcaklığı 160 °C olacaktır.
- 5.1.19** All low voltage AC cables to be used shall have the cross section and features specified in the approved project. Kullanılacak olan bütün alçak gerilim AC kabloları onaylı projede belirtilen kesit ve özellikte olacaktır.
- 5.1.20** Bidder shall submit the documents of the solar, AC cables and other connection elements such as technical documents, catalogues, etc. along with their bids. İstekli, solar, AC kablolar ve diğer bağlantı elemanlarına ait teknik doküman, katalog vb. belgeleri teklifleri ile birlikte sunacaklardır.
- 5.1.21 DC String Collection Boards DC String Toplama Panoları**
- 5.1.22** DC String Panels to be used on site in the SPP system shall have a minimum IP65 protection class. The insulation rated voltages of the panels shall be 1500 V DC. GES sisteminde sahada kullanılacak DC String Panoları minimum IP65 koruma sınıfında olacaktır. Panoların izolasyon anma gerilimleri 1500 V DC olacaktır.
- 5.1.23** DC Magnetic Circuit Breakers (MCB), specially developed for PV systems, shall be placed at the inverter inputs of the PV panel strings separately for each string group. The Rated Voltage of the MCBs shall match the PV string voltage. The Rated Current shall also be suitable for the PV string panel short circuit current. FV panel dizilerinin invertör girişlerine, FV sistemler için özel geliştirilmiş DC Manyetik Devre Kesiciler (MCB), her bir dizi grubu için ayrı ayrı konulacaktır. MCB'lerin Anma Gerilimi FV dizi gerilimine uygun olacaktır. Anma Akımında FV dizisi panel kısa devre akımına uygun olacaktır.
- 5.1.24** MCBs shall be type B and compliant with the IEC 898 standard. DC MCBs shall be manufactured in accordance with IEC 60269-6, UL 2579 standards. The DC MCBs of the PV strings feeding the inverter shall be placed in a panel. MCB'ler B tipinde ve IEC 898 standardıyla uyumlu olacaktır. DC MCB'ler, IEC 60269-6, UL 2579 standartlarında üretilmiş olacaktır. İnvertörü besleyen FV dizilerinin DC MCB'leri bir pano içerisine yerleştirilecektir.



United Nations Development Programme

5.1.25 DC Solar Cable Connectors **DC Solar Kablo Bağlantı Konektörleri**

5.1.26 DC connectors and fasteners shall be solar equipment specially produced for use in SPPs. 1 (one) assembly kit used in DC cabling shall be given to the Administration as a spare. **DC konektörler ve bağlantı elemanları; GES' lerde kullanılmak için özel üretilmiş solar ekipmanlar olacaktır. DC kablolamada kullanılan montaj kiti 1 (bir) adet yedek olarak İdare'ye verilecektir.**

5.1.27 Male and female connectors in accordance with international standards shall be used in the connections between Solar Panel - solar cable and solar cable - inverter. **Güneş Paneli - solar kablo ve solar kablo - invertör arası bağlantılarda uluslararası standartlara uygun erkek ve dişi konektörler kullanılacaktır.**

5.1.28 Connectors, special connectors (couplers) and sockets shall be suitable for operating temperatures between -40°C and +90°C, have IP67 protection class, and shall be suitable for high current. **Konektörler, özel bağlantı elemanları (coupler) ve soketler - 40°C ile +90 °C arası işletme sıcaklığına uygun, IP67 koruma sınıfına haiz, yüksek akıma uygun olacaktır.**

5.1.29 Switching Materials **Şalt Malzemeleri**

5.1.30 Short circuit current capacity of DC-switched automatic fuses shall be at least 5 kA, operating temperature shall cover -25 °C to +60 °C and fuses shall be manufactured in accordance with IEC 60947-2 standard. **DC anahtarlı otomatik sigortaların kısa devre akım kapasitesi en az 5 kA olacak, çalışma sıcaklığı -25 °C ila +60 °C arasını kapsayacak, sigortalar IEC 60947-2 standardına uygun üretilmiş olacaktır.**

5.1.31 If parallel PV panel arrays are to be joined outside the inverter, this operation definitely shall not be done by electric terminal and similar connection elements, shall be joined in mutual bus, and (+) and (-) conductors shall be insulated each other. **Paralel FV panel dizileri invertör dışında birleştirilecekse, bu işlem kesinlikle klemens ve benzeri bağlantı elemanlarıyla yapılmayacak pano içerisinde ortak barada birleştirilecek (+) ve (-) iletkenler birbirinden yalıtılacaktır.**

5.1.32 Nominal discharge current of surge arresters to be used shall not be 20 kA and maximal discharge current shall not be under 40 kA. **Kullanılacak parafudrların kutup başına anma deşarj akımı 20 kA, maksimum deşarj akımı 40 kA altında olmayacaktır.**

5.1.33 Switched automatic fuses shall be C type and in accordance with IEC 60898 standard. **Anahtarlı otomatik sigortalar C tipinde ve IEC 60898 standardıyla uyumlu olacaktır.**

5.1.34 One minute test breakdown voltage of Load Disconnecter Circuit Breaker shall not be 3 kV and Nominal Surge Voltage Resistance shall not be under 8 kV. **Yük Ayırıcı Devre Kesicisinin bir dakikalık test dayanım gerilimi 3 kV, Anma Darbe Gerilim Dayanımı 8 kV altında olmayacaktır.**

5.1.35 MODULAR CELLS **MODÜLER HÜCRELER**

5.1.36 The 450 Wp modular cell groups to be purchased shall be cells in accordance with the specification. **Alınacak olan 450 Wp modüler hücre grupları şartnameye uygun hücreler olacaktır.**

5.1.37 Modular cells that will operate at 450 Wp level shall be at nominal current level A. **450 Wp seviyesinde çalışacak olan modüler hücreler A nominal akım seviyesinde olacaktır.**

5.1.38 Secondary protection relays to be used in modular cells shall be supplied by the contractor. **Modüler hücrelerde kullanılacak olan sekonder koruma röleleri yüklenici tarafından temin edilecektir.**

5.1.39 In switchgear cells, there must be a mechanism to enable the switch to be switched on and off electrically and mechanically when the separator is open. **Kesicili hücrelerde ayırıcı açıkken kesiciyi elektrikli ve mekanik olarak aç-kapa yapabilmeyi sağlayacak mekanizma bulunmalıdır.**



United Nations Development Programme

5.2. GROUNDING and LIGHTNING PROTECTION INSTALLMENT **TOPRAKLAMA ve YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI**

- 5.2.1** The grounding equipment of the SPP shall be connected to the foundation grounding of the existing roofs. In case the grounding value of the existing facility is above 2 (two) ohms, necessary improvements shall be made to provide 2 (two) ohms. **GES'nin topraklama teçhizatı mevcut çatıların temel topraklamasına irtibatlandırılacak. Mevcut tesisin topraklama değerinin 2 (iki) ohm'un üzerinde olması durumunda, 2 (iki) ohm değerinin sağlanması için gerekli olan iyileştirmeler yapılacaktır.**
- 5.2.2** 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 in accordance with the relevant standards, legislation and opinions of institutions (local distribution company / TEDAŞ). Grounding shall be done by the contractor on both the DC side and the AC side **Kurulacak güneş enerjisi sistemine ait tüm elektrikli ve elektronik cihazlarla, bunların içine konulacağı kabinler, tüm taşıyıcı metal aksamlar, konstrüksiyon ile metal aksamlar, tüm yardımcı metal montaj malzemeleri ilgili standart, mevzuat ve kurum görüşlerine (yerel dağıtım şirketi/TEDAŞ) uygun olarak topraklanacaktır. Topraklama hem DC taraf hem de AC tarafta yüklenici tarafından yapılacaktır.**
- 5.2.3** All non-current metal parts shall be combined in an equipotential busbar and grounded in accordance with the approved project. **Akım taşımayan bütün metal kısımlar bir eş potansiyel barada birleştirilip, onaylı projesine uygun olarak topraklanacaktır.**
- 5.2.4** The grounding system shall consist of two main parts. **Topraklama sistemi iki ana kısımdan oluşacaktır.**
- 5.2.5** DC (Direct Current) grounding. **DC (Doğru Akım) topraklama.**
- 5.2.6** AC (Alternating Current) grounding **AC (Alternatif Akım) topraklama.**
- 5.2.7** DC (Direct Current) grounding: System grounding (Panel, inverter, DC cable tray etc.) and the protective grounding (grounding of all metal parts which do not carry current) **DC (Doğru Akım) topraklama: Sistem topraklaması (panel, invertör, DC Kablo tavası vb.) ve Koruma topraklaması (akım taşımayan bütün metal kısımların topraklanması).**
- 5.2.8** AC (Alternating Current) grounding: Protective grounding (grounding of all non-current-carrying metal parts). **AC (Alternatif Akım) topraklama: Koruma topraklaması (akım taşımayan bütün metal kısımların topraklanması).**
- 5.2.9** The grounding of the SPP, the material supply and workmanship of the facility shall be carried out by the contractor. In this context, any construction and excavation correction works, supply and installation of additional auxiliary materials shall be carried out by the contractor without requesting any additional fee. **GES'nin topraklamasının, tesisin malzeme temin ve işçilikleri yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda yapılması gerekli inşaat ve kazı düzeltme işleri, ek yardımcı malzemelerin temin ve montajı yüklenici tarafından ek bir bedel talep edilmeksizin gerçekleştirilecektir.**



United Nations Development Programme

- 5.2.10** Circuit breakers/switching elements will be installed to manually open the system for maintenance and other reasons. Bakım ve diğer nedenlerle sistemi manuel açtırmak için devre kesiciler/anahtarlama elemanları kurulacaktır.
- 5.2.11** The necessary equipment for the synchronization of the system with the grid (voltage and frequency compatibility) will be installed by the contractor. In case of failure in the network or if the network parameters are outside the allowable values, the GES will not be activated (the system will be disconnected from the grid) until these parameters are within the appropriate range (normal). Sistemin şebeke ile senkronizasyonu (voltaj ve frekans uyumu) için gerekli ekipman yüklenici tarafından tesis edilecektir. Şebekede arıza veya şebeke parametrelerinin izin verilen değerlerin dışına çıkması durumunda, bu parametreler uygun aralığa (normale) gelene kadar, GES devreye girmeyecektir (sistemin şebeke bağlantısı kesilecektir).
- 5.2.12** The lightning protection system "Lightning Rod Installation Project" in accordance with the relevant regulations and IEC 62305 standard will be submitted to the Administration and the necessary productions will be made. İlgili yönetmeliklere ve IEC 62305 standardına uygun yıldırımdan korunma sistemi "Paratoner Tesisatı Projesi" adı altında İdareye sunacak ve gerekli imalatları yapılacaktır.

6. ENERGY TRANSMISSION LINE POLES ENERJİ NAKİL HATTI DİREKLERİ

- 6.1** In the project, a supply line facility shall be installed with NHXMH type halogen-free flame-proof insulated multi-core cables and a total of 14 power transmission line poles shall be used. As shown in the ETL line layout plan, 1 piece of 10U, 2 pieces of K1, 11 pieces of 10I poles shall comply with the galvanized standards specified in the table. Projede NHXMH tipi halojensiz alev iletmeyen izoleli çok damarlı kablolar ile besleme hattı tesisi kurulumu yapılacak olup toplamda 14 adet enerji nakil hattı direği kullanılacaktır. ENH hattı yerleşim planında gösterildiği üzere bu direklerden 1 Adet 10U, 2 adet K1, 11 adet 10I cinsinde tabloda belirtilen galvanizli standartlara uygun olacaktır.
- 6.2** located in the Durağan district of Sinop province, shall be met by the solar energy system. A power plant shall be installed for a region, and energy shall be transported from the established power plant to the points where the pumps are located, with the transmission line poles to be installed. Çeltik üretimi için su ihtiyacının karşılanmasına yönelik kullanılan sulama pompasının elektrik ihtiyacı güneş enerjisi sistemi ile karşılanacaktır. Bir bölge için santral kurulumu yapılacak olup, kurulan santralden pompaların olduğu noktalara, kurulacak olan nakil hattı direkleri ile enerji taşıma işlemi gerçekleştirilecektir.
- 6.3** Necessary lightning protection and high voltage protection measures shall be taken for the plant to be established. Kurulacak tesis için gerekli olan yıldırımdan korunma ve yüksek gerilimden korunma tedbirleri alınacaktır.
- 6.4** Legislations and project procedures and principles regarding all these works to be carried out shall be taken into account, and transportation, cabling, installation , as well as material supply and workmanship shall be carried out by the contractor company. Excavation, construction, renovation, correction, demolition, drilling, etc. that may arise during these operations shall be carried out by the contractor without any additional charge, and the necessary repairs shall be provided by the contractor similarly. Yapılacak tüm bu çalışmalarla ilgili proje usul esasları ile ilgili yasal düzenlemeler



United Nations Development Programme

dikkate alınacak olup, nakliye, kablolama, irtibatlandırma ile malzeme temin ve işçilikleri yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Bu işlemler sırasında çıkabilecek kazı, inşaat, revizyon, düzeltme, yıkma, delme vb. işlemler yüklenici tarafından ek bedel talep edilmeksizin yapılarak gerekli onarımlar da aynı şekilde yüklenici tarafından sağlanacaktır.

- 6.5** Protection against overload and short-circuit on both the DC and AC side shall be provided by suitable fuses. In addition, circuit breakers/switching elements shall be installed to manually open the system for maintenance and other reasons. A suitable KAKR (Residual Current Switch = Leakage Current Relay) must be installed on the AC side. Hem DC hem de AC tarafta aşırı yük ve kısa devreye karşı koruma, uygun sigortalarla yapılacaktır. Ayrıca bakım ve diğer nedenlerle sistemi Manuel açtırmak için devre kesiciler/anahtarlama elemanları kurulacaktır AC tarafta uygun KAKR (Artık Akım Anahtarı = Kaçak Akım Rölesi) mutlaka tesis edilecektir.

7. DOCUMENTATION DOKUMANTASYON

The following documents shall be provided as CDs together with the SPP. GES ile birlikte aşağıda belirtilen dokümanlar CD olarak temin edilecektir.

- 7.1** Block, wiring diagrams and single line diagram, approved projects Blok, bağlantı şemaları ve tek hat şeması, onaylı projeler
- 7.2** Complete equipment list, Komple teçhizat listesi,
- 7.3** Detailed specifications and operating manuals of each equipment, Her teçhizatın detaylı spesifikasyonları ve kullanma kılavuzları,
- 7.4** Mechanical and electrical design plans, Mekanik ve elektrik tasarım planları,
- 7.5** All necessary electrical documents and pictures. Bütün gerekli elektrik dokümanları ve resimler.

8. INSPECTION AND ACCEPTANCE PROCEDURES FOR THE MATERIALS TO BE USED KULLANILACAK MALZEME MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

- 8.1** The devices and equipment delivered shall be inspected for compliance with the Technical Specification before assembly. Teslim edilen cihaz ve ekipmanlar, montaj öncesinde Teknik Şartnameye uygunluk bakımından incelenecektir.
- 8.2** Materials not approved by UNDP shall not be used. UNDP'nin onay vermediği malzemeler kesinlikle kullanılmayacaktır.

9. WARRANTY CONDITIONS GARANTİ KOŞULLARI

- 9.1** The Contractor shall certify that it will guarantee the system for 2 (two) years from the date of temporary acceptance, and during this period, the smooth operation of the Photovoltaic System and routine maintenance and, in case of any malfunction or faulty material, the supply, installation and commissioning of spare parts and equipment performance tests shall be under the responsibility of the contractor. Yüklenici geçici kabul tarihinden itibaren 2 (iki) yıl boyunca sistem garantisi vereceğini taahhünameyle belgeleyecek ve bu süre zarfında Fotovoltaik Sistemin sorunsuz bir şekilde çalışması



United Nations Development Programme

ve rutin bakımlar; herhangi bir arıza veya hatalı malzeme durumunda yedek parçaların temini, kurulması ve devreye alınması ile ekipman performans testleri yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır.

- 9.2** All equipment and tools used in the system (including workmanship quality) shall be flawless, new and of first quality. When the materials used (including any part) fail due to design, workmanship or material quality within the warranty periods, the contractor shall be obliged to supply and install the same material. The warranty periods of the components to be used in the system, starting from the temporary acceptance date of the PV System, shall be as follows: Sistemde kullanılan bütün ekipman ve araçlar (işçilik kalitesi dahil) hatasız, yeni ve birinci kalitede olacaktır. Kullanılan malzemeler (herhangi bir parçası dâhil) garanti periyotları içerisinde tasarım, işçilik veya malzeme kalitesinden dolayı arızalandıklarında, yüklenici aynı malzemeyi temin edip kurmakla yükümlü olacaktır. Sistemde kullanılacak komponentlerin, FV Sistem geçici kabul tarihinden itibaren, garanti periyotları aşağıdaki şekilde olacaktır
- 9.3** Photovoltaic solar panels: 10 years physical endurance (mechanical, electrical-electronic etc.) guarantee, linear energy guarantee 25 years Fotovoltaik güneş panelleri: 10 yıl fiziksel dayanım (mekanik, elektrik-elektronik vb.) garantisi, lineer enerji garantisi 25 yıl
- 9.4** Construction: 10 years. Konstrüksiyon: 10 yıl.
- 9.5** Inverters: 5 years. İnverterler: 5 yıl.
- 9.6** Other segments/parts: 2 years Diğer kısımlar/parçalar: 2 yıldır
- 9.7** Defects and malfunctions occurring within the warranty period shall be eliminated by the contractor by replacing / repairing the failed equipment or parts free of charge. All kinds of insurance, transportation, cargo and other expenses in the repair, maintenance, replacement of the devices shall be borne by the contractor. Garanti süreleri kapsamında meydana gelen kusur ve arızalar, arızalanan donanım, donanıma ait parça veya kısmın yüklenici tarafından ücretsiz olarak değiştirilmesi/onarılması yoluyla giderilecektir. Cihazların tamir, bakım, değiştirilmesi işlemlerinde her türlü sigorta, nakliye, kargo ve diğer masrafları yükleniciye ait olacaktır.
- 9.8** The Contractor is obliged to correct any malfunction that may occur within the scope of the warranty. In case of any malfunction that may occur in the systems, the details of the action taken for a solution shall be given to the Employer in writing or by e-mail, within 12 hours at the latest, after such malfunction is notified to the Contractor by the Employer's personnel or automatically, by telephone, fax or e-mail. The malfunctions of the devices shall be fixed within 5 (FIVE) working days at the latest, following the notification of the malfunction to the contractor. For malfunctions that cannot be repaired within 5 (five) working days, the contractor shall replace the device with an equivalent device with the same functions and make it active. Garanti süreleri kapsamında meydana gelen kusur ve arızalar, arızalanan donanım, donanıma ait parça veya kısmın yüklenici tarafından ücretsiz olarak değiştirilmesi/onarılması yoluyla giderilecektir. Cihazların tamir, bakım, değiştirilmesi işlemlerinde her türlü sigorta, nakliye, kargo ve diğer masrafları yükleniciye ait olacaktır.
- 9.9** For each device; if the same fault occurs more than 2 (two) times, different faults occur more than 4 (four) times within a year, or if the total of different faults reaches 6 (six) within the warranty period, the contractor is obliged to replace the device in question with a new one. Her bir cihaz için; bir yıl



United Nations Development Programme

içerisinde aynı arızayı 2 (iki), farklı arızaları 4 (dört)'ten fazla meydana gelmesi veya garanti süresi içerisinde farklı arıza toplamının 6 (altı)'yı bulması durumunda yüklenici bahse konu cihazı yenisiyle değiştirmekle yükümlüdür.

10. COMPENSATION SYSTEM KOMPANZASYON SİSTEMİ

- 9.10 To be installed in line with technical drawings and technical specs. Teknik resim ve teknik şartnamelere uygun olarak kurulacaktır.

11. INTERNET AND SECURITY CAMERA SYSTEM İNTERNET VE GÜVENLİK KAMERA SİSTEMİ

- 11.1 Control Center, Camera and Perimeter Systems and Telçit works will be completed in accordance with tech specs and drawings. Kumanda Merkezi, Kamera ve Çevre Aydınlatma Sistemleri ile Telçit işleri teknik şartname ve çizimlere uygun olarak tamamlanacaktır.

12. SPP CARRIER SYSTEM GES TAŞIYICI SİSTEMİ

- 12.1 Procurement and installation procedures shall be carried out according to the Static Compliance letter and Static Calculation folder, which indicates the statically conformity of the construction system to be used on site assembly of 120 photovoltaic panels. 120 adet Fotovoltaik panelin sahaya montajında kullanılacak olan konstrüksiyon sisteminin, Statik olarak uygunluğunu belirtir Statik Uygunluk yazısı ve Statik Hesap klasörüne göre tedarik ve kurulum işlemleri yapılacaktır.
- 12.2 The wall thicknesses of the materials to be used in the construction; specified in the Static Calculation Chart. Konstrüksiyonda kullanılacak malzemelerin et kalınlıklar; Statik Hesap Cetvelinde Belirtilmiştir.
- 12.3 Clamps: U and Z aluminium clamps shall be used to attach Sigma aluminium profiles and panels to the specified profile. Kelepçeler: Sigma alüminyum profil ve panellerin belirtilen profile tutturulması için U ve Z alüminyum kelepçeler kullanılacaktır.
- 12.4 In the event that there are issues that are not specified in the manufacturing features and construction conditions during the manufacturing phase, the administration determines the manufacturing features and construction conditions. İmalat aşamasında imalat özellikleri ve yapım şartlarında belirtilmeyen hususların ortaya çıkması durumunda idare imalat özelliklerini ve yapım şartlarını belirler.
- 12.5 Appropriate gaps (dilatation) shall be left between the solar panels so that they don't form wind resistance. Güneş panelleri arasında rüzgâra karşı direnç oluşturmaması amacıyla uygun boşluklar (dilatasyon) bırakılacaktır.
- 12.6 It shall be designed to meet criteria such as snow load, wind load, ice load, earthquake load, considering the environment, climate and terrain conditions as specified in TS498, TS500, TS648, TS 11 372, DBYB HY2007, ASD 2000 together with the modules on it. Üzerindeki modüllerle birlikte bir bütün olarak TS498, TS500, TS648, TS 11 372, DBYB HY2007, ASD 2000 de belirtildiği şekilde çevre, iklim ve arazi şartları göz önünde bulundurularak kar yükü, rüzgâr yükü, buz yükü, deprem yükü gibi kriterleri sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.
- 12.7 The technical documents of the offered aluminium profile (drawings, aluminium class/classes used, chemical analysis tests, strength (yielding, breaking, tensile and hardness) tests), 10204-3/I Accreditation Certificate, warranty period and certificate documents obtained from independent institutions, if any, shall be submitted to the administration and the administration has the right to



United Nations Development Programme

request other documents that it deems necessary during the execution of the work. Aluminium products to be used in the carrier structure must meet EN AW 6063 T6 standard. Teklif edilen alüminyum profile ait teknik dokümanlar (çizim, kullanılan alüminyum sınıfı/sınıfları, kimyasal analiz testleri, mukavemet (akma, kopma, çekme ve sertlik) testleri), I0204-3/I Akreditasyon Belgesi, garanti süresi ile varsa bağımsız kuruluşlardan alınmış sertifika belgeleri idareye sunulacak olup idare işin yürütülmesi esnasında gerekli göreceği başka dokümanları da isteme hakkına sahiptir. Taşıyıcı yapıda kullanılacak alüminyum ürünler EN AW 6063 T6 standardında olmalıdır.

- 12.8 First class materials shall be used in all productions. Tüm imalatlarda 1. sınıf malzeme kullanılacaktır.
- 12.9 The material and labour costs required for the works such as construction, levelling, excavation, etc. that may occur on site during the installation of the carrier system shall be under the responsibility of the contractor. Taşıyıcı sistem montajı esnasında arazide oluşabilecek inşaat, tesviye, kazı vb. işler için gerekli malzeme ve işçilik ücretleri yükleniciye aittir.
- 12.10 All metal parts shall be grounded with the grounding strip/line. Tüm metal aksam topraklama şeridi/hattı ile topraklanacaktır.
- 12.11 All products, including carrier construction and connection equipment, must be guaranteed by the manufacturer for at least 10 (ten) years. Taşıyıcı konstrüksiyon ve bağlantı ekipmanları dahil tüm ürünler üretici firma tarafından en az 10 (on) yıl süre ile garanti altına alınmalıdır.

13. OTHER ISSUES

- 13.1 All kinds of essential and auxiliary equipment's and mandatory works that are not mentioned in the technical specification and its annexes, but which are required by the technique of the work and for the functional operation of the system and for the establishment of a problem-free operation, shall be considered as matters in favour of the Employer. Teknik şartname ve eklerinde değinilmeyen ancak işin tekniği ve sistemin fonksiyonel çalışması ve sorunsuz bir işletmenin tesisi açısından sistemde bulunması gereken her türlü asli ve yardımcı tüm ekipmanlar ile yapılması zorunlu olan tüm işler İşveren' in lehine olan hususlar olarak kabul edilir.
- 13.2 All warning, death hazard signs, operating instructions and warning plates that must be on the main components such as enclosures, metal construction, etc. shall be prepared and delivered as assembled. Panolar, metal konstrüksiyon vb. ana komponentler üzerinde bulunması gereken tüm ikaz, ölüm tehlikesi levhası ve kullanma talimatı ve uyarı plakaları uygun şekilde hazırlanıp montajlı teslim edecektir.
- 13.3 All components to be used in the system shall be new and the latest developed models currently manufactured, and the design, materials and workmanship shall not be inferior to the quality and standards determined by advanced engineering and manufacturing practices. Sistemde kullanılacak tüm komponentler yeni ve hali hazırda imal edilen en son geliştirilmiş modeller olacak, dizayn, malzeme ve işçilik, ileri mühendislik ve imalat uygulamalarıyla belirlenen kalite ve standartlardan aşağı olmayacaktır.
- 13.4 The company shall be responsible for all kinds of damage and harm to the entire plant and environment during the construction of the work. All material residues within the plant shall be cleaned regularly by the contractor. İşin yapımı esnasında tüm tesis ve çevreye verilecek her türlü



United Nations Development Programme

zarar ve ziyandan firma sorumlu olacaktır. Tesis içinde tüm malzeme artıkları, düzenli olarak yüklenici tarafından temizlenecektir.

- 13.5** Transactions with YEDAŞ, TEDAŞ and other institutions are under the responsibility of the contractor. [YEDAŞ, TEDAŞ ve diğer kurumlar ile ilgili işlemler yüklenici sorumluluğundadır.](#)
- 13.6** [YEDAŞ](#) and TEDAŞ Acceptances are within the duration of the work. [YEDAŞ ve TEDAŞ Kabulleri İşin süresi içerisinde.](#)
- 13.7** The UNDP Field Engineer shall be informed about all productions, revisions, assembly and disassembly. [Yapılacak olan bütün imalatlar, revizyonlar, montaj ve demontajlarda kontrol mühendisine bilgi verilecektir.](#)
- 13.8** No extension time shall be given for YEDAŞ and TEDAŞ acceptances. [YEDAŞ ve TEDAŞ kabulleri ile ilgili ek süre verilmeyecektir.](#)
- 13.9** Danger signs shall be installed in accordance with the field, equipment and wire fence. [Tehlike levhaları saha, ekipmanlar ve tel çite uygun bir şekilde montajı yapılacaktır.](#)
- 13.10** This work is defined on the basis of the design, planning, installation and completion of the work as a whole for the Solar Power Plant to be established in the area determined by the Administration. [İdare'nin belirlediği alanda kurulacak olan Güneş Enerji Santrali'nin tasarım, planlama, montaj ve işin bir bütün olarak tamamlanması esasına göre bu iş tanımlanmaktadır.](#)
- 13.11** . In the Solar Power Plant, which will be installed as off-grid with Photovoltaic (PV) panels with the desired features at the location specified by the Contractor, the Direct Current (DC) obtained by photovoltaic panels shall be connected to the low voltage (LV) main distribution panel of the facility without being stored after the low voltage is converted to Alternating Current (AC) in driver-inverters. [Yüklenici, belirtilen yerde istenen özelliklerde Fotovoltaik \(FV\) paneller Şebeke destekli \(off-grid\) olarak kurulacak Güneş Enerji Santrali, Fotovoltaik paneller tarafından elde edilen Doğru Akım \(DC\) sürücü-eviricilerde alçak gerilim Alternatif Akıma \(AC\) çevrildikten sonra depolanmaksızın tesisin alçak gerilim \(AG\) ana dağıtım panosuna bağlanacaktır.](#)
- 13.12** Cabling, connection, material supply and workmanship between the area where the system will be installed and the distribution network shall be done by the contractor company. [Sistemin kurulacağı alanla dağıtım şebekesi arasındaki kablolama, irtibatlandırma, malzeme temin ve işçilikleri yüklenici tarafından yapılacaktır.](#)
- 13.13** Contractor shall work in accordance with all kinds of laws, regulations and statues related to the construction, testing and operation of the facility, especially those related to the prevention of environmental pollution and the protection of general health. In matters that are not regulated in any way, the contractor shall work or act in accordance with the applicable procedures and rules. [Yüklenici; tesisin yapımı, denenmesi ve işletilmesiyle ilgili her türlü kanun, tüzük ve yönetmeliklere, özellikle çevre kirlenmesinin önlenmesi ve genel sağlığın korunmasıyla ilgili olanlara uygun iş yapacaktır. Herhangi bir şekilde nizamla bağlanmamış hususlarda ise yüklenici, geçerli olan usul ve kaidelere uygun iş yapacak veya hareket edecektir.](#)



United Nations Development Programme

13.14 In order for the energy exchange of the solar energy system to start, the relevant test and inspection procedures are under the responsibility of the contractor and a representative of the contractor shall be present for these procedures. Güneş enerjisi sisteminin enerji alışverişinin başlayabilmesi için ilgili yapılacak test, muayene işlemleri yüklenicinin sorumluluğundadır ve yüklenicinin bir yetkilisi bu işlemlerde hazır bulunduracaktır.



United Nations Development Programme

SPECIFICATIONS FOR ITEMS/POSE DEFINITIONS

The nature of this contract is lump-sum based. The price should include all the necessary materials and losses, loading, horizontal and vertical transportation, unloading, workmanship, transportation of material to the site, contractor's profit and general expenses for the successful completion of the specified items. The pricing should be made in accordance with these item descriptions. However, the pricing should be for the whole of the works, and the payments will be made in accordance with the milestones described in the Payment Section of the RFQ. The item descriptions listed below are only for reference, as specifications for execution of the works.

Bu sözleşme götürü bedel fiyat esaslarına göre düzenlenmiştir. Fiyat, işin tamamlanması için gereken tüm malzeme ve kayıplar, yükleme, düşey ve dikey nakliye, boşaltma, işçilik,, malzemelerin sahaya nakliyesi, yüklenici karı ve genel giderleri kapsamalıdır. Fiyatlandırma bu iş tanımlarına uygun olarak hazırlanmalıdır. Ancak fiyatlandırma işin tamamı için yapılmalıdır ve ödemeler, bu dokümanın ödemelerle ilgili kısmında anlatıldığı üzere belirlenen hedefler üzerinden yapılacaktır. Aşağıda belirtilen iş tanımları yapım işinin şartnameye uygun olarak yapılabilmesi için yalnızca referans amaçlıdır.

Item No	1
Pose No	15.120.1001
Description	Excavation of soft and hard soil by machine (Free excavation)
Unit	M3
Description	Excavation price for 1 m³, on soft and hard soil ground; all kinds of materials and costs for excavation with machinery, loading on vehicles, transporting up to 25 meters, unloading to warehouse, filling place or embankment, laying, filling the gaps left in the excavation site after the construction, levelling and correcting the excavated place, storehouse and fill including losses and labour, equipment and supplies, contractor overheads and profits: MEASUREMENT: The volume of the excavation shall be calculated over the excavation project. NOTE: 1. This unit price does not include transportation outside 25 meters, irrigation and compaction of the embankment. 2. Depth mark up shall not be paid.

Item No	2
Pose No	15.120.1101
Description	Digging of soft and hard soil at any depth and any width with the machine (Deep excavation)
Unit	m3
Description	Excavation price for 1 m³, on soft and hard soil ground; all kinds of materials and costs for excavation with machinery, loading on vehicles, transporting up to 25 meters, unloading to warehouse, filling place or embankment, laying, filling the gaps left in the excavation site after the construction, levelling and correcting the bottom and side walls of the excavated place, including losses and labour, equipment and supplies, contractor overheads and profits: MEASUREMENT: The volume of the excavation shall be calculated over the excavation project. NOTE:



United Nations Development Programme

	1. This unit price does not include water price mark up, shoring, transportation outside 25 meters, irrigation and compaction of the embankment. 2. Depth mark up shall not be paid.
--	---

Item No	3
Pose No	15.150.1005
Description	Pouring normal ready-mixed concrete in C 25/30 pressure strength class, grey colour, produced or purchased at the concrete plant and pressed with a concrete pump (including concrete transport)
Unit	m3
Description	The price of 1 m³ of normal ready mixed concrete in grey colour with a compressive strength of C 25/30 and poured in situ: where such ready mixed concrete mortar shall have been produced in a complete concrete facility suitable for concrete production (with a minimum 60m³/h capacity, with four-eyed aggregate hopper, compressor and control cabinet, computer controlled, having a cement silo with a min. capacity of 50 tons, with conveyor belt system, recovery unit, laboratory capable of performing aggregate and concrete tests, generator, enough truck mixers and mobile concrete pumps, at least one loader, additive tank and additive weighing bunker, moisture meter and all kinds of similar sets and equipment, periodically calibrated concrete production facility) in accordance with the standard and project, after being washed, sieved granulometric sand-gravel and/or crushed rock, cement, water and, if necessary, additives and ready mixed concrete mortar produced in C 25/30 class or purchased from a concrete facility with these qualities; concrete quality controls, loading into truck mixers, transporting to the workplace, pressing with a concrete pump to the pouring location, placing, compaction with vibrator, irrigation, protection and maintenance from cold, heat and other external influences, taking samples for the necessary and sufficient number of tests, and carrying out the necessary tests, any labour material and loss required, machinery, equipment and laboratory expenses, all kinds of horizontal and vertical transports in the workplace, loading and unloading, loading the granulometric sand, gravel or crushed rock into the concrete body and the cement from the place where it is procured, produced or purchased, transportation to the concrete plant, unloading from vehicles, stacking, placing in the concrete plant, supply and transport of water used in concrete and for irrigation, supply of concrete plant and all other equipment, with depreciation expenses including any other expenses and contractor overheads and profits. MEASUREMENT: It is calculated over the dimensions in the project. NOTE: 1. The facility where the produced or purchased concrete is produced must have other documents required by the TSE and its legislation and submit these documents to the administration before starting production. Provided that the submitted documents are determined to be appropriate and it is allowed to be used, it will be possible to use the concrete with a certificate of conformity produced or purchased in this facility and which also meets the market supply conditions according to the current legislation. 2. In case the concrete is procured by purchasing, a copy of the invoices on which the name of the work is stated must be attached to the payment documents. 3. The cost of the additive material to be added to the concrete body shall be paid separately. 4. If the pump is not used, the pump cost is deducted from the analysis.

Item No	4
Pose No	15.160.1003
Description	Ø 8- Ø 12 mm ribbed concrete steel bar, cutting, bending and repositioning of bars
Unit	Ton



United Nations Development Programme

Description	The price of 1 ton, including the preparation of the ribbed concrete steel bar by cutting and bending according to the detail project, including iron, binding wire and all kinds of necessary materials and losses for its fastening, loading at the construction site, horizontal and vertical transportation, unloading, workmanship, contractor general expenses and profit: MEASUREMENT: 1. According to the reinforced concrete detail drawings, the length of the iron is measured with the clasps. 2. The weights of the steel bars are taken from the table below. 3. Steel bars and attachments not shown in the project are not taken into account. 4. The weights in the chart (m) are based on the calculation. No additional payment is made as the tie wire; the steels to be used between the steel bar rows and the loss are taken into account in the analysis. <table> <tr> <td>Diameter (Ø)</td><td>Unit Weight mmKg/m</td></tr> <tr> <td>8</td><td>0,395</td></tr> <tr> <td>10</td><td>0,617</td></tr> <tr> <td>12</td><td>0,888</td></tr> </table>	Diameter (Ø)	Unit Weight mmKg/m	8	0,395	10	0,617	12	0,888
Diameter (Ø)	Unit Weight mmKg/m								
8	0,395								
10	0,617								
12	0,888								

Item No	5
Pose No	15.180.1002
Description	Making flat surface concrete and reinforced concrete formwork, of wood
Unit	m2
Description	According to the project and its specification; The price per 1 m² for building and dismantling flat-surfaced concrete and reinforced concrete formwork from grade II pine timber, whose inner surfaces are planed and oiled, including the boards, supports, cadres, braces, supports, nails, wire, similar materials, materials and losses and workmanship, vertical-horizontal transportation at the workplace, loading-unloading, contractor's overhead expenses and profit: MEASUREMENT: Mould faces shall be calculated based on the project or by measuring in situ. Perimeter moulds of manufacturing holes for which the void volume is not subtracted are not included in the measurement. The hole gap is not removed from the face of the hole on the mould side. NOTE: 1. Formwork scaffolding is paid separately. 2. The material coming out of the mould belongs to the contractor.

Item No	6
Pose No	15.540.1112
Description	Applying two layers of antirust and two layers of synthetic paint on iron surfaces
Unit	m2



United Nations Development Programme

Description	Cleaning iron surfaces with carborundum and wire brush, applying the anticorrosion substances 0,100 kg (1st layer), 0,100 kg (2nd layer) (each layer in different colours), painting with synthetic paint in any desired colour with 0,100 kg (1st layer), 0,100 kg (2nd layer), the price for 1 m² price, including all kinds of material and losses, workmanship, contractor's overhead and profit: MEASUREMENT: a) Painted surfaces are measured on furniture. b) In doors and partitions; 1. For those with Telaro case; two sides are measured from plaster to plaster. 2. For those with a casing (without ribs); the frame areas are included in the measure of the two faces in the vertical plane from frame to frame. 3. In the ones with frames and ribs, the frame is included in the size of the two faces from the rib to rib. 4. In all sizes, recesses, protrusions and window spaces are not included in the measure. If there is a lath on the windowsill, the measure is started here. c) In the glass and windows; 1. The area in the vertical plane shall be measured; up to the end of the sill for the glass and sill windows; and from the plaster face to the plaster face in case of non-sill windows. Only one surface is taken into account, two surfaces are painted. Window gap is not subtracted, windowsills, safe and edges are also measured, if available, are added to the area. 2. In double windows, it is measured exactly; the wooden frame between the two windows is measured separately and added to the area. Two sides of both windows are painted and only one side is calculated. Window gap is not subtracted. d) The projection area of a face in the vertical plane is measured in railings and banisters. Space is not subtracted. e) The painted faces in column, roof truss, beam, English yard and similar iron production are measured.
--------------------	--

Item No	7
Pose No	15.550.1201
Description	9 Individual fabrication and installation of various profile iron and sheet metal plates (water tanks and similar)
Unit	Kg
	In order to build water tanks and similar production made of all kinds of profile irons, according to the project, made with single or double-sided reinforced sheet metal; all kinds of materials and losses, welding and workshop costs, workplace loading, horizontal and vertical transport, unloading, including labour, contractor general expenses and profit (excluding paint cost), 1 kg price: MEASUREMENT: The main parts of the production, the locks, the bolt handles, together with the clamps to be placed on the wall, shall be weighed before being painted; they are recorded on the



United Nations Development Programme

Description	attachment and fixed in place. All production shall be paid at the same price. NOTE: 1. However, in case of putting decorations made of metal other than iron, and nickeling some parts of locks, bolts or arms, then labour and material expenses shall be paid separately. 2. The costs of all kinds of hinges and bearings and the cost of materials made of non-iron materials, espagnolettes, locks and similar materials shall be paid separately by issuing a price report. 3. Installation of metal parts (hinge, bearing, lock, espagnolette etc.) is included in the price. 4. However, if the administrations deem it necessary, it can inspect the scale weight of all profiles and hub point plates over the project dimensions compared to the weights on the table. As a result of this weighing; 7% of the weight more than the tables shall be paid, more than 7% of the weight shall not be taken into account. If the weight found as a result of this scale is less than the one in the table, the scale is taken as the basis, provided that the production is accepted by the administration.
--------------------	--

Item No	8
Pose No	24.4.2/001
Description	50 kVA 3×80 A. EXTERNAL TYPE L.V. BOARD (WITH AUTOMATIC BREAKER)
Unit	Pcs
Description	a) Material: A complete panel, ready to use, with the following devices installed, with the connections between devices installed, with the experiments made, in accordance with the specifications and standards, with qualifications and measurements in accordance with the General Technical Specification for Electricity Distribution Facilities and the principles of the High Current Regulation, minimum 2 mm, made of DKP sheet. Panels shall be painted with polyester type powder paint with electrostatic painting method in colour code (RAL-7032) at a thickness of 65 microns. Small parts that cannot be painted or hot galvanized shall be electro galvanized or made of stainless steel with a thickness of at least 12 microns. It shall be made in accordance with the picture found in the specifications of the enclosure section of the panel. The panels shall contain the measurement and protection materials, whose electrical properties are specified according to their power, single line schemes, and whose names are written below in accordance with the specification and standard. Thermal magnetic automatic switch (compact type), - Fused load disconnecter (complete with fuse). (In the tenders before 1991, sensitive switch can be accepted.), Contactor, Time switch (with clock or photocell type), Active street counter, Ammeter, Voltmeter, Voltmeter commutator, Current transformer, Copper busbar. (The main busbar shall be suitable for its project or at least 40x30 mm. Neutral busbar shall have the same cross-section as phase busbar. Plug-in fuse Socket and bulb LV post insulator Monophase socket, Three-phase socket, All kinds of connection cables, Aluminium record, Door limit switch, Busbar holder, Rail clamp, Grounding socket, Electrostatic powder paint, Rubber gasket, Hinge, - Lock, Key, Glass wool, Label, Flexglass, PACKAGING. Apart from these materials, the materials and assembly costs of the materials to be mounted inside the panel upon the request of the administration shall be paid separately from the relevant poses. Moreover; if the assembly of any of the materials that should be in the complete panel is waived upon the request of the administration, the material and assembly cost of this material in the relevant pose shall be deducted from the panel price. Panels shall be manufactured in two types depending on the type of enclosure, A- Internal Types: A complete panel in working condition with a window for the busbar output, with the window part covered with an insulating fibre plate, with holes suitable for the busbar output left on the fibre plate, all electrical connections can be made from the front of the



United Nations Development Programme

panel, manufactured in accordance with the drawing, without a door on the front and detachable on the back, with a bolted sheet metal cover, (fixed panel on which the devices are mounted on the front), with the cable entry left open at the bottom, with a flat upper part;. B- External Types: Full panel in working condition, manufactured in accordance with the picture, with doors on the front and back, with a fixed panel on the front where the devices are mounted, with the bottom side left open on pole-mounted types, which has a roof inclined towards four directions and protruding 50 mm from the walls of the enclosure so that rain water can flow easily in the upper part, with aluminium fitting holes for inlets and outlets on the side of pole mounted types, where electrical connections can be made from the front or rear. Characteristics of the panel and the main materials used in the panel according to their power: 50 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x80A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 3 x 3x160A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse). 100 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x160A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 3 x 3x160A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse). 160 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x250A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 3 x 3x160A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse), 250 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x400A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 4 x 3x250A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse), 400 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x630A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 4 x 3x250A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse). 630 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x1000A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 6 x 3x400A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse). 1000 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x1600A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 6 x 3x400A LV Fuse Circuit breaker (Complete with Fuse). 1250 kVA Indoor and Outdoor Type LV Output Panel: 3x2000A Automatic Circuit breaker (Compact Type), 6 x 3x400A LV Fuse-Disconnecter Circuit breaker (Complete with Fuse). b) Installation: Transportation of the panels to the place where they will be installed in packaging, costs required for transportation; A- In indoor type panels; fixation with studs, spring washers and bolts through four holes in the lower part of the panel (from the carcass). The material and assembly cost of the bolts, nuts, studs, washers, cement, sand etc. used in the assembly are included in the panel assembly price. B- In external type panels; for the panels to be mounted on the pole, constructing a balcony made of profile iron on the pole, (the cost of the iron material related to the balcony is paid separately according to item 5.4.1 or 5.5.2.), fixing the panel on the balcony with 5/8 studs, bolts and spring washers. The material and assembly cost of the bolts, nuts, studs, washers etc. used in the assembly are included in the panel assembly price. In case the panel is mounted on a concrete base; building the concrete base, (the cost of the concrete base shall be paid separately according to the attachment), fixing the panel on the concrete base with 5/8 studs, washers, bolts and nuts, filling the concrete base with sand. The material and assembly cost of the Bolts, nuts, studs, washers, cement, sand etc. used in assembly of the panel is included in the panel assembly price.

Item No	9
Pose No	30.3/001
Description	2 M LONG GALVANIZED 65X65X7 ANGLE IRON AND 5 M STRIP AND BURYING THEM
Unit	Pcs
Description	Installation: With the conditions in Pose 30.1.b. (If more than 5 meters of grounding strip is required, the unit price of material and installation in Item 30.1.1 is paid separately.



United Nations Development Programme

Item No	10
Pose No	35.100.1153
Description	Galvanized free standing sheet metal panel (1st panel) with a minimum width of 600 mm
Unit	Pcs
Description	Board frame, door, covers, body and all internal installation construction elements and base used in it shall be manufactured from ready-made galvanized sheet with a minimum thickness of 2 mm, and its height shall be at least 2000 mm. All connections shall be made using fasteners such as bolts, nuts and rivets. In addition, the board base shall be at least 10 cm high and shall be fixed to the board with anchors and galvanized bolts from its four corners. The interior, exterior and frame of the board shall be painted with electrostatic powder paint. Aside from all holes, skeleton, support etc. necessary for all devices to be placed on the board according to the project, the busbars and insulators complete with the phases painted in grey, black and brown, neutral painted in light blue colours and green/yellow painted grounding shall be made in accordance with TS EN 60445 and TS EN 60445. Panels shall be produced in accordance with the 2014/35/EU Regulation on Electrical Equipment Designed for Certain Voltage Limits, TS EN 61439-1/2 standards and shall have been placed on the market with the CE conformity mark. In addition, the degree of protection against mechanical impacts according to the TS EN 62262 standard shall be IK 10. "Type tests" shall be made according to EN 61439-1/2 standards, and the corresponding test results shall be submitted to the Administration. Making the first galvanized sheet panel, including paint, insulator connection conductors, all kinds of minor materials, labour and assembly (excluding the cost of copper busbar, surge arrester), its transportation to the workplace and its installation, including the labels, all kinds of materials, terminals and labour required for each device, and delivery in working condition.

Item No	11
Pose No	35.105.1332
Description	Up to 40 A (10 kA), Switched Automatic Fuses (10 kA breaking capacity)
Unit	Pcs
Description	Supply and installation of an automatic fuse with a short circuit breaking capacity of only 10 kA with the same features as unit price No 724-400, including all kinds of materials and labour.

Item No	12
Pose No	35.110.1501
Description	From 4 x 16 A to 63 A Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In
Unit	Pcs
Description	Supply and installation of compact switches, which are compact type, capable of breaking in air media, has a breaking mechanism independent from hand movement, has thermal overcurrent and magnetic short circuit protection, has current limiting feature, Ics value equal to at least 50% Icu, which are supplied to the market with CE conformity mark in accordance with TS EN 60947-2 standard (I1: Adjustable thermal protection opening current, I3: Fixed or adjustable magnetic protection opening current, In: Rated current, Icu: Short-circuit breaking capacity, Ics: Operational short-circuit breaking capacity) Note: Type tests shall have been done.

Item No	13
----------------	----



United Nations Development Programme

Pose No	35.115.1061
Description	Residual current circuit breaker 4*40 ae(300ma)
Unit	Pcs
Description	Supply and installation of leakage current protection switch, manufactured in accordance with the Electrical Indoor Installation Regulations, specifications and standards, which ensures the safety of life and property by interrupting the circuit within 10 - 30 ms by sensing the fault current on the phases and neutral line when there is any leakage in the electrical installations, with differential coil operating at 220 V in single-phase circuits and 380 V in three-phase circuits, with a test button on it to check whether the system is working, protected against external influences, which can be mounted on the carrying rails inside the table, in compliance with CEE 27 and other international standards, able to run with neutral line disconnection of 30 mA for life protection, 300 mA for fire protection, delivery in working condition, including all kinds of materials and labour.

Item No	14
Pose No	35.115.1062
Description	Residual current circuit breaker 4*63 ae(300ma)
Unit	Pcs
Description	Supply and installation of leakage current protection switch, manufactured in accordance with the Electrical Indoor Installation Regulations, specifications and standards, which ensures the safety of life and property by interrupting the circuit within 10 - 30 ms by sensing the fault current on the phases and neutral line when there is any leakage in the electrical installations, with differential coil operating at 220 V in single-phase circuits and 380 V in three-phase circuits, with a test button on it to check whether the system is working, protected against external influences, which can be mounted on the carrying rails inside the table, in compliance with CEE 27 and other international standards, able to run with neutral line disconnection of 30 mA for life protection, 300 mA for fire protection, delivery in working condition, including all kinds of materials and labour.

Item No	15
Pose No	35.115.1064
Description	Residual current circuit breaker 4*100 ae(300ma)
Unit	Pcs
Description	Supply and installation of leakage current protection switch, manufactured in accordance with the Electrical Indoor Installation Regulations, specifications and standards, which ensures the safety of life and property by interrupting the circuit within 10 - 30 ms by sensing the fault current on the phases and neutral line when there is any leakage in the electrical installations, with differential coil operating at 220 V in single-phase circuits and 380 V in three-phase circuits, with a test button on it to check whether the system is working, protected against external influences, which can be mounted on the carrying rails inside the table, in compliance with CEE 27 and other international standards, able to run with neutral line disconnection of 30 mA for life protection, 300 mA for fire protection, delivery in working condition, including all kinds of materials and labour.

Item No	16
Pose No	35.115.2103
Description	B+C class, 230 V AC, 50 kA (I max, 10/350µs), phase-earth or neutral-earth



United Nations Development Programme

Unit	Pcs
Description	Surge protectors of Type 1 (B class), Type 2 (C class), Type 3 (D class), to protect energy supplies against atmospheric discharges (lightning) and transient overvoltage peaks, able to provide one-phase, two-phase, three-phase and neutral protection against overvoltage, with additional contact output for signalling if desired, fully hermetically closed, mounted on the rail without damaging the panel and other materials on the panel, without the need to leave a safety distance with other materials and the panel, in accordance with the TS EN 61643-11 standard and supplied to the market with the CE conformity mark. 1-Surge protectors shall be completely hermetically closed. There must be no arc output gap on the protector. The protector must ensure that the arc exits the arc output range and extinguishes itself, not by air. Thus, the protector must be able to be safely mounted anywhere in the board without any safety distance requirement. 2-Type 2 (C class), Type 3 (D class) protectors must have an indicator showing that the device is working properly or has malfunctioned. (I imp: Maximum impulse current for type 1 surge arresters, I max: Maximum discharge current for Type 2 and Type 3 surge arresters)

Item No	17
Pose No	35.115.2114-Ö
Description	C+D class 230V-380 AC-DC surge arrester, 40 kA, (I max; 8/20µs) phase, neutral, earth, with additional contact output
Unit	Pcs
Description	Surge protectors of Type 1 (B class), Type 2 (C class), Type 3 (D class), to protect energy supplies against atmospheric discharges (lightning) and transient overvoltage peaks, able to provide one-phase, two-phase, three-phase and neutral protection against overvoltage, with additional contact output for signalling if desired, fully hermetically closed, mounted on the rail without damaging the panel and other materials on the panel, without the need to leave a safety distance with other materials and the panel, in accordance with the TS EN 61643-11 standard and supplied to the market with the CE conformity mark. 1-Surge protectors shall be completely hermetically closed. There must be no arc output gap on the protector. The protector must ensure that the arc exits the arc output range and extinguishes itself, not by air. Thus, the protector must be able to be safely mounted anywhere in the board without any safety distance requirement. 2-Type 2 (C class), Type 3 (D class) protectors must have an indicator showing that the device is working properly or has malfunctioned. (I imp: Maximum impulse current for type 1 surge arresters, I max: Maximum discharge current for Type 2 and Type 3 surge arresters)

Item No	18
Pose No	35.140.3103
Description	1kv underground cable as well as column and supply line 1*16 mm ² nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Unit	m
Description	On-site supply of underground cable for laying on the plaster inside the building, on the wall, ceiling or in channels over consoles or clasps, and in ducts outside the building, with passage and safety pipes, including all kinds of materials, clasp and workmanship. According to the lists available in the Electrical Indoor Installations Regulation, with the phase and neutral conductors being plastic insulated, and the column or supply line installation, including pipe, clasp, junction socket, elbow, terminal block, iron console, paint, all kinds of material supply and labour



United Nations Development Programme

Item No	19
Pose No	35.140.3224
Description	1kv underground cable, column and supply line 4*10 mm ² nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Unit	m
Description	On-site supply of underground cable for laying on the plaster inside the building, on the wall, ceiling or in channels over consoles or clasps, and in ducts outside the building, with passage and safety pipes, including all kinds of materials, clasp and workmanship. According to the lists available in the Electrical Indoor Installations Regulation, with the phase and neutral conductors being plastic insulated, and the column or supply line installation, including pipe, clasp, junction socket, elbow, terminal block, iron console, paint, all kinds of material supply and labour

Item No	20
Pose No	35.140.3225
Description	1kv underground cable, column and supply line 4*16 mm ² nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Unit	m
Description	On-site supply of underground cable for laying on the plaster inside the building, on the wall, ceiling or in channels over consoles or clasps, and in ducts outside the building, with passage and safety pipes, including all kinds of materials, clasp and workmanship. According to the lists available in the Electrical Indoor Installations Regulation, with the phase and neutral conductors being plastic insulated, and the column or supply line installation, including pipe, clasp, junction socket, elbow, terminal block, iron console, paint, all kinds of material supply and labour

Item No	21
Pose No	35.160.6101
Description	Empty pipe laying (14-20 mm) PVC
Unit	m
Description	The supply and laying of 14 - 20 mm peshel, bergman or PVC empty pipe on reinforced concrete ceiling and walls, installation of the pipes, pulling the guide wire into the pipe and leaving it, including all kinds of materials and labour.

Item No	22
Pose No	Special Pose -1
Description	Photovoltaic panel with at least 72 cells and at least 450 Wp Output Power
Unit	Pcs
Description	Photovoltaic panels shall have the capacity to produce energy at the number and power specified in the project under 1000 W/m ² radiation, AM 1.5 air mass, 25°C cell temperature ambient conditions (standard test conditions). The instantaneous power output tolerance of the solar panels shall be at most + 3%. Panels shall have by-pass diodes against power drops caused by shading. Protection shall be provided so that there is no current flow to the Panels, when energy is not generated. The system voltage of the panels shall be at least 1000 V and the maximum short reverse current protection shall be at least 15 A. Panel frames must be pressed and at the same time punched. There must be drainage hole, grounding hole and mounting holes on the frame. It shall not be mounted with bolts.



United Nations Development Programme

Description	The frame shall be made of corrosion-resistant material and shall be stainless. The frame shall be designed in such a way that it can be assembled without the need for any drilling etc. The glass/plastic covering the solar panels shall not reflect sunlight. The glass must be tempered in accordance with EN 12150 standards and have a transmittance of at least 91%. The strength of the glass calculated according to the EN 12150 standard must be 90 N/mm². Solar panels and fasteners shall be capable of withstanding wind resistance at a speed of at least 130 km/h or 2400 Pascal, and shall also be able to withstand snow load (minimum 5400 Pascal). The junction box of the panels shall be of at least IP 65 protection class. The back side of the panels shall allow the panels to be mounted on the relevant site in accordance with TS EN 61730-1. The (+) and (-) poles of the DC output cables and connectors on the panels shall be distinguishable. The cells used in the panels shall be laminated in both directions with Ethyl Vinyl Acetate (EVA) in accordance with TS EN 61215 standard. Panels shall be able to operate in the temperature range of -40°C to +85°C, at the altitude of the area where it will be installed, at a relative humidity of 0 - 85%, and the conformity of the panels to the said conditions shall be guaranteed in writing by the manufacturer. Photovoltaic panels shall be guaranteed for at least 10 (ten) years of product and physical strength, and 25 (twenty-five) years of linear energy. Linear energy guarantee shall be such that it shall provide at least 90% of the panel power at the end of 10 (ten) years and at least 80% at the end of 25 (twenty five) years. On the top of each panel, there shall be a product label attached to the panels with the following information as a minimum: Manufacturer's name, PV Cell Type, Serial No, Nominal Power, Pmax, Voc, Isc, Dimensions and Max System Voltage, Production Date, Country of Manufacture. Product labels shall be indelibly placed under the glass, on the back of the product, or on the edge of the frame. The contractor company has to submit the flash test and EL (electroluminescence) test reports of each panel to the Administration in digital environment before the panels it offers are installed on site. As a result of the test reports, defects or critical cell cracks, if any, shall be detected in the cells in the panels, and the panels that are not suitable shall not be used in the field. The assembly process shall not start before these test reports are delivered. If the site of installation is near the sea, the result of salt water corrosion resistance with a TS EN 61701 minimum severity level of 3 shall be submitted to the Administration, and if it is near the farm, the result of TS EN 62716 ammonia corrosion test shall be submitted to the Administration. Panels that do not comply with the standards required by the ambient conditions shall not be used in the system. The period between the production date of the panels to be used in the system and the date of shipment to the site where they shall be installed shall not be more than 3 (three) months. The supply of the photovoltaic panel produced in accordance with TS EN 61215, TS EN 61730-1 and TS EN 61730-2 standards and launched to the market with the CE conformity mark, its transportation to the workplace, the necessary fasteners for the connection to the system, including and all kinds of materials and assembly and delivery in working condition,. Note: For panel carrier systems, 111-100, 111-200, or 111-300 poses shall be used.
--------------------	---

Item No	23
Pose No	35.200.5011-Ö
Description	Solar inverter with a minimum power of 50 Kw (It shall be suitable for drinking water facilities.)
Unit	Pcs



United Nations Development Programme

Description	Maximum input voltage must be at least 1000 VDC. For 15 kW and above, the maximum efficiency of the inverters must be at least 98%, Euro efficiency must be at least 97%, for those below 15 kW, their maximum efficiency must be at least 97%, Euro efficiency must be at least 96%. Inverters shall have RS485 communication port. THD (Total Harmonic Distortion) in inverters must be < 3%. Environmental protection class of inverters must be at least IP 65 protection class. The operating temperature range must cover -25°C to +60°C degrees. The mains frequency operating range must be at least 47 to 52 Hz. The mains voltage operating range (phase-neutral) must cover at least 190 to 270 V. Working conditions must be at least up to 95% relative humidity range. Inverters must be equipped with a “residual current monitoring unit” sensitive to all-poles. Inverters must have an integrated web server and the following data must be able to be accessed free of charge for the life of the system, both via the internet (remote monitoring system) and the inverter. Instant power generation (total and separately for board groups), daily energy production, energy produced since installation, board voltage, grid voltage. After installation, there shall be no external charge for remote monitoring applications during the life of the system. The Contractor shall obtain a written commitment from the manufacturer that no monitoring fee shall be charged during the life of the system and submit it to the Administration. Its Protection Class must be I in TS EN 62477-1 standards, and Protection Class III according to TS EN 60664 High Voltage Category and each MPPT shall be protected by surge arresters. Delivery of the inverters which comply with TS EN 62109-1, TS EN 62109-2, TS EN 61727, TS EN 61000-6-2, TS EN 61000-6-3 standards, launched to the market with CE conformity mark, including the accessories required for solar inverter connection, delivery in working condition with all kinds of materials and installation. Note: 1. Surge arrester fee is not included in the price.
--------------------	---

Item No	24
Pose No	35.200.7005
Description	10 mm ² solar cable, H1Z2Z2-K Solar Cable
Unit	m
Description	Delivery of the solar cable manufactured in accordance with TS EN 50618 standards, including all materials and labour.

Item No	25
Pose No	35.445.1100
Description	Outdoor Bullet Camera Type-1
Unit	Pcs
Description	High Resolution, Colour, Black/White, Day/Night Functionality, at least 2 MP Bullet type IP Camera, with a CMOS image sensor of at least 1/3” and progressive scan. Cameras must have at least 30 meters night vision with mechanical IR cut filter and true Day/Night feature. The resolution value must be able to provide a minimum of 25fps (picture/sec) or 30fps (pic/sec) video stream per second for each video stream in at least Full HD quality (1920x1080 pixels) for Colour and Black/White. The camera shall have a motorized lens, whose vision angle can be adjusted between 3, 3.2 mm and 9 mm. The camera must have automatic backfocus (auto focus, remote focus) features. The camera must support H.265, H.264 and MJPEG image compression formats. The camera must support at least 120 dB WDR (Wide Dynamic Light Range), ROI, 3D-DNR, BLC properties. The camera must have at least IP66 protection degree according to TS EN 60529 standard and at least IK10 mechanical resistance degree according to TS EN 62262 standard. It must have power over Ethernet (PoE or PoE+) support in IEEE 802.3af or IEEE 802.3at standards. There must also be a 12/24 Volt DC external



United Nations Development Programme

	supply input. The camera must have a metal case. Transport to the workplace, installation, and delivery of the camera, including all kinds of mounting materials, placed on the market with the CE mark in accordance with the Electromagnetic Compatibility Regulation and TS EN 55032, TS EN 55024, TS EN 50130-4 standards.
--	--

Item No	26
Pose No	35.445.1501
Description	8 Channel Network Video Recorder - 6 TB Hard disk included.
Unit	Pcs
Description	The device must have the 8MP recording support, must allow live monitoring of at least 8 2 MP cameras at the same time. The recorder must support H.265, H.264 and MJPEG formats. The device must have an input bandwidth of at least 80 Mbps. There must be 10/100 Mbit Ethernet port on the device. The device must have a high resolution HDMI output. The device must have at least 2 hard disk inputs. The device shall have a hard disk with a recording memory capacity of at least 6 TB. There must be an alarm input and output on the recorder. Placed on the market with the CE conformity mark in accordance with the 2014/35/EU Regulation on Electrical Equipment Designed for Certain Voltage Limits, transport to the workplace, installation, and delivery of the device, including all kinds of small mounting materials.

Item No	27
Pose No	35.445.1601
Description	8 Port Manageable Poe Network Switch
Unit	Pcs
Description	There shall be at least 8 pcs of 10/100/1000 Ethernet PoE ports and at least 2 1000 Base-X SFP ports on the switch. The device shall have at least IEEE 802.3af and IEEE 802.3at (PoE, PoE+) features. The device shall be able to provide 30 Watts of power per port and the total PoE Budget shall be at least 120 Watt. The device must have 220 VAC operating voltage. Placed on the market with the CE conformity mark in accordance with the 2014/35/EU Regulation on Electrical Equipment Designed for Certain Voltage Limits, transport to the workplace, installation, and delivery of the device, including all kinds of small mounting materials.

Item No	28
Pose No	35.505.2030
Description	Utp cat6 cable
Unit	m
Description	Supply of ISO certified cable in 4 pairs, with 4 colour codes (blue-blue-white, orange-orange white, green-green white, brown-brown white) unshielded twisted pair used in data communication between computers with 250 Mhz bandwidth and 250 Mbps speed for horizontal installations in local area networks (LAN), all-encompassing PVC outer sheath around the star-shaped separator, 4 Pairs of Cables, in Cat 6 Standard, 23 AWG (American Wire Gauge) 0.57 mm bare copper plating, in accordance with ANSI/TIA/EIA-568, TS EN 50288-3, ISO 11801 Standards, including transportation to the workplace, all kinds of minor materials, workmanship, assembly, testing (Payment of the pipe price if it is passed through the pipe, payment of the duct cost if it is passed through the cable tray, shall be made from the relevant tariff)



United Nations Development Programme

Item No	29
Pose No	KTB-ELK.020.1
Description	FIXED CAMERA MOUNTING POLE
Unit	Pcs
Description	Dip galvanized coating, including all kinds of connection parts and mountings on which the fixed camera will be mounted must be in a structure on which a fuse can be installed. It shall have at least 3mm sheet thickness, Q 180mm diameter and 4m height.

Item No	30
Pose No	35.150.1565
Description	4x16 mm ² , Installation of a supply line with halogen-free, flame-retardant, isolated, multi-core NHXMH cables
Unit	m
Description	Installation of a column or supply line using NHXMH in compliance with TSE K 328 standard, minimum 300/500 V cables, including any material supply and labor.

Item No	31
Pose No	35.140.3223
Description	4x6 mm ² , 1 kV underground cables and column and supply line installation YVV (NYY) (TS 1178 IEC 60502)
Unit	m
Description	1KV UNDERGROUND CABLE, COLUMN AND SUPPLY LINE 4*6 MM2 NYY (TS IEC 60502-1+A1)

Item No	32
Pose No	35.750.1100
Description	Metal catching tip, LIGHTNING PROTECTION INSTALLATION
Unit	Pcs
Description	Metal catching tip (Dimension: Pcs) Ø 20 mm diameter (40 mm part is screwed) On-site supply of 800 mm long conical tipped solid copper catching tip, supply of the roof connection piece (as in the project No. EL-2) to be fixed to the roof in accordance with this catching tip, connecting to the roof conductor with the bolted terminals on the connection piece made of copper material, screwing this terminal to the roof wood wedge, delivery in working condition, including all kinds of minor materials and labour. Note: The base of the catch tip is included in the price

Item No	33
Pose No	35.750.1501
Description	Average excitation path DL= 15-25 m, Active catching tip: (Dimension: Piece.)
Unit	Pcs
Description	Active catching tip (Dimension: Piece) Supply of active lightning rod with at least 15 years working guarantee, having characteristics as written in the specification, having an early flow excited working system, with high corrosion resistance, made of stainless or non-corrosive material (such as chrome-



United Nations Development Programme

	plated copper, chrome-nickel, stainless steel, etc.), resistant to the highest wind speed, can operate within (-40 °C to +120 °C) without error, with at least IP 65 protection degree, with a ?T stimulation time of at least 15 µs, resistant to the H class 100 kA lightning test current specified in TS EN 50164-1 / TS EN 62561-1 without causing any visible damage as a result of the test, complying with TS 13709/T1, (NFC17-102) and (UNE 21.186) standards, CE certified, approved by the Ministry of Science, Industry and Technology, as well as its transportation, mounting on the pole, connecting the down conductors, delivery in working condition, including all kinds of minor materials and labour. Note: 1-Active lightning rod type tests shall be carried out in laboratories accredited by TURKAK or an international organization, and their reports shall be submitted to the Administration. 2- The certificate indicating that the IP 65 protection class test has been carried out by TURKAK or an institution accredited by an international organization shall be submitted to the administration
--	---

Item No	34
Pose No	35.750.1600
Description	Roof pole (For active catching tip) (Dimension: Pcs: Preparation: 60%), LIGHTNING PROTECTION INSTALLATION
Unit	Pcs
Description	Roof pole (For active catching tip) (Dimension: Pcs, Preparation: 60%) Supply of a 6 m long pole made of 80 mm galvanized pipe (1 lot) as written in the specification, including the unit down-conductor and all kinds of accessory materials related to the erection of the pole installation in place so as not to damage the roof. If the pole length, including the detection distance, exceeds 6 meters, the excess shall be paid separately from the relevant unit prices

Item No	35
Pose No	35.750.2002
Description	25 mm ² electrolytic copper conductor, installation of roof up and down conductors
Unit	m
Description	Roof surrounding and down conductors installation (Measurement: m, Preparation: 60%) Installation of roof and conductors with bare electrolytic solid copper conductor as written in the specification, taking the necessary measures to prevent corrosion at the point of point or screwed fork fixing clasps, catching tip or ground electrode connection points made of red casting or similar material, making the splices in the conductor with silver welding when necessary, including inspection terminal and all kinds of minor materials and labour

Item No	36
Pose No	35.750.3002
Description	Galvanized steel sheet, 30x3.5 mm in size, coated with min 50µ zinc, in accordance with the specification, Building surrounding conductor installation
Unit	m
Description	Building surrounding conductor installation (Dimension: m, Preparation: 60%) Installation of building surrounding conductor from conductors, opening a channel in all kinds of soil at a depth of at least 60-80 cm around the outside of the building, closing the conductor ferrule and channel, connecting it to the electrodes with rivets or welding, including minor materials and labour



United Nations Development Programme

Item No	37
Pose No	35.750.4003
Description	Conductor protective duct
Unit	Pcs
Description	Conductive protective duct (Dimension: Pcs) Taking the down conductors into 3 m of 20 mm galvanized iron pipe, 0.5 m of which remains in the soil (if more than 3 m of pipes are used, the cost shall be paid separately), insulating the part of the conductor inside the pipe with PVC or a similar insulating material to prevent contact with the pipe, and fixing it as a point-to-pipe conductor to prevent it from working as a transformer in case of lightning strike, inspection terminal made of material that will prevent corrosion, supply and assembly of all materials at the workplace, including all kinds of minor materials and labour

Item No	38
Pose No	Special Pose - 2
Description	6-8 meters Solar Perimeter lighting
Unit	Pcs
Description	Body material produced in accordance with the relevant standards Aluminum + Tempered Glass + Protection Class IP65 or equivalent Solar Panel. Day/Night Light sensor Solar Panel Power that will burn for at least 2 Days in Closed Weather 275 Wp or 2x120Wp (Poly/Mono Crystalline), Battery Capacity max. At least 2000 Wh Gel or Li-ion Battery, 100 W Solar led bulb or inductive lamp, Pole Height: 6-8 mt Galvanized or electrostatic powder oven painted, Led Lamp, 12V Battery, Charge Controller, Solar Panel Direction Module, Mast The system will be delivered in working condition, including the construction of the pole foundation, the assembly of the pole and all the parts, including the connection parts and all other parts whose properties are specified.

Item No	39
Pose No	43.665.1082
Description	Building a protection fence with a 2.63 m high reinforced concrete pole mesh wire
Unit	m
Description	In accordance with the principles shown in the approved type project, the preparation of galvanized cage wire with 3 mm thickness and 5 x 5 cm mesh, and the necessary tension wire and galvanized barbed wire, erecting reinforced concrete pillars in the prepared pits with a distance of 2.50 m from axis to axis, one at the corner points of the building plot and two at every 30 m along the fence, reinforced with buttress posts, embedding in 250 dz concrete with fence posts 40 x 40 x 50 cm and the bottoms of the buttress posts 60 x 60 x 50 cm in size, tensioning the galvanized mesh wire with three rows of 3 mm thick tension wire, at the bottom, top and middle, in order to provide a smooth appearance for the galvanized cage wire, installing 2 rows of galvanized barbed wire from the top of the upper tension wire, installation of the door of the size and type shown in the type project in order to provide protection zone interference, all kinds of expenses for installing a lock on the



United Nations Development Programme

	door, including the contractor's profit and general costs, (Only, excluding the cost for transportation, loading, unloading, stacking of iron, sand, gravel and cement as well as padlock cost), construction of a protection fence with a 2.63 m high reinforced concrete pole mesh wire; 1 meter price./
--	--

Item No	40
Pose No	V.0720
Description	Demir imalata sıcak daldırma galvaniz kaplama yapılması
Unit	Kg
Description	The price of all kinds of materials, labor, machinery, equipment costs, contractor's profit, and general expenses required for the work of coating 1 kg of all kinds of iron and steel production with hot-dip galvanizing in accordance with TSE 914: MEASURE: The weight of the manufacture coated with hot-dip galvanization is calculated by weighing. NOTE: Round-trip transportation cost of iron and steel production to and from the workshop where galvanization will be made is paid separately. After estimating the transportation km, the work shall start.

Item No	41
Pose No	SINGBOARD
Description	SINGBOARD
Unit	Pcs
Description	1 signboard, whose features are given below, will be erected by the Contractor at the point determined by the Administration. “Totem Sign”, which should be done within the scope of Infrastructure Investments, will be prepared in order to emphasize the role of International Agricultural Development Fund IFAD financing and Turkish Republic co-financing, and to implement the visibility of the implementation partner UNDP (United Nations Development Program) and Uplands Rural Development Project (URDP). To ensure visibility, refer to the IFAD financial contribution and the Republic of Turkey co-financing contribution, with the expression “It was made with the financing of the Uplands Rural Development Project carried out by T.R. Ministry of Agriculture and Forestry”, the logo of the Ministry of Agriculture and Forestry, IFAD, UNDP and URDP shall be used to ensure the visibility of the infrastructure investment. For this purpose, beneficiaries shall place one totem sign in the implementation area of the infrastructure investment. Totem sign shall be applied by preparing two legs and two directions. Totem sign shall be placed in the most visible part of the infrastructure investment, for example the façade or the entrance. It should be legible and visible in such a way that the purpose of the activity can be understood. The following information shall be on the board: ✓ The logo of the Ministry of Agriculture and Forestry, ✓ IFAD logo,



United Nations Development Programme

	✓ UNDP logo, ✓ Project (GTHKP) logo, ✓ Stakeholder institution/organization logo in investments subject to a work contract, ✓ The name of the infrastructure investment, ✓ The sentence "It was made with the financing of the Uplands Rural Development Project carried out by the Ministry of Agriculture and Forestry", ✓ The name of the province where the project is implemented should be the Provincial Directorate of Agriculture and Forestry. Sign Properties; Totem sign shall be placed for each project regardless of the investment amount and should be designed according to the features stated below and as seen in the figure. Sign Sizes; Height: 125 cm Width: 225 cm Height of pillars: 200 cm Logos Height of Ministry logo: 23.5 cm Height of IFAD logo: 21.0 cm Height of UNDP logo: 21.0 cm Height of GTHKP logo: 15.5 cm Project Details Section; The font should be Avenir Next Condensed Regular and bold and the font size should be 134. The totem sign must be made of sheet metal or aluminum. It shall be on two pillars, at least 2 meters above the ground. Double-sided writing digitally printed or foil-applied, with or without light, optionally a profile frame shall be applied. The pillars of the totem sign shall be fixed to the floor by pouring concrete in accordance with the size.
--	--

Sıra No	1
Poz No	15.120.1001
Tanımı	Makine ile yumuşak ve sert toprak kazılması (serbest kazı)
Birimi	m3
Tarifi	Yumuşak ve sert toprak zeminde; makina ile kazının yapılması, taşıtlara yüklenmesi, 25 metreye kadar taşınması, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, kazı yeri, depo ve dolgunun tesviyesi ve düzeltilmesi için yapılan her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ kazı fiyatı: ÖLÇÜ: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır. NOT: 1)Bu birim fiyata 25 metre dışındaki taşıma, dolgunun sulama ve sıkıştırma bedelleri dâhil değildir. 2)Derinlik zammı ödenmez.



United Nations Development Programme

Sıra No	2
Poz No	15.120.1101
Tanımı	Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert toprak kazılması (derin kazı)
Birimi	m3
Tarifi	Yumuşak ve sert toprak zeminde; makina ile kazının yapılması, taşıtlara yüklenmesi, 25 metreye kadar taşınması, depo, imla ve ya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının, depo ve dolgunun tesviyesi ve düzeltilmesi için yapılan her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ kazı fiyatı: ÖLÇÜ: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır. NOT: 1)Bu birim fiyata su zammı, iksa, 25 metre dışındaki taşıma, dolgunun sulama ve sıkıştırma bedelleri dâhil değildir. 2)Derinlik zammı ödenmez.

Sıra No	3
Poz No	15.150.1005
Tanımı	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)
Birimi	m3
Tarifi	Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m³/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 25/30 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 25/30 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³ fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır. NOT: Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbrahim edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatla kullanılması mümkün olacaktır.



United Nations Development Programme

	Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur. Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir. Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşülür.
Sıra No	4
Poz No	15.160.1003
Tanımı	Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması
Birimi	Ton
Tarifi	Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton fiyatı: ÖLÇÜ: 1. Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür. 2. Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetveldен alınır. 3. Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz. 4. Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıat analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz. Çap (Ø) Birim Ağırlığı mmKg/m 8 0,395 10 0,617 12 0,888

Sıra No	5
Poz No	15.180.1002
Tanımı	Ahşaptan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması
Birimi	m2
Tarifi	Proje ve şartnamesine göre; iç yüzeyleri rendelenmiş ve yağlanmış II. sınıf çam kerestesinden düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli tahta, mesnet, kadronlar, kuşaklar, destekler, çivi, tel, benzeri gereçler, malzeme ve zayıatı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yükleme-boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ: Kalıp gören yüzler projesinden veya yerinde ölçülerek hesaplanır. Boşluk hacmi çıkarılmayan imalat deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz. NOT : 1. Kalıp iskelesi ayrıca ödenir. 2. Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir.

Sıra No	6
----------------	---



United Nations Development Programme

Poz No	15.540.1112
Tanımı	Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması
Birimi	m2
Tarifi	Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 m2 fiyatı : ÖLÇÜ : a) Mobilyalarda boyanan yüzeyler ölçülür. b) Kapı ve bölmelerde; 1. Telaro kasalı olanlarda; sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür. 2. Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir. 3. Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir. 4. Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çıta varsa, ölçü buradan alınır. c) Camedân ve pencerelerde; 1. Camedân ve pervazlı pencerelerde; pervaz dışına pervazsız pencerelerde, sıva yüzünden sıva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satıh hesaba alınır, iki satıh boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir. 2. Çift pencerelerde aynen ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz. d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür. Boşluk düşülmez. e) Kolon, çatı makası, kiriş, kuranglez ve benzeri demir imalâtta boyanan yüzler ölçülür.

Sıra No	7
Poz No	15.550.1201
Tanımı	9 Çeşitli profil demiri ve sac levhalardan münferit imalat yapılması ve yerine konulması (su depoları ve benzeri)
Birimi	Kg
	Her çeşit profil demirlerinden, projesine göre tek veya çift taraflı takviyeli sac levhalarla yapılan; su depoları ve benzeri imalâtın yapılması için her türlü malzeme ve zayıtı, kaynak ve atölye masrafları, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli hariç) 1 kg fiyatı: ÖLÇÜ: İmalâtın esas aksamı, kilit, sürgü kolları, duvara konacak kenetlerle birlikte



United Nations Development Programme

Tarifi	boyanmadan önce tartılır, ataşmana kaydedilerek yerine takılır. Bütün imalât aynı bedelle ödenir. NOT: 1. Ancak demirden başka, metalden tezyinat konması, kilit, sürgü ya da kollardan bazı aksamı nikelaj yapılması halinde işçilik ve malzeme giderleri ayrıca ödenir. 2. Her türlü menteşe ve rulman bedelleri ile demirden gayri malzemeden mamul, ispanyolet, kilit ve benzeri malzeme bedeli fiyat tutanağı tanzimi suretiyle ayrıca ödenir. 3. Madeni aksamın (menteşe, rulman, kilit, ispanyolet vs.) takılması karşılığı fiyata dâhildir. 4. Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır, % 7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekenden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.
---------------	--

Sıra No	8
Poz No	24.4.2/001
Tanımı	50 kVA.LIK 3×80 A. HARİCİ TİP A.G. PANOSU (OTOMATİK ŞALTERLİ)
Birimi	Ad
Tarifi	a) Malzeme: Şartnamesine ve standardına, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesine ve Kuvvetli Akım Yönetmeliği esaslarına uygun evsafı ve ölçülerde, en az 2 mm, DKP sacdan imal edilmiş, aşağıda belirtilen cihazları takılmış, cihazlar arası bağlantısı yapılmış, deneyleri yapılmış, kullanılmaya hazır komple pano. Panolar polyester tipi toz boya ile elektrostatik boyama metoduyla (RAL-7032) renk kodunda 65 mikron kalınlığında boyanacaktır. Boyanamayan ve sıcak galvaniz yapılamayan küçük parçalar en az 12 mikron kalınlığında elektro galvaniz yapılacak veya paslanmaz çelikten olacaktır. Pano muhafaza bölümü şartnamesinde bulunan resmine uygun olarak yapılacaktır. Panolar, güçlerine, tek hat semalarına göre elektriki özellikleri belirtilen, şartnamesine ve standardına uygun aşağıda isimleri yazılı ölçü ve koruma malzemelerini ihtiva edeceklerdir. Termik manyetik otomatik şalter (compact tip), Sigortalı yük ayırıcısı (sigortası ile komple). (1991'den önceki ihalelerde özengili şalter kabul edilebilir.), Kontaktör, Zaman şalteri (saatli veya fotoselli tip), Aktif sokak sayacı, Ampermetre, Voltmetre, Voltmetre komütatörü, Akım trafosu, Bakır bara. (Ana bara. Droiesine uvaun veva en az 40x30 mm olacaktır. Nötr barası, faz barası ile aynı kesitte olacaktır. Buşonlu sigorta Duy ve ampul AG mesnet izolatörü Monofaze priz Trifaze priz Her türlü irtibat kabloları Alüminyum rekor Kapı limit switch, Serfil, Ray klemensi, Topraklama prizi, Elektrostatik toz boya, Lastik conta, Menteşe, - Kilit, Anahtar, Cam yünü, Etiket, Flexglass, Ambalaj. Bu malzemeler dışında idarenin isteği üzerine pano içine montaj edilecek malzemelerin malzeme ve montaj bedeli ilgili pozlardan ayrıca ödenir. Ayrıca; idarenin talebi üzerine komple pano içinde olması gereken malzemelerden herhangi birinin montajından vazgeçilirse bu malzemenin ilgili pozdaki malzeme ve montaj bedeli pano bedelinden tenzil edilir. Muhafaza sekline göre panolar iki tip olarak imal edilecektir, A - Dahili Tipler: Resmine uygun olarak imal edilmiş, ön tarafında kapı bulunmayan ve arka tarafında sökülebilir, cıvatalı sac kapak bulunan, (ön tarafında cihazların monte edildiği sabit pano) alt tarafı kablo girişi



United Nations Development Programme

	açık bırakılmış, üst bölümü düz olup; bara çıkışı için penceresi bulunan ve pencere bölümü yalıtkan fiber plaka ile kapatılmış, fiber plaka üzerinde bara çıkışına uygun delikler bırakılmış, tüm elektriki bağlantıları panonun ön yüzünden yapılabilen, çalışır vaziyette komple pano. B - Harici Tipler: Resimine uygun olarak imal edilmiş, ön ve arka tarafında kapılar bulunan, ön tarafında cihazların monte edildiği sabit pano bulunan, alt tarafı; direk üzerine monte edilen tiplerde açık bırakılan, üst bölümünde yağmur sularının kolayca akması için muhafazanın duvarlarından 50 mm dışarı taşacak şekilde ve dört yöne doğru eğimli çatısı bulunan, direk üzerine monte edilen tiplerin yan tarafında giriş ve çıkışları için alüminyum rekorlu delikleri bulunan, elektriki bağlantıları ön veya arka bölümden yapılabilen, çalışır vaziyette komple pano. Güçlerine göre pano ve panoda kullanılan ana malzemelerin karakteristikleri: 50 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x80A Otomatik şalter (Compact Tip), 3 Adet 3x160A AG Sigortalı Yük Ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple). 100 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x160A Otomatik şalter (Compact Tip), 3 Adet 3x160A AG Sigortalı Yük ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple). 160 kVA Dahili ve Harici Tip A.G.Çıkış Panosu : 3x250A Otomatik şalter (Compact Tip), 3 Adet 3x160A AG Sigortalı Yük Ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple), 250 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x400A Otomatik şalter (Compact Tip), 4 Adet 3x250A AG Sigortalı Yük Ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple), 400 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x630A Otomatik şalter (Compact Tip), 4 Adet 3x250A AG Sigortalı Yük Ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple). 630 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x1000A Otomatik şalter (Compact Tip), 6 Adet 3x400A AG Sigortalı Yük Ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple). 1000 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x1600A Otomatik şalter (Compact Tip), 6 Adet 3x400A AG Sigortalı şalter (Sigortası ile komple). 1250 kVA Dahili ve Harici Tip AG Çıkış Panosu : 3x2000A Otomatik şalter (Compact Tip), 6 Adet 3x400A AG Sigortalı Yük Ayırıcısı şalter (Sigortası ile komple). b) Montaj: Panoların ambalajlı olarak monte edilecek yere nakil, nakliye için masrafları; A- Dahili tip panolarda; panonun alt kısmındaki (karkastan) dört adet delikten saplama, yaylı rondela ve cıvata ile tespiti. Montajda kullanılan cıvata, somun, saplama, rondela, çimento, kum vs.nin malzeme ve montaj bedeli, pano montaj bedeline dahildir. B- Harici tip panolarda; direğe monte edilecek panolar için, direk üzerine profil demirinden balkon yapılması, (Balkon ile ilgili demir malzeme bedeli poz 5.4.1 veya 5.5.2.'ye göre ayrıca ödenir) panonun balkon Üzerine 5/8 saplama, cıvata ve yaylı rondela ile tespiti. Montajda kullanılan cıvata, somun, saplama, rondela vs. nin malzeme ve montaj bedeli pano montaj bedeline dahildir. Panonun beton kaide üzerine montaj edilmesi halinde; beton kaidenin yapılması, (Beton kaide bedeli atışmana göre ayrıca ödenir) panonun beton kaide Üzerine 5/8 saplama, rondela, cıvata ve somun ile tespiti, beton kaide içinin kum ile doldurulması. Montajda kullanılan cıvata, somun, saplama, rondela, çimento, kum vs. nin malzeme ve montaj bedeli, pano montaj bedeline dahildir.
--	---

Sıra No	9
Poz No	30.3/001
Tanımı	2 Mt., GALVANİZLİ 65×65×7.LİK KÖŞEBENT, 5 mt. ŞERİT VE BUNLARIN GÖMÜLMESİ
Birimi	Ad
Tarifi	Montaj: Poz 30.1 b.'deki şartlarla. (5mt'den fazla topraklama şeridi kullanılması gerektiği takdirde Poz 30.1.1.'deki malzeme ve montaj birim fiyatı ayrıca ödenir.

Sıra No	10
---------	----



United Nations Development Programme

Poz No	35.100.1153
Tanımı	En ölçüsü en az 600 mm olan galvanizli dikili tip sac pano (1. pano)
Birimi	Ad
Tarifi	Pano iskeleti, kapısı, kapakları, gövdesi ve içerisinde kullanılan tüm iç montaj konstrüksiyon elemanları ve kaidesi en az 2 mm kalınlığında hazır galvanizli sacdan imal edilecek olup, yüksekliği en az 2000 mm olacaktır. Tüm bağlantılar cıvata-somun, perçin gibi bağlantı elemanları kullanılarak yapılacaktır. Ayrıca pano kaidesi en az 10 cm. yüksekliğinde olacak ve dört köşesinden ankraj ve galvanizli cıvata ile panoya tespit edilecektir. Pano içi, dışı ve iskeleti elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. Pano üzerinde projesine göre konulacak bütün cihazlar için gerekli delik iskelet, mesnet vb. ile TS EN 60445'e uygun olarak fazlar gri, siyah ve kahverengi, nötr açık mavi renklerde boyalı bara ve izolatörler yapılmış olacak ve yeşil/sarı boyalı topraklama yapılacaktır. Panolar 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğine, TS EN 61439-1/2 standartlarına uygun olarak üretilmiş ve CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Ayrıca TS EN 62262 standardına göre mekanik darbelere karşı koruma derecesi IK 10 olacaktır. TS EN 61439-1/2 standartlarına göre "Tip testler" yaptırılarak, buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. Boya, izolatör bağlantı iletkenleri, her nevi ufak malzeme işçilik ve montaj dahil (bakır bara, parafudur bedeli hariç olarak) birinci galvaniz sac pano yapılması, işyerine nakli ve montajı her bir cihaz için gerekli etiketler, her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Sıra No	11
Poz No	35.105.1332
Tanımı	Üç fazlı 40 A'e kadar (10 kA) Anahtarlı Otomatik Sigortalar (10 kA kesme kapasiteli)
Birimi	Ad
Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 10 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.

Sıra No	12
Poz No	35.110.1501
Tanımı	4 x 16 A'den 63 A e kadar Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In
Birimi	Ad
Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.

Sıra No	13
Poz No	35.115.1061



United Nations Development Programme

Tanımı	Kaçak akım koruma şalteri 4*40 a.e kadar(300ma)
Birimi	Ad
Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Sıra No	14
Poz No	35.115.1062
Tanımı	Kaçak akım koruma şalteri 4*63 a.e kadar(300ma)
Birimi	Ad
Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Sıra No	15
Poz No	35.115.1064
Tanımı	Kaçak akım koruma şalteri 4*100 a.e kadar(300ma)
Birimi	Ad
Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Sıra No	16
Poz No	35.115.2103
Tanımı	B+C sınıfı, 230VAC, 50 kA (I max; 10/350µs), faz-toprak veya nötr-toprak



United Nations Development Programme

Birimi	Ad
Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)

Sıra No	17
Poz No	35.115.2114-Ö
Tanımı	C+D sınıfı 230V-380 AC-DC parafdr, 40 kA, (I max; 8/20µs) faz, nötr, toprak, ilave kontak çıkışlı
Birimi	Ad
Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)

Sıra No	18
Poz No	35.140.3103
Tanımı	1kv y.altı kabloları ile kolon ve besleme hattı 1*16 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Birimi	m
Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil



United Nations Development Programme

Sıra No	19
Poz No	35.140.3224
Tanımı	1kv yeraltı kablo.kolon ve besleme hattı 4*10 mm ² nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Birimi	m
Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil

Sıra No	20
Poz No	35.140.3225
Tanımı	1kv yeraltı kablo.kolon ve besleme hattı 4*16 mm ² nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Birimi	m
Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil

Sıra No	21
Poz No	35.160.6101
Tanımı	Boş boru döşemesi (14-20 mm) PVC
Birimi	m
Tarifi	Betonarme tavanda ve duvarlarda 14 - 20 mm. peşel, bergman veya PVC boş boru temini, döşemesi, boru içerisine kılavuz teli çekilip bırakılması her nevi malzeme ve işçilik dahil.

Sıra No	22
Poz No	Özel Poz-1
Tanımı	En az 72 hücreli, en az 450 Wp çıkış gücüne sahip fotovoltaik panel
Birimi	Ad



United Nations Development Programme

Tarifi	Fotovoltaik paneller 1000 W/m² ışınlam, AM 1.5 hava kütlesi, 25°C hücre sıcaklığı ortam koşullarında (standart test koşullarında) projesinde belirtilen sayı ve güçte enerji üretebilecek kapasitede olacaktır. Güneş panellerinin anlık güç çıkış toleransı en fazla + %3 oranında olacaktır. Paneller gölgelemenin neden olduğu güç düşüşlerine karşı by-pass diyotlu olacaktır. Enerjinin üretilmediği durumlarda panellere akım geçişi olmayacak şekilde koruma yapılacaktır. Panellerin sistem voltajı en az 1000 V, maksimum kısa ters akım koruması en az 15 A olacaktır. Panel çerçeveleri preslenmiş, aynı zamanda punch işlemi de görmüş olmalıdır. Çerçeve üzerinde drenaj deliği, topraklama deliği ve montaj delikleri bulunmalıdır. Cıvatalı olarak montajlanmış olmayacaktır. Çerçeve korozyona dayanıklı malzemeden imal edilmiş ve paslanmaz yapıda olacaktır. Çerçeve, herhangi bir delme vb. işleme gerek kalmaksızın montaj yapılabilir biçimde tasarlanmış olacaktır. Güneş panelleri kaplayan cam/plastik, güneş ışığını yansıtmayacak özellikte olacaktır. Cam EN 12150 standartlarında temperlenmiş ve en az % 91 geçirgenlikte olmalıdır. Camın EN 12150 standardına göre hesaplanan dayanımı 90 N/mm² olmalıdır. Güneş panelleri ve bağlantı elemanları en az 130 km/h ya da 2400 Pascal hızdaki rüzgara dayanabilecek kapasitede rüzgar direnci ile ayrıca kar yüküne (minimum 5400 Pascal) dayanabilecek özellikte olacaktır. Panellerin bağlantı kutusu en az IP 65 koruma sınıfında olacaktır. Panellerin arka yüzü, TS EN 61730-1'e uygun olarak panellerin ilgili sahaya montajına olanak sağlayacaktır. Panellerdeki DC çıkış kabloları ile konnektörlerin (+) ve (-) kutupları ayırt edilebilir yapıda olacaktır. Panellerde kullanılan hücreler, TS EN 61215 standardına uygun Etil Vinil Asetat (EVA) ile her iki yönde lamine olacaktır. Paneller; -40°C ila +85°C sıcaklık aralığında, kurulacağı alanın bulunduğu yükseklikte, % 0 - 85 bağıl nem oranında çalışabilecek olup panellerin söz konusu şartlara uygunluğu üretici tarafından yazılı olarak garanti edilecektir. Fotovoltaik paneller en az 10 (on) yıl ürün ve fiziksel dayanım, 25 (yirmi beş) yıl lineer enerji garantili olacaktır. Lineer enerji garantisi, panel gücünün 10 (on) yıl sonunda en az %90'ını ve 25 (yirmi beş) yıl sonunda da en az %80'ini sağlayacak şekilde olacaktır. Her bir panelin üstünde üretici tarafından panellere eklenmiş ve minimum, Üretici firmanın ismi, FV Hücre Tipi, Seri No, Nominal Güç, Pmax, Voc, Isc, Boyutlar ve Max Sistem Voltajı, İmal Tarihi, Üretilen Ülke bilgilerini ihtiva eden ürün etiketi bulunacaktır. Ürün etiketleri cam altı, ürün, arkası ya da çerçeve kenarına silinmez bir şekilde yerleştirilmiş olacaktır. Yüklenici firma teklif ettiği panellerin sahaya kurulumundan önce her bir panele ait flash test ve EL (elektrolüminans) test raporlarını dijital ortamda İdare'ye sunmak zorundadır. Test raporları sonucunda panellerdeki hücrelerde varsa bozukluklar ya da kritik hücre çatlakları tespit edilecek uygun bulunmayan paneller sahada kullanılmayacaktır. Bu test raporları teslim edilmeden kesinlikle montaj işlemine başlanmayacaktır. Kurulum yapılacak saha deniz kenarında ise TS EN 61701 minimum şiddet seviyesi 3 olacak şekilde tuzlu su korozyon dayanımı sonucu, çiftlik yakınlarında ise TS EN 62716 amonyak paslanma deneyi sonucu İdare'ye sunulacaktır. Ortam şartlarının gerektirdiği standartlara uygun olmayan paneller sistemde kullanılmayacaktır. Sistemde kullanılacak panellerin üretim tarihi ile kurulacağı sahaya sevk tarihi arasındaki süre 3 (üç) aydan fazla olmayacaktır. TS EN 61215, TS EN 61730-1 ve TS EN 61730-2 standartlarına uygun olarak üretilmiş ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş fotovoltaik panelin temini, iş yerine nakli, sisteme bağlanması için gerekli bağlantı elemanları ile her nevi malzeme ve montaj dahil çalışır halde teslimi. Not: Panel taşıyıcı sistemleri için 111-100, 111-200, veya 111-300 pozlarından yararlanılacaktır.
----------------------	--

Sıra No	23
---------	----



United Nations Development Programme

Poz No	35.200.5011-Ö
Tanımı	En az 50 Kw güçlü solar inverter(İçme suyu tesislerine uygun olacaktır.)
Birimi	Ad
Tarifi	Maksimum giriş gerilimi en az 1000 VDC olmalıdır. 15 kW ve üstü için invertörlerin maksimum verimleri en az % 98, Euro verimi en az % 97, 15 kW altı için maksimum verimleri en az % 97, Euro verimi en az % 96 olmalıdır. İnvertörler, RS485 haberleşme portuna sahip olacaktır. İnvertörlerdeki THD (Total Harmonic Distortion) < % 3 olmalıdır. İnvertörlerin çevresel korumu sınıfı en az IP 65 koruma sınıfına sahip olmalıdır. Çalışma sıcaklığı aralığı -25°C ila +60°C derece arasını kapsamalıdır. Şebeke frekansı çalışma aralığı en az 47 ila 52 Hz aralığında olmalıdır. Şebeke gerilimi çalışma aralığı (faz-nötr) en az 190 ila 270 V aralığını kapsamalıdır. Çalışma şartları bağıl nem aralığı en az %95'e kadar olmalıdır. İnvertörlerde tüm kutuplara duyarlı "artık akım izleme ünitesi" bulunmalıdır. İnvertörler entegre web sunucusuna sahip olmalı ve aşağıdaki verilere sistem ömrü boyunca ücretsiz olacak şekilde hem internet (uzaktan izleme sistemi) hem de invertör üzerinden erişilmelidir. Anlık güç üretimi (toplam ve panel grupları için ayrı ayrı), günlük enerji üretimi, kurulumdan itibaren üretilen enerji, panel gerilimi, şebeke gerilimi. Kurulumdan sonra uzaktan izleme uygulamalar için sistem ömrü boyunca haricen ücret talep edilmeyecektir. Yüklenici, üreticiden sistem ömrü boyunca izleme ücreti alınmayacağına dair yazılı taahhüt alacak ve İdare'ye sunacaktır. TS EN 62477-1 standartlarında Koruma Sınıfı I, TS EN 60664 Yüksek Gerilim Kategorisine göre Koruma Sınıf III olmalıdır ve her MPPT parafudr ile korunacaktır. İnvertörler TS EN 62109-1, TS EN 62109-2, TS EN 61727, TS EN 61000-6-2, TS EN 61000-6-3, standartlarına uygun, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, solar inverter bağlantı için gerekli aksesuarlar ile her nevi malzeme ve montaj dahil çalışır halde teslimi. Not: 1. Parafudr bedeli fiyata dahil değildir.

Sıra No	24
Poz No	35.200.7005
Tanımı	10 mm2 solar kablo H1Z2Z2-K Solar Kablo
Birimi	m
Tarifi	TS EN 50618 standartlarına uygun olarak üretilmiş solar kablonun her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Sıra No	25
Poz No	35.445.1100
Tanımı	Dış Ortam Bullet Kamera Tip-1
Birimi	Ad
Tarifi	Yüksek Çözünürlüklü, Renkli, Siyah/Beyaz, Gece/Gündüz Fonksiyonlu, en az 2 MP Bullet tipi IP Kamera, en az 1/3" ölçüsünde CMOS görüntü sensörüne sahip olacak ve progressive taramalı olacaktır. Kamera en az 30 metre gece görüşlü ve mekanik IR kesici filtreli olmalı, gerçek (true) Day/Night özelliğe sahip olmalıdır. Çözünürlük değeri Renkli ve Siyah/Beyaz için en az Full HD kalitesinde (1920x1080 pixel) her video stream için, minimum saniyede 25fps (resim/sn) veya 30 fps (resim/sn) görüntü akışı verebilmelidir. Kamera, görüş açısı 3,2 mm ile 9 mm arasında ayarlanabilen motorize lense sahip olmalıdır. Kamera otomatik backfokus (auto focus, remote focus) özelliğine sahip olmalıdır. Kamera H.265, H.264 ve MJPEG görüntü



United Nations Development Programme

	sıkıştırma formatlarını desteklemelidir. Kamera en az 120 dB WDR (Geniş Dinamik Işık Aralığı), ROI, 3D-DNR, BLC özelliklerini desteklemelidir. Kamera TS EN 60529 standardına göre en az IP66 koruma ve TS EN 62262 standardına göre en az IK10 mekanik dayanım derecelerine sahip olmalıdır. IEEE 802.3af veya IEEE 802.3at standartlarında Power over ethernet (PoE veya PoE+) desteği olmalıdır. Ayrıca 12/24 Volt DC harici besleme girişi olmalıdır. Kamera metal kasa olmalıdır. Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği'ne ve TS EN 55032, TS EN 55024, TS EN 50130-4 standartlarına uygun olarak CE işareti ile piyasaya arz edilmiş kameranın iş yerine nakli, montajı, her nevi montaj malzemeleri dahil işler halde teslimi.
--	---

Sıra No	26
Poz No	35.445.1501
Tanımı	8 Kanal Ağ Kayıt Cihazı (Network Video Recorder)-6TB Hard disk dahil.
Birimi	Ad
Tarifi	Cihaz 8MP kayıt desteğine sahip olmalı, en az 8 adet 2 MP kameranın aynı anda canlı izlenmesine olanak vermelidir. Kayıt cihazı H.265, H.264 ve MJPEG formatlarını desteklemelidir. Cihaz en az 80 Mbps boyutunda giriş bant genişliğine sahip olmalıdır. Cihazın üzerinde 10/100 Mbit ethernet portu olmalıdır. Cihazın yüksek çözünürlüklü HDMI çıkışı olmalıdır. Cihazda en az 2 harddisk girişi olmalıdır. Cihazda en az 6 TB kayıt hafıza kapasitesine sahip harddisk olacaktır. Kayıt cihazı üzerinde alarm girişi ve çıkışı olmalıdır. 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş cihazın iş yerine nakli, montajı, her nevi ufak montaj malzemeleri dahil işler halde teslimi.

Sıra No	27
Poz No	35.445.1601
Tanımı	8 Port Yönetilebilir Poe Ağ Anahtarı
Birimi	Ad
Tarifi	Anahtar üzerinde en az 8 adet 10/100/1000 Ethernet PoE port ve en az 2 adet 1000 Base-X SFP port olacaktır. Cihazın en az IEEE 802.3af ve IEEE 802.3at (PoE, PoE+) özelliği olacaktır. Cihaz port başına 30 Watt güç sağlayabilecek ve toplam PoE Bütçesi en az 120Watt Olacaktır. Cihaz 220V AC çalışma voltajına sahip olmalıdır. 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş cihazın iş yerine nakli, montajı, her nevi ufak montaj malzemeleri dahil işler halde teslimi.

Sıra No	28
Poz No	35.505.2030
Tanımı	Utp cat6 kablo
Birimi	m
Tarifi	Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli , 4 renk kodlu (mavi-mavibeyaz , turuncu-turuncu beyaz, yeşil-yeşil beyaz , kahverengi-kahverengi beyaz) korumasız bükümlü perler yıldız biçimli ayırıcı etrafında hepsini kapsayan PVC dış kılıf , 4 Çift Kablo, Cat 6 Standartında , 23 AWG (Amerikan Wire Gauge) 0.57 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, ANSI/TIA/EIA-568 , TS EN



United Nations Development Programme

	50288-3, ISO 11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli kablunun temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzeme işçilik, montaj , test dahil (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin,kablo tavaşından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)
--	--

Sıra No	29
Poz No	KTB-ELK.020.1
Tanımı	SABİT KAMERA MONTAJ DİREĞİ
Birimi	Ad
Tarifi	Daldırma galvaniz kaplama, sabit kameranın montajının yapılacağı her türlü bağlantı parçası ve montajı dahil, üzerine sigorta takılabilen yapıda olmalıdır. En az 3mm sac kalınlığında, Q 180mm çapında ve 4m yüksekliğinde olacaktır.

Sıra No	30
Poz No	35.150.1565
Tanımı	4x16 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V)
Birimi	m
Tarifi	TSE K 328 standardına uygun NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil

Sıra No	31
Poz No	35.140.3223
Tanımı	4x6 mm ² , 1 kV yeraltı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi YVV (NYY) (TS 1178 IEC 60502)
Birimi	m
Tarifi	1KV YERALTı KABLOSU İLE KOLON VE BESLEME HATTı 4*6 mm2 NYY (TS IEC 60502-1+A1)

Sıra No	32
Poz No	35.750.1100
Tanımı	Madeni yakalama ucu, YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI
Birimi	Adet
Tarifi	Madeni yakalama ucu (Ölçü: Adet)Ø 20 mm çapında (40 mm'lik kısmı vidalı) 800 mm boyunda konik uçlu som bakır'dan imal edilmiş yakalama ucunun iş yerinde temini, bu yakalama ucuna uygunlukta çatıya sağlam olarak tespit edilecek şekilde çatı bağlantı parçasının (EL-2 No.lu projedeki gibi) temini, bakır malzemeden mamul bağlantı parçasındaki cıvatalı klemenslerle çatı iletkenine bağlanması, bu klemensin çatı ahşap takozuna vidalanması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.Not: Yakalama ucu tabanı fiyata dâhildir

Sıra No	33
Poz No	35.750.1501



United Nations Development Programme

Tanımı	4x6 mm ² , 1 kV yeraltı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi YVV (NYY) (TS 1178 IEC 60502)
Birimi	Adet
Tarifi	Aktif yakalama ucu (Ölçü: Adet)Şartnamesinde yazılı özellikte, erken akış uyarımlı çalışma sistemine sahip, Korozyon direnci yüksek, paslanmaz veya paslanmaz özelliği taşıyan malzemeden (örneğin krom kaplı bakır, krom nikel, paslanmaz çelik v.b gibi) yapılmış, en yüksek rüzgar hızına dayanıklı, (-40 °C ila +120 °C) arasında hatasız çalışabilen, en az IP 65 koruma derecesine sahip, ?T uyarım zamanı en az 15 µs olan, TS EN 50164-1 /TS EN 62561-1 de belirtilen H sınıfı 100 kA'lık yıldırım deney akımına dayanıklı olan ve deney sonucunda gözle görünür bir hasar oluşturmayan, TS 13709/T1, (NFC17-102) ve (UNE 21.186) standartlarına uygun, CE belgeli, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca onaylı en az 15 yıl çalışma garanti belgeli Aktif paratoner başlığının temini, nakliyesi, direğe montaj edilmesi, iniş iletkenlerinin bağlantılarının yapılması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Not: 1-Aktif paratoner başlığı tip deneyleri, TURKAK'tan veya Uluslararası bir kuruluştan akredite olan laboratuvarlarda yapılarak raporları İdareye verilecektir. 2-IP 65 koruma sınıfı testinin TURKAK'tan veya Uluslararası bir kuruluştan akredite olmuş bir kuruluş tarafından yapıldığına dair belge idareye verilecektir

Sıra No	34
Poz No	35.750.1600
Tanımı	Çatı direği (Aktif yakalama ucu için) (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60), YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI
Birimi	Adet
Tarifi	Çatı direği (Aktif yakalama ucu için) (Ölçü: Adet, İhzarat: %60)Şartnamesinde yazılı özellikte 80 mm'lik galvanizli borudan (1 boy) 6 m boyunda direğin temini, ünite iniş iletkeni ve direğin tespiti ile ilgili her türlü aksesuar malzemesi dâhil çatıya zarar vermeyecek şekilde yerine montajı. Direk boyu, tespit mesafesi dâhil, toplam boy 6 metreyi geçtiği takdirde fazlası ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenir.

Sıra No	35
Poz No	35.750.2002
Tanımı	25 mm ² elektrolitik bakır iletken, Çatı ihata ve indirme iletkenleri tesisatı
Birimi	m
Tarifi	Çatı ihata ve indirme iletkenleri tesisatı (Ölçü: m, İhzarat: %60)Şartnamesinde yazılı olduğu şekilde çıplak elektrolitik som bakır iletken ile çatı ve iletkenleri tesisatı yapılması kızıl döküm veya benzeri malzemeden ucu sivri veya vidalı çatal tespit kroşeleri, yakalama ucu veya toprak elektroduna bağlantı yerlerinde korozyona mani olacak gerekli tedbirlerin alınması, iletken gerektiğinde eklerin gümüş kaynağı ile yapılması, muayene klemensi, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil

Sıra No	36
Poz No	35.750.3002
Tanımı	30x3,5 mm ebadında şartnamesine uygun,min 50µ çinko ile kaplanmış galvanizli çelik lama, Bina ihata iletkeni tesisatı



United Nations Development Programme

Birimi	m
Tarifi	Bina ihata iletkeni tesisatı (Ölçü: m, İhzarat: %60)İletkenlerden bina ihata iletkeni tesisatı yapılması, bina dış çevresinde en az 60-80 cm derinlikte her cins toprakta kanal açılması, iletken ferşi ve kanalın kapatılması, perçin veya kaynakla elektrotlara bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil

Sıra No	37
Poz No	35.750.4003
Tanımı	İletken koruyucu borusu
Birimi	Adet
Tarifi	İletken koruyucu borusu (Ölçü: Adet)İniş iletkenlerinin 0,5 m'si toprak içinde kalmak üzere 3 m'lik 20 mm'lik galvanizli demir boru içine alınması (3 m'den fazla boru kullanıldığında bedeli ayrıca ödenir) İletkenin boru içinde kalan kısmının boruya temasını önlemek gayesi ile PVC veya benzeri bir izolasyon maddesi ile izole edilmesi ve yıldırım düşmesi anında transformatör gibi çalışmasını önlemek üzere bir noktadan boruya iletken olarak tespiti korozyona mani olacak malzemeden muayene klemensi bütün malzemenin iş yerinde temini ve montajı her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil.

Sıra No	38
Poz No	Özel Poz-2
Tanımı	Direk boyu 6-8 metre Solar Çevre aydınlatma
Birimi	Adet
Tarifi	İlgili standartlara uygun olarak üretilmiş Gövde materyali Alüminyum + Temperli Cam + Koruma Sınıfı IP65 veya muadili Güneş Paneli.. Gece/Gündüz Işık sensörlü Kapalı Havalarda en az 2 Gün Yanacak Solar Panel Gücü 275 Wp veya 2x120Wp (Poli/Mono Kristalin), Batarya Kapasitesi en az 2000 Wh Gel veya Li-ion Batarya, 100 W Solar led ampul veya indüktif lamba, Direk Yüksekliği : 6-8 mt Galvaniz veya elektrostatik toz fırın boyalı olacak, Led Lamba, 12V Akü, Şarj Kontrol Cihazı, Güneş Paneli Yön Modülü, Direk, Bağlantı Parçaları ve özellikleri belirtilen diğer tüm parçalar dahil Direk temelinin yapılması, direğin ve tüm parçaların montaj dahil sistem çalışır halde teslimi edilecektir.

Sıra No	39
Poz No	43.665.1082
Tanımı	2,63 m yüksekliğinde betonarme direkli kafes teli ile himaye çiti yapılması
Birimi	m
Tarifi	Tasdikli tip projesinde gösterilen esaslara uygun olarak betonarme çift direği, 3 mm kalınlık ve 5 x 5 cm göz aralıklı galvanizli kafes teli ile gerekli gergi teli ve galvanizli dikenli telin iş başında hazırlanması, betonarme direklerinin hazırlanmış çukurlara eksenden eksene 2.50 m ara ile arsa köşe noktalarında bir adet ve çit boyunca da her 30 m de iki adet payanda direkleri ile takviyeli olarak dikilmesi, çit direkleri 40 x 40 x 50 cm ve payanda direklerinin dipleri 60 x 60 x 50 cm boyutunda 250 dz. beton içine gömülmesi, galvaniz kafes telin düzgün görünümünü sağlamak için altta, üstte ve ortada olmak üzere üç sıra 3 mm kalınlığında gergi teli ile gerdirilmeli, üst gergi



United Nations Development Programme

	telinin üstünden itibaren 2 sıra galvanizli dikenli tel çekilmesi, himaye mıntıkası girişimi sağlamak için tip projede gösterilen ebatta ve tipte kapının yerine monte edilmesi, kapıya kilit takılması için her türlü masraflar yüklenici kârı ve genel giderler dâhil, (Yalnız, demir, kum, çakıl ve çimentonun taşınması yükleme, boşaltma, istifi ile asma kilit bedeli hariç) 2.63 m yüksekliğinde betonarme direkli kafes teli ile himaye çiti yapılmasının; 1 metre fiyatı
--	---

Sıra No	40
Poz No	V.0720
Tanımı	Demir imalata sıcak daldırma galvaniz kaplama yapılması
Birimi	Kg
Tarifi	Her türlü demir, çelik imalatın 1kg'ının TSE 914'e uygun şekilde sıcak daldırma galvaniz ile kaplanması işi için gerekli her türlü malzeme, işçilik, makina, alet edevat masrafları ile yüklenici kârı ve genel giderler dahil fiyatı ÖLÇÜ: Sıcak daldırma galvaniz kaplanmış imalatın ağırlığı tartılarak hesaplanır. NOT: Demir, çelik imalatın galvaniz yapılacak atölyeye gidiş-dönüş nakliye bedeli ayrıca ödenir. Nakliye km'si anlaşıldıktan sonra işe başlanır.

Sıra No	41
Poz No	TABELA
Tanımı	İş Tanıtım Levhası yapılması
Birimi	Adet
Tarifi	Yüklenici tarafından aşağıda özellikleri verilen 1 adet tabela, İdare tarafından belirlenen noktaya dikilecektir. Altyapı Yatırımları kapsamında yapılması gereken “Totem Tabela”; Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu IFAD finansmanı ve Türkiye Cumhuriyeti eş finansmanının rolünü vurgulamak, uygulama ortağı UNDP’nin (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) ve Kırsal Dezavantajlı Alanlar Kalkınma Projesi’nin (KDAKP) görünürlüğünün uygulanması amacıyla hazırlanacaktır. Görünürlüğü sağlamak için; IFAD mali katkısına ve Türkiye Cumhuriyeti eş finansman katkısına atıfta bulunmak için “T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen Kırsal Dezavantajlı Alanlar Kalkınma Projesi finansmanı ile yapılmıştır” ifadesi ile birlikte, Tarım ve Orman Bakanlığı’nın, IFAD’ın, UNDP’nin ve KDAKP’nin logosu altyapı yatırımının görünürlüğünü sağlamada kullanılmalıdır. Bu amaçla; faydalanıcılar bir adet totem tabelayı, altyapı yatırımının uygulama alanına yerleştirecektir. Totem tabela, iki ayaklı ve iki yönlü hazırlanarak uygulanacaktır. Totem tabela, altyapı yatırımının en görünür kısmına, örneğin ön cephesine veya girişine yerleştirilmelidir. Okunabilir ve faaliyet amacının anlaşılabilceği şekilde görünür olmalıdır. 16.5.Pano üzerinde aşağıdaki bilgiler yer almalıdır: ✓ Tarım ve Orman Bakanlığı’nın logosu, ✓ IFAD’ın logosu, ✓ UNDP’nin logosu, ✓ Projenin (KDAKP) logosu,



United Nations Development Programme

- ✓ İş yapım anlaşmasına tabii yatırımlarda paydaş kurum/kuruluş logosu,
- ✓ Altyapı yatırımının ismi,
- ✓ “Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen Kırsal Dezavantajlı Alanlar Kalkınma Projesi finansmanı ile yapılmıştır” cümlesi,
- ✓ Projenin uygulandığı ilin, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü’nün adı olmalıdır.

Tabela Özellikleri

Totem tabela, yatırım tutarına bakılmaksızın, her bir proje için yerleştirilmeli ve aşağıda belirtilen özelliklere göre ve şekilde görüldüğü gibi tasarlanmalıdır.

Tabela Boyutları

Yükseklik: 125 cm

Genişlik: 225 cm

Ayakların Yüksekliği: 200 cm

Logolar

Bakanlık logosunun yüksekliği: 23,5 cm

IFAD logosunun yüksekliği: 21 cm

UNDP logosunun yüksekliği: 21 cm

KDAKP logosunun yüksekliği: 15,5 cm

Proje Bilgileri Bölümü

Yazı tipi Avenir Next Condensed Regular ve kalın olmalı; yazı tipi boyutu 134 olmalıdır. Totem tabela, sac ya da alüminyumdan üretilmiş olmalıdır. İki ayak üzerinde, yerden yüksekliği en az 2 metre olmalıdır. Çift taraflı yazı, dijital baskılı veya folyo uygulamalı, ışıklı veya ışısız olmalı, isteğe bağlı olarak profil kasa uygulanmalıdır. Totem tabelanın ayakları ebada uygun olacak şekilde zemine beton dökülerek sabitlenmelidir.



United Nations Development Programme

DESIGN DRAWINGS

Please be informed that following design drawings can be accessed through the separate zip folder attached among tender documents.

No	Drawing No	Drawing Name	Çizim İsmi
1	DSEPP-01	Layout Plan	Vaziyet Planı
2	DSEPP-02	General Layout	Genel Yerleşim
3	DSEPP-03	Supporting System (Static)	Taşıyıcı Sistem (Statik)
4	DSEPP-04	Single Line Daigram	Tek Hat Şeması
5	DSEPP-05	Grounding Project	Topraklama



United Nations Development Programme

ANNEX 2: QUOTATION SUBMISSION FORM *EK 2: TEKLİF SUNUM FORMU*

Bidders are requested to complete this form, including the Company Profile and Bidder's Declaration, sign it and return it as part of their quotation along with Annex 3: Technical and Financial Offer. The Bidder shall fill in this form in accordance with the instructions indicated. No alterations to its format shall be permitted and no substitutions shall be accepted.

İsteklilerin şirket profile ve İstekli Taahhütnamesi de dahil olmak üzere bu formu doldurması, imzalaması ve Ek 3 Teknik ve Mali Teklif ile birlikte tekliflerinin bir parçası olarak sunması istenmektedir. İsteklilerin bu formu belirtilen talimatlara uygun olarak dolduracaklardır. Formatında değişikliğe izin verilmeyecek ve lafzında değişiklik kabul edilmeyecektir.

Name of Bidder: <i>İsteklinin adı</i>	Click or tap here to enter text.	
RFQ reference: <i>RFQ referansı</i>	UNDP-TUR-RFQ(UR)-2022-137	Date: Click or tap to enter a date. <i>Tarih:</i>

Company Profile *Şirket Profili*

Item Description	Detail
Legal name of bidder or Lead entity for JVs <i>İsteklinin adı ve ortak girişimin lider/pilot kuruluşu</i>	Click or tap here to enter text.
Legal Address, City, Country <i>Kanuni ikametgah, şehir, ülke</i>	Click or tap here to enter text.
Website <i>İnternet sitesi</i>	Click or tap here to enter text.
Year of Registration <i>Kuruluş yılı</i>	Click or tap here to enter text.
Legal structure <i>Hukuki yapısı</i>	Choose an item.
Are you a UNGM registered vendor? <i>UNGM kayıtlı bir satıcı mısınız?</i>	☐ Yes ☐ No If yes, insert UNGM Vendor Number
Quality Assurance Certification (e.g. ISO 9000 or Equivalent) (If yes, provide a Copy of the valid Certificate): <i>Kalite güvence belgesi (örneğin ISO 9000 veya eşdeğeri) (eğer cevabınız evetse geçerli sertifikanın bir kopyasını temin edin)</i>	☐ Yes ☐ No



United Nations Development Programme

Does your Company hold any accreditation such as ISO 14001 or ISO 14064 or equivalent related to the environment? <i>(If yes, provide a Copy of the valid Certificate):</i> <i>Şirketiniz ISO 14001 veya 14064 veyahut eşdeğeri çevre ile ilgili bir akreditasyona sahip mi? (eğer cevabınız evet ise geçerli sertifikanın bir kopyasını temin edin)</i>	☐ Yes ☐ No
Does your Company have a written Statement of its Environmental Policy? <i>(If yes, provide a Copy)</i> <i>Şirketinizin çevre politikasına yönelik yazıl bir beyannamesi var mı? (eğer cevabınız evet ise bir kopyasını temin edin)</i>	☐ Yes ☐ No
Does your organization demonstrate significant commitment to sustainability through some other means, for example internal company policy documents on women empowerment, renewable energies or membership of trade institutions promoting such issues <i>(If yes, provide a Copy)</i> <i>Şirketiniz, örneğin kadınların güçlendirilmesi, yenilenebilir enerjiler veya bu tür konuları destekleyen ticari kuruluşların üyesi olmak gibi başka yollarla sürdürülebilirliğe önemli ölçüde bağlılığını gösteriyor mu? (eğer cevabınız evet ise bir kopyasını temin edin)</i>	☐ Yes ☐ No
Is your company a member of the UN Global Compact <i>Şirketiniz UN Global Compact üyesi mi?</i>	☐ Yes ☐ No
Bank Information <i>Banka hesap bilgileri</i>	Bank Name/<i>Banka adı</i>: Click or tap here to enter text. Bank Address/<i>Banka adresi</i>: Click or tap here to enter text. IBAN: Click or tap here to enter text. SWIFT/BIC: Click or tap here to enter text. Account Currency/<i>Hesap para birimi</i>: Click or tap here to enter text. Bank Account Number/<i>Banka hesap numarası</i>: Click or tap here to enter text.



United Nations Development Programme

Bidder's Declaration *İsteklinin Beyanları*

Yes/ <i>Evet</i>	No/ <i>Hayır</i>	
☐	☐	Requirements and Terms and Conditions: I/We have read and fully understand the RFQ, including the RFQ Information and Data, Schedule of Requirements, General Terms and Conditions for Works. I/we confirm that the Bidder agrees to be bound by them. <i>Gereklilikler ile Hüküm ve Koşullar: RFQ Bilgileri ve Verileri, Gereksinimler Listesi, Sözleşme Genel Koşulları ve tüm Sözleşme Özel Koşulları dahil olmak üzere RFQ'yu okuyup anladım/ anladık. İsteklinin bunlarla bağlı olmayı kabul ettiğini teyit ederim/ederiz.</i>
☐	☐	I/We confirm that the Bidder has the necessary capacity, capability, and necessary licenses to fully meet or exceed the Requirements and will be available to deliver throughout the relevant Contract period. <i>İsteklinin gereklilikleri karşılayan veya aşan yeterli kapasite, yetkinlik ve zorunlu lisanslara sahip olduğumu/olduğumuzu ve sözleşme sürecinde vermeye hazır olacağımızı teyit ederim/ederiz.</i>
☐	☐	Ethics: In submitting this Quote I/we warrant that the bidder: has not entered into any improper, illegal, collusive or anti-competitive arrangements with any Competitor; has not directly or indirectly approached any representative of the Buyer (other than the Point of Contact) to lobby or solicit information in relation to the RFQ ;has not attempted to influence, or provide any form of personal inducement, reward or benefit to any representative of the Buyer. <i>Etik: İsteklinin, bu Fiyat Teklifini sunarken, herhangi bir rakibi ile uygunsuz, yasa dışı, gizli anlaşmaya dayalı veya rekabete aykırılık teşkil edecek faaliyetlere girmediğini; RFQ ile ilgili olarak lobi yapmak veya bilgi almak için alıcının herhangi bir temsilcisiyle (irtibat kişisi dışında) doğrudan veya dolaylı olarak iletişime geçmemiştir; alıcının herhangi bir temsilcisini etkilemeye veya herhangi bir şekilde kişisel teşvik, ödül veya menfaat sağlamaya çalışmamıştır.</i>
☐	☐	I/We confirm to undertake not to engage in proscribed practices, , or any other unethical practice, with the UN or any other party, and to conduct business in a manner that averts any financial, operational, reputational or other undue risk to the UN and we have read the United Nations Supplier Code of Conduct :https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct and acknowledge that it provides the minimum standards expected of suppliers to the UN. <i>BM veya diğer bir taraf ile yasaklanmış uygulamalara veya diğer herhangi bir ahlak dışı uygulamaya girişmemeyi ve BM için mali, operasyon, itibar hususlarındaki veya diğer gereksiz herhangi bir riski önleyecek şekilde iş yapmayı taahhüt ettiğimi/ettiğimizi ve Birleşmiş Milletler Tedarikçi Etik Kuralları'nı (https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct) okuduğumuzu ve bu belgenin BM tedarikçilerinden beklenen asgari standartları belirttiğini kabul ettiğimizi teyit ederim/ederiz.</i>
☐	☐	Conflict of interest: I/We warrant that the bidder has no actual, potential, or perceived Conflict of Interest in submitting this Quote or entering a Contract to deliver the Requirements. Where a Conflict of Interest arises during the RFQ process the bidder will report it immediately to the Procuring Organisation's Point of Contact. <i>Menfaat Çatışması: İsteklinin bu teklifi verirken veya gereksinimleri karşılamak için sözleşmeyi yaparken mevcut, potansiyel veyahut farkına varılan menfaat çatışması bulunmadığını garanti ederim/ederiz. RFQ sürecinde menfaat çatışmasının ortaya çıkması durumunda, istekli bunu derhal ihaleyi yapan kuruluşun kontak noktasına bildirecektir.</i>
☐	☐	Prohibitions, Sanctions: I/We hereby declare that our firm, its affiliates or subsidiaries or employees, including any JV/Consortium members or subcontractors or suppliers for any part of the contract is not under procurement prohibition by the United Nations, including but not limited to prohibitions derived from the Compendium of United Nations Security Council Sanctions Lists and have not been suspended, debarred, sanctioned or otherwise identified as ineligible by any UN Organization or the World Bank Group or any other international Organization.



United Nations Development Programme

Yes/ <i>Evet</i>	No/ <i>Hayır</i>	
		<i>Yasaklar, Cezalar: İşbu belgeyle, sözleşmenin herhangi bir kısmı için faaliyet gösteren Ortak Girişim/Konsorsiyum üyeleri veya alt yüklenicileri veyahut tedarikçileri de dahil olmak üzere firmamızın, iştiraklerinin veya bağlı kuruluşlarının veya çalışanlarının, "Compendium of United Nations Security Council Sanctions Lists" de dahil olmak üzere fakat bununla sınırlı olmaksızın Birleşmiş Milletler yasaklamaları altında yer almadığını ve herhangi bir Birleşmiş Milletler Kurulu veya Dünya Bankası Grubu veyahut başka uluslararası herhangi bir kuruluş tarafından faaliyetlerinin askıya alınmadığını, yasaklanmadığını, yaptırım uygulanmadığını veya uygun olmadığının tespit edilmediğini beyan ederim/ederiz.</i>
☐	☐	Bankruptcy: I/We have not declared bankruptcy, are not involved in bankruptcy or receivership proceedings, and there is no judgment or pending legal action against them that could impair their operations in the foreseeable future. <i>İflas: İflas ilan etmedik, iflas veya tasfiye işlemlerine dahil olmadık ve bunlar hakkında öngörülebilir gelecekte faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyebilecek herhangi bir hüküm veya derdest yasal işlem bulunmamaktadır.</i>
☐	☐	Offer Validity Period: I/We confirm that this Quote, including the price, remains open for acceptance for the Offer Validity. <i>Teklif Geçerlilik Süresi: İşbu fiyatı içeren teklifin, teklif geçerlilik süresince geçerli olduğunu teyit ederim/ederiz.</i>
☐	☐	I/We understand and recognize that you are not bound to accept any Quotation you receive, and we certify that the goods offered in our Quotation are new and unused. <i>Herhangi bir teklifi kabul etmek zorunda olmadığınızı anlıyor ve Kabul ediyorum/ediyoruz ve teklifimizde sunulan malların yeni ve kullanılmamış olduğunu onaylıyorum/onaylıyoruz.</i>
☐	☐	By signing this declaration, the signatory below represents, warrants and agrees that he/she has been authorised by the Organization/s to make this declaration on its/their behalf. <i>Bu beyannameyi imzalayarak, aşağıda belirtilen imzacı, kuruluş(lar) tarafından onun/onlar adına bu beyanda bulunmak için yetkilendirildiğini kabul ve taahhüt eder.</i>

Signature/*İmza*: _____

Name/*Ad-Soyad*: Click or tap here to enter text.

Title/*Unvan*: Click or tap here to enter text.

Date/*Tarih*: Click or tap to enter a date.



United Nations Development Programme

ANNEX 3: TECHNICAL AND FINANCIAL OFFER **EK 3: TEKNİK VE MALİ TEKLİF**

Bidders are requested to complete this form, sign it and return it as part of their bid along with Annex 2: Quotation Submission Form. The Bidder shall fill in this form in accordance with the instructions indicated. No alterations to its format shall be permitted and no substitutions shall be accepted. *İsteklilerin bu formu doldurup imzalayarak Ek 2 Teklif Sunum Formu ile birlikte tekliflerinin bir parçası olarak sunmaları istenmektedir. İsteklilerin bu formu belirtilen talimatlara uygun olarak dolduracaklardır. Formatında değişikliğe izin verilmeyecek ve lafzında değişiklik kabul edilmeyecektir.*

Name of Bidder: <i>İsteklinin adı:</i>	Click or tap here to enter text.	
RFQ reference: <i>RFQ referansı:</i>	UNDP-TUR-RFQ(UR)-2022-137	Date: Click or tap to enter a date. <i>Tarih:</i>

TECHNICAL OFFER

Technical offer of the bidder shall comprise the following information/sections:

Section 1: A brief description of your qualification and capacity that is relevant to the Scope of Works;

1.1. Relevance of specialized knowledge and experience on similar engagements done in the region/country.

Note: For demonstrating previous relevant experience, bidders shall use the following table and attach Work Completion Certificate which should *include* the information recorded in the table at minimum.

- Please list only *previous* similar assignments (i.e. photovoltaic system with a minimum capacity of 30 kWp or Maximum three contracts for provision and installation of grid PV system (roof-top or land-based) **which cumulatively shall not be less than 50 kWp.**) successfully completed in the **last 5 years counting back from the bid submission deadline.**

List only those assignments for which the Bidder was legally contracted by the Client as a company or was one of the Consortium/JV *partners*. Assignments completed by the Bidder's individual experts working privately or through other firms cannot be claimed as the relevant experience of the Bidder, or that of the Bidder's partners or sub-consultants, but can be claimed by the Experts themselves in their CVs. **The Bidder shall provide proof documents for the claimed experience by presenting copies of relevant documents and references with the Bid.**

Project name & Country of Assignment	Client & Reference Contact Details	Contract Value (in TRY equivalent*)	Period of activity and status	Types of activities undertaken

*Bidders shall convert the currency quoted in the "Certificate of Completion" into TRY, in accordance with the prevailing UN operational rate of exchange on the contract date stated by "Certificate of Completion". UN operational rate of exchange are available at the following website: <https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php#E>



United Nations Development Programme

1.2. Financial Standing

Annual Turnover for the last 3 years	Year	USD
	Year	USD
	Year	USD
Latest Credit Rating (if any), indicate the source		

Financial information (USDequivalent)	Historic information for the last 3 years		
	Year 1	Year 2	Year 3
	<i>Information from Balance Sheet</i>		
Total Assets (TA)			
Total Liabilities (TL)			
Current Assets (CA)			
Current Liabilities (CL)			
	<i>Information from Income Statement</i>		
Total / Gross Revenue (TR)			
Profits Before Taxes (PBT)			
Net Profit			
Current Ratio			

Bidders shall convert the currency into USD by using the UN operational rate of exchange which was effective for 30 June of each corresponding year. UN operational rate of exchange are available at the following website: <https://treasury.un.org/operationalrates/OperationalRates.php#E>

Bidders shall submit copies of the audited financial statements (balance sheets, including all related notes, and income statements) for the years required above complying with the following condition:

- Must reflect the financial situation of the Bidder or party to a JV, and not sister or parent companies;
- Historic financial statements must be audited by a certified public accountant;
- Historic financial statements must correspond to accounting periods already completed and audited. No statements for partial periods shall be accepted.

Section 2: A brief implementation plan;

2.1. *Implementation* plan including a Gantt Chart or Project Schedule indicating the detailed sequence of activities that will be undertaken and their corresponding timing.

Section 3: Team Composition and CVs of key personnel

3.2. Provide CV for key personnel using the format below. Bidders *should* also submit the Diplomas of proposed Personnel.



United Nations Development Programme

Format for CV of Proposed Key Personnel

Name of Personnel	[Insert]
Position for this assignment	[Insert]
Nationality	[Insert]
Language proficiency	[Insert]
Education/ Qualifications	[Summarize college/university and other specialized education of personnel member, giving names of schools, dates attended, and degrees/qualifications obtained.] [Insert]
Professional certifications	[Provide details of professional certifications relevant to the scope of goods and/or services] Name of institution: [Insert] Date of certification: [Insert]
Employment Record/ Experience	[List all positions held by personnel (starting with present position, list in reverse order), giving dates, names of employing organization, title of position held and location of employment. For experience in last five years, detail the type of activities performed, degree of responsibilities, location of assignments and any other information or professional experience considered pertinent for this assignment.] [Insert]
References	[Provide names, addresses, phone and email contact information for two (2) references] Reference 1: [Insert] Reference 2: [Insert]

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, the data provided above correctly describes my qualifications, my experiences, and other relevant information about myself.

Signature of Personnel Date (Day/Month/Year)



United Nations Development Programme

FINANCIAL OFFER

Price Schedule Form / Bill of Quantities

The prices inserted in the Bill of Quantities are to be the full inclusive values of the works described under the items, including all costs and expenses which may be required in and for the construction of the works described together with any temporary works and installations which may be necessary, and all general risks, liabilities and obligations set forth or implied in the documents on which the tender is based. It will be assumed that establishment charges, profit and allowances for all obligations are spread evenly over all the unit rates.

No specific payment will be made against transportation of materials to the site.

Unless the technical specifications or the Bill of Quantities specifically and expressly state otherwise, only permanent works are to be measured and paid for by UNDP.

No allowance will be made for loss of materials or volume thereof during installation, transport or compaction.

UN and its subsidiary organs are exempt from all taxes. Therefore, the prices shall not include Value Added Tax (VAT). The Contractor to be selected shall not be entitled to receive any amount over the prices in relation to VAT, Special Consumption Tax and any other applicable taxes.

The Contractor shall not be entitled to receive any price difference and/or additional amount from UNDP for whatsoever reason, including but not limited to increase in the costs of the Contractor or any missing goods/services in its Price Schedule to be submitted in response to this RFQ.

Bidders shall include all types of costs to be incurred for turnkey delivery and installation of the requested power plant at the location stipulated in this RFQ, in their price schedules. Also, the bidders shall factor into their prices any possible increase in inflation rate, change in exchange rates or any other market factors, etc. while preparing and submitting their bids since the Contractor shall not be entitled to receive any amount over and above the contract price for whatsoever reason.

Important Note: Reason for requesting unit prices in below tables is to enable UNDP to make a proper comparison among the bids in terms of pricing elements. Contract to be issued will be a lump-sum contract regardless of the proposed unit prices or the quantities given in above tables, where contractor shall not be entitled to receive any amount over and above the contract price for whatsoever reason. So, all costs for turnkey delivery of the requirements stipulated in this Tender shall be included in above unit rates and total and all-inclusive price bid.

FINANSAL TEKLİF

Fiyat Çizelgesi Formu / Keşif Listesi

Bu Keşif Listesi, her bir kalem için bir miktar ve karşılık gelen birim fiyatı gösteren, yapılacak işlerin ayrıntılı bir dökümüdür. Bu Keşif Listesinde belirtilen miktarlar tahmini miktarlardır.

Ödenmesi gereken tutarlar, yürütülen işlerin fiili miktarlarının ölçülmesi ve ilgili kalemler için fiilen yürütülen miktarlara birim oranların uygulanması yoluyla belirlenecektir.

Keşif Cetveline eklenen fiyatlar, tarif edilen işlerin inşası için gerekli olabilecek tüm masraf ve giderler dahil olmak üzere, herhangi bir geçici iş ve tesis ile birlikte, maddeler altında açıklanan işlerin tam dahil değerleri olacaktır. gerekli olması ve ihalenin dayandığı belgelerde belirtilen veya ima edilen tüm genel riskler, yükümlülükler ve yükümlülükler. Kuruluş ücretleri, kar ve tüm yükümlülüklerle ilişkin ödeneklerin tüm birim oranlara eşit olarak dağıldığı varsayılacaktır.

Malzemelerin şantiyeye taşınması için özel bir ödeme yapılmayacaktır.

Teknik şartname veya Keşif Listesi aksini özellikle ve açıkça belirtmedikçe, UNDP tarafından yalnızca kalıcı işler ölçülecek ve ödenecektir.

Kurulum, nakliye veya sıkıştırma sırasında malzeme veya hacim kaybına izin verilmeyecektir.

BM ve bağlı organları tüm vergilerden muaftır. Bu nedenle fiyatlara Katma Değer Vergisi (KDV) dahil değildir. Seçilecek Yüklenici KDV, Özel Tüketim Vergisi ve uygulanacak diğer vergiler ile ilgili fiyatlar üzerinden herhangi bir bedel almaya hak kazanamayacaktır.



United Nations Development Programme

Yüklenici, Yüklenicinin maliyetlerinde meydana gelen artış veya bu ITB'ye cevaben sunacağı Fiyat Çizelgesindeki eksik mal/hizmetler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, UNDP'den herhangi bir nedenle fiyat farkı ve/veya ek tutar alma hakkına sahip olmayacaktır.

İstekliler, bu RFQ'de belirtilen yerde şebekeye bağlantısız güneş enerjisi santralinin anahtar teslimi ve kurulumu için yapılacak her türlü masrafları fiyat çizelgelerine dahil edeceklerdir. Ayrıca, Yüklenici sözleşme bedelinin üzerinde herhangi bir bedel almaya yetkili olmayacağından, teklif sahipleri tekliflerini hazırlarken ve sunarken enflasyon oranındaki olası artış, döviz kurundaki değişiklik veya diğer piyasa faktörlerini vb. fiyatlarına dahil edeceklerdir. herhangi bir nedenle.

Önemli Not: Yukarıdaki tablodaki birim fiyatlar, UNDP'nin finansal değerlendirme aşamasında detaylı fiyat karşılaştırması yapabilmesi için istenmiştir. İmzalanacak olan sözleşme miktarı götürü bedel olacaktır, ve yukarıdaki birim fiyatlar dikkate alınmayacaktır ve yüklenici firma ne sebeple olursa olsun, yukarıda belirtilen toplam ve herşey dahil rakamının üzerinde bir ödeme almayacaktır. Bu nedenle firmaların, ihale dökümanında belirtilen bütün şartları yerine getirmek için gerekli olan bütün maliyetler, birim fiyata ve toplam fiyata yansıtılmaları gerekmektedir.

In the bill of quantities, rates and prices shall be entered by the Contractor in the appropriate columns in USD. In the Unit Price column in the Bill of Quantities Unit Rates shall include the overheads. "Overheads" shall be deemed to cover:

- i. Profit
- ii. Head Office charges
- iii. Site Supervision and Site Staff costs and expenses
- iv. Transport of labour and travelling allowances
- v. Use of protective clothing or equipment
- vi. Any statutory or incidental charges levied on the employment of labour
- vii. Overtime, unless specifically ordered or subsequently sanctioned in writing by the Engineer
- viii. Time lost due to inclement weather
- ix. Insurances of whatsoever nature
- x. Holiday and sickness pay or benefits
- xi. Use, repair and sharpening of small tools
- xii. All non-mechanically operated equipment, erected scaffolding, staging and trestles, protective clothing, artificial lighting, storage facilities and the like that may be in general use on the site
- xiii. All other liabilities and obligations whatsoever

Keşif cetvelinde, oranlar ve fiyatlar Yüklenici tarafından USD cinsinden uygun sütunlara girilecektir. Keşif Cetvelinde Birim Fiyat sütununda Birim Fiyatlar genel giderleri içerecektir. "Genel giderler" aşağıdakileri kapsadığı kabul edilecektir:

- i. Kâr
- ii. Genel Müdürlük ücretleri
- iii. Şantiye Denetimi ve Şantiye Personeli maliyet ve giderleri
- iv. İşçi taşıma ve yolluk
- v. Koruyucu giysi veya ekipman kullanımı
- vi. İşgücü istihdamından alınan herhangi bir yasal veya arazi ücretler
- vii. Mühendis tarafından özel olarak emredilmedikçe veya daha sonra yazılı olarak onaylanmadıkça fazla mesai
- viii. Sert hava nedeniyle kaybedilen zaman
- ix. Her türlü sigortalar
- x. Tatil ve hastalık ödeneği veya faydaları
- xi. Küçük aletlerin kullanımı, onarımı ve bilenmesi
- xii. Sitede genel olarak kullanılabilir mekanik olmayan tüm ekipman, dikilmiş iskele, sahne ve sehpa, koruyucu giysiler, yapay aydınlatma, depolama tesisleri ve benzerleri
- xiii. Diğer tüm yükümlülükler ve yükümlülükler



United Nations Development Programme

The works described in this section include all the necessary materials and losses, loading, horizontal and vertical transportation, *unloading*, workmanship, transportation of material to the site, contractor's profit and general expenses for the successful completion of the specified items.

Whenever item/pose is related to an item/pose number from the official books published by Turkish public institutes, the definition in this specification *shall* prevail for any inconsistency. In case of vagueness/absence of an issue in the item definition in this specification, the official definition shall prevail for only the vagueness/absence.

The units of measurement used in the items/pose definitions are those of the International System of Units (SI). No other units may be used for measurements, pricing, detail drawings etc. (Any units not mentioned in the technical documentation must also be expressed in terms of the SI.) Abbreviations used are to be interpreted as follows:

m means metre
m² means square metre
m³ means cubic metre
kg means kilogram
ton means tons
pcs means pieces
L.s. means Lump sum

Note: Manufacturing descriptions in the bill of quantity were prepared by using the pose descriptions in Ministry of Urban and Environmental Planning, General Directorate of Foundations, Ministry of Culture and Tourism, and TEDAŞ unit price books. In case of any dispute between the contractor and UNDP during construction, the poses of any above-mentioned institutions will be based on. In addition, In the technical and financial applications of the above construction poses, the analysis of the poses in the relevant standards of institutions will be considered and implemented too.

Bu bölümde açıklanan işler, belirtilen kalemlerin başarıyla tamamlanması için gerekli tüm malzeme ve kayıplar, yükleme, yatay ve dikey nakliye, boşaltma, işçilik, malzemenin şantiyeye taşınması, yüklenicinin karı ve genel giderleri içerir.

Madde/poz, Türk kamu kurumları tarafından yayınlanan resmi kitaplardan bir madde/poz numarası ile ilgili olduğunda, herhangi bir tutarsızlık için bu şartnamedeki tanım geçerli olacaktır. Bu şartnamedeki kalem tanımında bir muğlaklık/yokluk olması durumunda, sadece muğlaklık/yokluk için resmi tanım geçerli olacaktır. Ölçüler/pozisyon tanımlarında kullanılan ölçü birimleri, Uluslararası Birimler Sisteminin (SI) olanlardır. Ölçüler, fiyatlandırma, detay çizimleri vb. için başka bir birim kullanılamaz. (Teknik dokümantasyonda belirtilmeyen birimler SI cinsinden de ifade edilmelidir.) Kullanılan kısaltmalar aşağıdaki gibi yorumlanmalıdır:

*m metre demektir
m² metrekare anlamına gelir
m³ metreküp anlamına gelir
kg kilogram demektir
ton ton demektir
adet parça demektir
L.s. götürü anlamına gelir*

Not: Keşif cetvelindeki imalat tanımları, Şehir ve Çevre Planlama Bakanlığı, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve TEDAŞ birim fiyat defterlerinde yer alan poz tanımları kullanılarak hazırlanmıştır. İnşaat sırasında yüklenici ile UNDP arasında herhangi bir anlaşmazlık olması durumunda, yukarıda belirtilen kurumların pozları esas alınacaktır. Ayrıca, yukarıdaki inşaat pozlarının teknik ve mali uygulamalarında, kurumların ilgili standartlarındaki pozların analizleri de dikkate alınacak ve uygulanacaktır.



United Nations Development Programme

PRICE SCHEDULE

Currency of the Quotation: United States Dollar (USD) // *Teklifin Fiyat Birimi: Amerikan doları (USD)*

Item No Sıra No	Work Item No İş Kalemi No	Name and Short Description of Work Item Kaleminin Adi ve Kısa Açıklaması	Measurement Unit Ölçü Birimi	Amount Miktarı	Offered Unit Price (USD)	Amount (USD)
1	15.120.1001	Excavation of soft and hard soil by machine (Free excavation) <i>Makine ile yumuşak ve sert toprak kazılması (serbest kazı)</i>	m	900,00		
2	15.120.1101	Digging of soft and hard soil at any depth and any width with the machine (Deep excavation) <i>Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert toprak kazılması (derin kazı)</i>	m3	13,88		
3	15.150.1005	Pouring normal ready-mixed concrete in C 25/30 pressure strength class, grey colour, produced or purchased at the concrete plant and pressed with a concrete pump (including concrete transport) <i>Beton santralinde üretilen veya saatin alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basın dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazire beton dökülmesi (beton nakli dâhil)</i>	m3	150,00		
4	15.160.1003	Ø 8- Ø 12 mm ribbed concrete steel bar, cutting, bending and repositioning of bars <i>Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması</i>	Ton	0,71		
5	15.180.1002	Making flat surface concrete and reinforced concrete formwork, of wood <i>Ahşaptan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması</i>	m2	111,00		
6	15.540.1112	Applying two layers of antirust and two layers of synthetic paint on iron surfaces <i>Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya Yapılması</i>	m2	148,52		
7	15.550.1201	9 Individual fabrication and installation of various profile iron and sheet metal plates (water tanks and similar) <i>9 Çeşitli profil demiri ve sac levhalardan münferit imalat yapılması ve yerine konulması (su depoları ve</i>	Kg	2.300,00		



United Nations Development Programme

		benzeri)				
8	24.4.2/001	50 kVA 3×80 A. EXTERNAL TYPE L.V. BOARD (with AUTOMATIC SWITCH) 50 kVA.LİK 3×80 A. HARİCİ TİP A.G. PANOSU (OTOMATİK ŞALTERLİ)	Pcs Adet	1,00		
9	30.3/001	2 M LONG GALVANIZED 65X65X7 ANGLE IRON AND 5 M STRIP AND BURYING THEM 2 Mt., GALVANİZLİ 65×65×7.LİK KÖŞEBENT, 5 mt. ŞERİT VE BUNLARIN GÖMÜLMESİ	Pcs Adet	1,00		
10	35.100.1153	Galvanized free standing sheet metal panel (1st panel) with a minimum width of 600 mm En ölçüsü en az 600 mm olan galvanizli dikili tip sac pano (1. pano)	Pcs Adet	1,00		
11	35.105.1332	Up to 40 A (10 kA), Switched Automatic Fuses (10 kA breaking capacity) Üç fazlı 40 A'e kadar (10 kA) Anahtarlı Otomatik Sigortalar (10 kA kesme kapasiteli)	Pcs Adet	1,00		
12	35.110.1501	From 4 x 16 A to 63 A Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In 4 x 16 A'den 63 A e kadar Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	Pcs Adet	1,00		
13	35.115.1061	Residual current circuit breaker 4*40 ae(300ma) Kaçak akım koruma şalteri 4*40 a.e kadar(300ma)	Pcs Adet	1,00		
14	35.115.1062	Residual current circuit breaker 4*63 ae(300ma) Kaçak akım koruma şalteri 4*63 a.e kadar(300ma)	Pcs Adet	1,00		
15	35.115.1064	Residual current circuit breaker 4*100 ae(300ma) Kaçak akım koruma şalteri 4*100 a.e kadar(300ma)	Pcs Adet	1,00		
16	35.115.2103	B+C class, 230 V AC, 50 kA (I max, 10/350µs), phase-earth or neutral-earth B+C sınıfı, 230VAC, 50 kA (I max; 10/350µs), faz-toprak veya nötr-toprak	Pcs Adet	2,00		
17	35.115.2114-Ö	C+D class 230V-380 AC-DC surge arrester, 40 kA, (I max; 8/20µs) phase, neutral, earth, with additional contact output C+D sınıfı 230V-380 AC-DC parafdr, 40 kA, (I max; 8/20µs) faz, nötr, toprak, ilave kontak çıkışlı	Pcs Adet	2,00		
18	35.140.3103	1kv underground cable as well as column and supply line 1*16 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1) 1kv y.altı kabloları ile kolon ve besleme hattı 1*16 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1)	m	50,00		
19	35.140.3224	1kv underground cable, column and supply line 4*10 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1) 1kv yeraltı kablo.kolon ve besleme hattı 4*10	m	50,00		



United Nations Development Programme

		mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1)				
20	35.140.3225	1kv underground cable, column and supply line 4*16 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1) 1kv yeraltı kablo.kolon ve besleme hattı 4*16 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1)	m	50,00		
21	35.160.6101	Empty pipe laying (14-20 mm) PVC Boş boru döşemesi (14-20 mm) PVC	m	500,00		
22	Special Pose -1	Photovoltaic panel with at least 72 cells and at least 450 Wp Output Power En az 72 hücreli, en az 450 Wp Çıkış Gücüne sahip fotovoltaiik panel	Pcs Adet	120,00		
23	35.200.5011-Ö	Solar Drive Inverter with at least 50 Kw Power En az 50 Kw Gücüne Sahip Solar Sürücü İnverter	Pcs Adet	1,00		
24	35.200.7005	10 mm2 Solar Cable 10 mm2 Solar Kablo	m	3.600,00		
25	35.445.1100	Outdoor Bullet Camera Type-1 Dış Ortam Bullet Kamera Tip- I	Pcs Adet	8,00		
26	35.445.1501	8 Channel Network Video Recorder - 6 TB Hard disk included. 8 Kanal Ağ Kayıt Cihazı (Network Video Recorder)- 6 TB Hard disk dahil.	Pcs Adet	2,00		
27	35.445.1601	8 Port Manageable Poe Network Switch 8 Port Yönetilebilir Poe Ağ Anahtarı	Pcs Adet	1,00		
28	35.505.2030	Utp cat6 cable Utp cat6 kablo	m	300,00		
29	KTb-ELK.020.1	FIXED CAMERA MOUNTING POLE SABİT KAMERA MONTAJ DİREĞİ	Pcs Adet	4,00		
30	35.150.1565	4x16 mm ² , Installation of a supply line with halogen-free, flame-retardant, isolated, multi-core NHXMH cables 4x16 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V)	m	535,63		
31	35.140.3223	4x6 NYY CABLE 4x6 NYY KABLO	m	30,00		
32	35.750.1100	Madeni yakalama ucu, YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI Madeni yakalama ucu, YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI	Pcs Adet	1,00		
33	35.750.1501	Ortalama uyarım yolu DL= 15-25 m, Aktif yakalama ucu: (Ölçü Ad.) Ortalama uyarım yolu DL= 15-25 m, Aktif yakalama ucu: (Ölçü Ad.)	Pcs Adet	1,00		
34	35.750.1600	Çatı direği (Aktif yakalama ucu için) (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60), YILDIRIMDAN KORUNMA	Pcs Adet	1,00		



United Nations Development Programme

		TESİSATI Çatı direği (Aktif yakalama ucu için) (Ölçü: Ad.: İhazarat: % 60), YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI				
35	35.750.2002	25 mm ² elektrolitik bakır iletken, Çatı ihata ve indirme iletkenleri tesisatı 25 mm ² elektrolitik bakır iletken, Çatı ihata ve indirme iletkenleri tesisatı	m	20,00		
36	35.750.3002	30x3,5 mm ebadında şartnamesine uygun,min 50µ çinko ile kaplanmış galvanizli çelik lama, Bina ihata iletkeni tesisatı 30x3,5 mm ebadında şartnamesine uygun,min 50µ çinko ile kaplanmış galvanizli çelik lama, Bina ihata iletkeni tesisatı	m	60,00		
37	35.750.4003	İletken koruyucu borusu: (Ölçü: Ad.:) İletken koruyucu borusu: (Ölçü: Ad.:)	Pcs Adet	2,00		
38	Special Pose-2	6-8 meters Solar Perimeter lighting 6-8 metre Solar Çevre aydınlatma	Pcs Adet	8,00		
39	43.665.1082	Making a protection fence with a 2.63 m high reinforced concrete pole mesh wire 2,63 m yüksekliğinde betonarme direkli kafes teli ile himaye çiti yapılması	m	209,88		
40	V.0720	Hot-dip galvanized coating on iron manufacturing Demir imalata sıcak daldırma galvaniz kaplama yapılması	Kg	2300,00		
41	Singboard TABELA	Singboard İş Tanıtım Levhası yapılması	Pcs Adet	1,00		
TOTAL AND ALL-INCLUSIVE PRICE BID(USD)						



United Nations Development Programme

Compliance with other Related Requirements as per ANNEX 1: SCHEDULE OF REQUIREMENTS

EK 1: GEREKSİNİMLER LİSTESİ doğrultusunda ilgili diğer gereksinimlere uygunluk

	You Responses <i>Cevaplayınız</i>	
	Yes, we will comply <i>Evet, uygundur</i>	Remarks <i>Tespitler</i>
Minimum Technical Specifications and requirements stipulated in the Bill of Quantities and Schedule of Requirements <i>Keşif Cetvelinde ve İhtiyaç Listesinde belirtilen Asgari Teknik Özellikler ve gereksinimler</i>	☐	
Substantial Completion of works (90 calendar days after given access to the site) <i>İşlerin önemli ölçüde tamamlanması (yer teslim verildikten sonra 90 takvim günü)</i>	☐	
Validity of Quotation <i>Teklif geçerlilik süresi</i>	☐	
Payment terms <i>Ödeme şartları</i>	☐	

I, the undersigned, certify that I am duly authorized to sign this quotation and bind the company below in event that the quotation is accepted.

Aşağıda imzası bulunan ben, bu teklifin kabul edilmesi durumunda, bu teklifi imzalamaya ve aşağıdaki şirketi ilzama tam yetkili olduğumu teyit ederim.

Exact name and address of company/*Şirketin ticaret unvanı ve adresi*
 Company Name/*Şirketin adı*: Click or tap here to enter text.
 Address/*Adresi*: Click or tap here to enter text.
 Click or tap here to enter text.
 Phone No/*Telefon no.*: Click or tap here to enter text.
 Email Address/*E-posta adresi*: Click or tap here to enter text.

Authorized Signature /*Yetkili imza*:
 Date/*Tarih*: Click or tap here to enter text.
 Name/*Ad-Soyad*: Click or tap here to enter text.
 Functional Title of Authorised Signatory /*Yetkili imzacının unvanı*: Click or tap here to enter text.
 Email Address/*E-posta adresi*: Click or tap here to enter text.