|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | | | | |
|  | **EK-1 KEŞİF LİSTESİ** | | | | | | | |
|  | **SIRA** | **ÜRÜN/HİZMET TANIMI** | **MARKA** | **MODEL** | **BİRİM** | **MİKTAR** | **BİRİM FİYAT**  **(KDV HARİÇ)** | **TOPLAM FİYAT** |
|  | **A** | **SOLAR PANELLER - EN AZ 238 kWp (temin ve montajı)** |  |  |  |  |  |  |
|  | a1 | SOLAR PANEL TEMİNİ VE MONTAJI  …....Wp TOPCON MONOKRISTAL ….....................  Panel Boyutu: …........ |  |  | adet | .. |  |  |
|  | **B** | **INVERTERLER - 186 kVA (temin ve montajı)** |  |  |  |  |  |  |
|  | b2 | Smart String Inverter - ongrid - … kVA  *Inverter temini ve montajı* , *inverter'lara DC kablo bağlantılarının yapılması inverter montajı için gerekli çelik yapı dahil* |  |  | adet | … |  |  |
|  | b2 | Smart String Inverter - ongrid - ... kVA  *Inverter temini ve montajı* , *inverter'lara DC kablo bağlantılarının yapılması inverter montajı için gerekli çelik yapı dahil* |  |  | adet | … |
|  | b3 | Datalogger temini, uzaktan izleme sistemi kurulumu  *Inverterler arası F/UTP CAT6 kablosu çekilmesi dahil* |  |  | set | 1 |
|  | b4 | Smartmetre temini ve montajı  *Sistemin, öztüketiminide takibe olanak tanıyan enerji analizörüdür, inverter çıkışları sınırlandırılabilinir, özel ayarlamalara imkan tanır* |  |  | set | 1 |
|  | **C** | **AKIM DAĞITIM SİSTEMİ (temin ve montajı)** |  |  |  |  |  |  |
|  | **C1** | **DC AKIM DAĞITIM** |  |  |  |  |  |  |
|  | c1.1 | 2X18 YOLLU IP65 KORUMA SINIFI SİGORTA KUTUSU  *dc kartuşlu sigorta ve parafudr montajı için kullanılacak. Toprak barası, mcb barası ve diğer tüm aksesuarlar dahil* |  |  | adet | .. |  |  |
|  | c1.1 | 2X6 YOLLU IP65 KORUMA SINIFI SİGORTA KUTUSU  *dc kartuşlu sigorta ve parafudr montajı için kullanılacak. Toprak barası, mcb barası ve diğer tüm aksesuarlar dahil* |  |  | adet | .. |
|  | c1.2 | DC kartuşlu Sigorta 20A  *kartuşlu sigorta temini ve pano içine montajı dahil* |  |  | adet | .. |
|  | c1.3 | Çatı üzeri pano montaj konsolu  *DC sigota kutularının montajkı yapılacağı çelik konsollardır.* |  |  | adet | .. |
|  | c1.4 | DC kablo 1x6 mm2 temini ve montajı  *mc4 konnektör temini ve montajı dahil, kablo etiketleme dahil* |  |  | metre | .. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| c1.4 | DC kabloların inverterlere taşınabilmesi için gerekli tüm Kablo taşıma sistemi işleri  *(Kablo tavaları sıcak daldırma galvaniz kullanılacaktır) sac tava, kanalet, spiral boru temini ve montajı* |  |  | tümü | 1 |  |  |
| **C2** | **AC AKIM DAĞITIM** |  |  |  |  |  |  |
| c2.1 | 1X12 YOLLU IP65 KORUMA SINIFI SİGORTA KUTUSU  *RCD VE MCB montajı için kullanılacak* tır. *Nötr, toprak barası, mcb barası ve diğer tüm aksesuarlar dahil* |  |  | adet | .. |  |  |
| c2.2 | 4x100A MCB C EĞRİSİ 6 kA OTOMATİK ANAHTARLI SİGORTA |  |  | adet | .. |
| c2.3 | 4x100A RCD A TİP 100mA KAÇAK AKIM KORUMA RÖLESİ |  |  | adet | .. |
| c2.2 | 4x40A MCB C EĞRİSİ 6 kA OTOMATİK ANAHTARLI SİGORTA |  |  | adet | .. |
| c2.3 | 4x40A RCD A TİP 100mA KAÇAK AKIM KORUMA RÖLESİ |  |  | adet | .. |
| c2.4 | 4X35 mm2 kablo PVC SWA PVC kablo  *kablo pabuçları dahil* |  |  | metre | .. |
| c2.4 | 4X10 mm2 kablo PVC SWA PVC kablo  *kablo pabuçları dahil* |  |  | metre | .. |
| c2.5 | Kablo taşıma sistemi (Kablo tavaları sıcak daldırma galvaniz kullanılacaktır)  sac tava, kanalet, spiral boru temini ve montajı |  |  | tümü | 1 |
| c2.6 | 186 kW AG TOPLAMA PANOSU - DİKİLİ TİP |  |  | adet | 1 |
| c2.7 | 4x1*5*0 mm2 PVC SWA PVC kablo |  |  | metre | .. |
| c2.8 | TRAFO odası fuse ve MCCB montajı  *duvara çelik kabin kurulumu dahil* |  |  | adet | 1 |
| **D** | **ALÜMİNYUM TAŞIYICI YAPI VE AKSESUARLARI (temin ve montajı)** |  |  |  |  |  |  |
| d1 | Sandviç Panel Üzeri Parça Profil temin ve montajı  Alüminyum malzemeden, vida, somun dahil komple |  |  | adet | .. |  |  |
| d2 | ORTA TUTUCU temin ve montajı  *Çelik cıvata, somun takımı dahil* |  |  | adet | .. |
| d3 | KENAR TUTUCU temin ve montajı  *Çelik cıvata, somun takımı dahil* |  |  | adet | .. |
| **E** | **TOPRAKLAMA VE YILDIRIMDAN KORUNMA (temin ve montajı)** |  |  |  |  | **,** |  |
| e1 | TİP 1+2 DC PARAFUDR  *Her DC devresi için, toplam 25 adet* |  |  | tümü | .. |  |  |
| e2 | Taşıyıcı yapı topraklama işleri |
| e3 | Solar Panel gövde topraklama işleri |
| e4 | DC sigorta kutuları topraklama işleri |
| e5 | AC sigorta kutuları topraklama işleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | e6 | Inverter cihaz topraklamaları |  |  |  |  |  |  |
|  | e7 | AG toplama panosu topraklama işleri |
|  | **F** | **PROJELENDİRME , TEST VE DEVREYE ALMA** |  |  |  |  |  |  |
|  | f1 | EMO vizeli projenin hazırlanması |  |  | tümü | 1 |  |  |
|  | f2 | Inverterlerin devreye alınması |
|  | f3 | KIBTEK ile kontroller, kabuller |
|  | f4 | YEK izni için gerekli dosyanın sunulması  Mahsuplaşmaya kadar gerekli evrak/süreç takip işleri |
|  | f5 | AS built projelerin sunulması |
|  | **G** | **İKİ YILLIK GARANTİ DÖNEMİ ÖNLEYİCİ BAKIM SERVİS HİZMETLERİ** |  |  |  |  |  |  |
|  | g1 | PANEL YIKAMA - YILDA 2 KEZ  özel arıtılmış su ile panellerin yıkanması |  |  | defa | 4 |  |  |
|  | g2 | 6 AYLIK BAKIM |  |  | defa | 2 |
|  | g3 | YILLIK BÜYÜK BAKIM |  |  | defa | 2 |
|  | g4 | UZAKTAN İZLEME İLE SİSTEMİN GÜNLÜK ARIZA TAKİBİ VE RAPORLANMASI |  |  | yıl | 2 |
|  | g5 | ARIZAYA MÜDAHALE İÇİN SÜRE TAAHHÜTÜ (operatör, kullanıcı kaynaklı arızaların bedelleri ayrıc fatura edilecektir.) |  |  | yıl | 2 |
|  | g6 | SİSTEMİN 6 AYLIK ÜRETİM/VERİM RAPORLARININ HAZIRLANMASI |  |  | defa | 4 |
|  | **H** | **TOPLAMA PANOSU İLE INVERTERLER ARASI AG YERALTI PVC BORU RÖGAR (KIBTEK KURALLARINA UYGUN)** | |  |  |  |  |  |
|  | **h1** | Gerekli yeraltı elektrik altyapısı  Rögar, boru, KIBTEK kurallarına göre altyapı işleri |  |  | tümü | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **TOPLAM TUTAR** (kdv hariç) **:** | | | | | | | € 0,00 |