

# **GÜNEŞ PANELLİ TAM OTOMATİK ORP SENSÖRLÜ KLOR DOZAJ POMPASI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

## **KLOR DOZAJ POMPASI**

1. Tam otomatik olmak kaydı ile beslemesi 12 volt olmalı, sudaki bakiye klor miktarını sürekli ve doğrudan mv olarak ölçmelidir. Dozaj Pompası komanda cihazı tek olmalıdır.
2. Ölçülen bakiye klor değeri dijital ekranda sürekli mv cinsinden görülmelidir.
3. Dozajlamayı sudaki bakiye klor miktarını sabit tutacak şekilde yapmalıdır.
4. Klor tankındaki klor seviyesini algılamalı, klor tankında sıvı klor yok iken dozaj pompası çalışmamalıdır.
5. Klor Dozaj Pompası IP65 korumalı olmalıdır.
6. Dozaj Pompası 5 Bar 3 lt/saat kapasiteli ve seviye sensor girişli olmalıdır.
7. Dozaj pompası ikinci bir seviye sensörü giriş soketine uygun olmalıdır.
8. Dozaj pompası dijital göstergeli olmalıdır.
9. Dozaj pompalarında toplam çalışma stok sayısı bilgileri alınabilmelidir.
10. İki bölmeli depolarda dozaj için girişte basma çekvalfi tek, çıkışta tek ölçüm aparat kullanılmalıdır.
11. Dozaj pompası ayak ve duvar montajına uygun olmalıdır.
12. Dozaj Pompası Hava Alma Vanası Self Venting (otomatik hava alma) Olmalı ve katalogunda yazmalıdır.
13. Dozaj Pompaları TSE veya CE belgeli olmalıdır.

## **PANEL**

1. Her bir güneş paneli 12 volt çalışma gerilimine uygun olacaktır.
2. Enerji üretim sistemi en az 1 (bir) güneş panelinden oluşacaktır. (ÇANAKKALE ilinin güneşten faydalanma süresi dikkate alınacaktır.)
3. Tesis garantisi 1 (bir) yıl olacaktır.
4. Panelin anma gücü 60 W, verim garantisi minimum 20 yıl ve hücrelerin verimi % 11'den yüksek olmalıdır.
5. Çerçeve korozyona dayanıklı ve paslanmaz yapıda olacaktır.
6. Sistem Kurulu halde iken sistemdeki güneş paneli ve bağlantı elemanları en az 90 (doksan) km/saat hızındaki rüzgâra dayanabilecek yapıda olacaktır.
7. Sistemdeki parçalarda imalat ve malzeme hataları nedeni ile oluşan kırık, çatlak, boya hatası, kabarma ve deformasyon bulunmayacaktır.
8. Teklifte birlikte malzemelerin katalogları dosyaya konulmalı ve kataloglarda dozaj pompasının ve malzemelerin özellikleri yazılı olarak belirtilmiş olmalıdır.
9. Üretici firmanın ISO 9001-2000 belgesine sahip olması gerekmektedir.

## **SOLAR TİP AKÜMÜLATÖR**

1. Akümülatörler, jel tipi ya da tam bakımsız, 12 V ve minimum 40 Amper-saat kapasiteye sahip (İlimiz Şartlarında havanın bir hafta kapalı olduğu zamanlarda sistemi çalıştıracak şekilde olmalıdır.) Yüklenici Firma bu hususları gösteren orijinal katalogları teklifi ile beraber sunacaktır.
2. Bataryaların aylık kapasite kaybı % 3 (yüzde üç) ün üstüne çıkmamalıdır. Yüklenici firma bu hususları yazılı olarak taahhüt edecektir.
3. Bataryalar teslim tarihinden itibaren her türlü malzeme ve işçilik hatalarına karşı minimum 3(üç) yıl garantili olacaktır. Yüklenici firma bu hususları yazılı olarak taahhüt edecektir.

## **ORP SENSÖRÜ**

- 1.1. ORP sensörü 0-1000 mV çalışma aralığında epoksi gövdeli olacaktır.
- 1.2. Sensör bağlantısı en az 6 & 15 metre uzunlukta koaksiyel kablo ile ve BNC soket ile yapılacaktır.

- 1.3. ORP sensörü için klor ve sudan etkilenmeyen özellikte malzemeden yapılmış özel muhafaza veya tutucu kullanılacaktır.
- 1.4. Sensör, şebeke çıkışları çıkış borusu içerisinde yer alacaktır.
- 1.5. İdare tarafından uygun görülmesi durumunda sensör en az 12 mm çapında sudan etkilenmeyen ve su akışını engellemeyen özel delikli boru muhafazasının içerisine yerleştirilebilir.

## **ŞARJ KONTROL ÜNİTESİ**

1. CE belgeli Şarj Kontrol Ünitesinin veri toplayıcı bağlantı yuvası olacaktır.
2. Şarj Kontrol Ünitesi akü şarj akımı ve sistem yükü ile birlikte minimum 10 Ah DC akımı taşıyabilecek kapasitede olacaktır.
3. Üretilen güneş enerjisinin yetersiz olması durumunda sistemlerin akü grubundan beslenmesine olanak verecek ve akü geriliminin belirli bir seviyeye düşmesi halinde akü grubu derin deşarjdan korumak üzere yükten ayıracaktır.
4. Şarj kontrol ünitesi, akü gruplarının aşırı şarjı veya deşarjı sırasında yapmış olduğu koruma sonucunda yeniden devreye girebilecek yapıda olacak olup reset art, reset gibi özel uygulamalar gerektirmeyecektir. Sistem geriliminin belirlenen değerlere dönmesi halinde herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan çalışmasına devam edecektir.
5. Şarj ünitesi stasyonier tip veya bakımsız tip akü ile çalışabilecek yapıda olacaktır.
6. Şarj kontrol elemanı, LED ekranlı olacak ve akü şarj seviyesi, yükün devrede olup olmadığı ile arıza durumunu dijital göstergesinde yüzdeli olarak gösterecektir.
7. Şarj kontrol ünitesi elektrik ve elektromekanik malzemeleri -25 ile + 55 C ortam ısısında çalışabilecek yapıda ve IP65 koruma sınıfında olacaktır.
8. Enerji üretim sisteminin giriş ve çıkışlarına kısa devre akımına karşı sigorta konulacaktır.

## **PANO**

1. Pano, Akü, Regülatör, Dozaj Pompası ile sigortasını içerisinde barındıracak ve su geçirmeyecek yapıda olacaktır.
2. Pano minimum 20\*40\*70 ebatlarında olacaktır.

## **ELEKTRİK BAĞLANTILARI VE MONTAJ**

1. Güneş enerjisi sistemi paneli İçme Suyu Deposu üzerine paslanmaz çürümez bir montaj materyali ile oturtulacaktır. Montaj ekibi mutlaka bir pusula ile panelin güneşi görebileceği yöne montaj yapacaktır. 2. Güneş enerjisi paneli, regülatör panosu, dozaj pompası ve sıvı seviye kontrolü bağlantıları kurucu firma tarafından yapılacaktır.
2. Dozaj sistemi ve sistem panosu manevra odası veya terfi binası içinde Kurumun teknik elemanlarınca gösterilen nem olmayan bir duvara monte edilecektir.
3. Dozaj pompası montajı sırasında kullanıcıya eğitim verilecektir.
4. Yüklenici firma, ünite ve ekipmanları İdare tarafından belirlenecek köylere monte edecek, sistemler çalışır duruma getirildikten sonra kontrol edilerek Geçici Kabulü yapılacaktır.
5. Sistem çalışır vaziyette teslim edildikten sonra 2 (iki) yıl ücretsiz bakım garantili olmalıdır.

Cahide ÇELİK  
Ziraat Mühendisi