



**T.C.**  
**MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**TESİSAT TEKNOLOJİSİ VE İKLİMLENDİRME ALANI**  
**GÜNEŞ ENERJİSİ VE TESİSAT SİSTEMLERİ DALI**  
**Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri**

<b>Adayın Adı ve Soyadı:</b>	<b>Sınav Tarihi:</b>	
<b>T.C. Kimlik No:</b>	<b>Sınav Süresi: En fazla 1 saat</b>	
<b>Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:</b>	<b>Sınav Başlama Saati:</b>	
<b>Ölçme ve Değerlendirme Yeri:</b>	<b>Revizyon Tarihi: . . . . / . . . . / 2021</b>	<b>REV.01</b>
<b>Uygulama Sorusu:</b> Resmi verilen tesisat sistemini tekniğine ve ölçülerine uygun yapınız.	<b>Değerlendirme Puanı</b>	<b>Aldığı Puan</b>
<b>A.ÖN HAZIRLIK</b>	<b>(10 Puan)</b>	
Kişisel koruyucu donanımları kullanır.	4	
Çevre güvenlik tedbirlerini alır.	2	
Uyarı işaret ve levhalarına uyar.	2	
Uygulama alanını düzenler.	2	
<b>B. UYGULAMA</b>	<b>(80 Puan)</b>	
İş parçasına uygun araç, ekipman ve el aletlerini doğru bir şekilde seçer.	2	
İş parçasına uygun boruyu ve bağlantı parçalarını doğru olarak seçer.	2	
Ölçüm yöntemlerine göre boru üzerinde gerekli markalamayı doğru olarak yapar.	2	
Seçilen ekipmanla kesme işlemini yapar.	4	
Kesme sonrası oluşan çapakları uygun el aletiyle temizler.	2	
Projeye uygun birleştirme yöntemi belirler.	4	
Pprc Boru kaynağı yaparak boruları birleştirir.	5	
PVC boru birleştirmelerini prosedüre uygun yapar.	5	
Birleştirme yapılan boruların ölçü ve eksen kontrolünü yapar.	6	
Birleştirme noktalarını temizler.	4	
Projede belirtilen boru çaplarına uygun sabitleme elemanlarını seçer.	2	
Boru sabitleme elemanının montajının yapılacağı yerleri belirler ve işaretler.	4	
Uygun el aleti ve makine ile sabitleme elemanlarının montajını standartlara uygun yapar.	6	
Yaptığı uygulama parçasını iş resminde belirtilen ölçülerde duvara sabitler.	4	
Uygulama resminde belirtilen vitrifiye malzemesini seçer.	2	
Standartlara uygun seramik malzemesinin montajını yapılacağı yerleri belirler ve işaretler.	2	
Standartlara uygun seramik malzemesinin montajını uygun ekipmanla standartlara uygun yapar.	8	
Standartlara uygun seramik malzemesine uygun armatürlerini montajını uygun sızdırmazlık elemanı kullanarak yapar.	4	
Vitrifiye malzemesin atık su giderinin bağlantılarını sızdırmaz olacak şekilde yapar.	4	
Tesisat sisteminin temiz ve pis su sızdırmazlık testini uygun ekipmanla yapar.	4	
Test değerlerini yorumlayıp gerekirse kaçağı giderir.	4	
<b>C: UYGULAMA SONRASI</b>	<b>(10 Puan)</b>	
Araç ve ekipmanların bakım ve temizliğini yaparak teslim eder.	2	
İş süreçleri ve işlemler sonucu ortaya çıkan atıkları ayrıştırır.	2	
Çalışma ortamında doğal kaynakları ve malzemeleri verimli bir şekilde kullanır.	2	
Resmi verilen iş parçasını süresinde tamamlar.	2	
Uygulama alanının temizliğini yapar.	2	
<b>TOPLAM</b>	<b>(100 Puan)</b>	
<b>Notlar / Görüşler:</b>		



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
TESİSAT TEKNOLOJİSİ VE İKLİMLENDİRME ALANI  
GÜNEŞ ENERJİSİ VE TESİSAT SİSTEMLERİ DALI  
Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri

Sınav Değerlendiricisinin Adı Soyadı İmza:

- Bu Form her bir sınav değerlendiricisi tarafından ayrı ayrı doldurulur. Verilen puanlar Sınav Sonuç Tutanağına yazılarak ortalaması alınır.
- Sınav sırasında adayın kendisine, çevresine ve işe zarar verebileceği durumların oluşması halinde değerlendiriciler tarafından gerekli uyarılar yapılarak önlem alınması sağlanır. Bu durumda değerlendiriciler, adayın sınava devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar verir.

<b>İSG MALZEMELERİ LİSTESİ B.1,B.2</b> (Aday tarafından temin edilecektir.)	
1. ELDİVEN	
2. KORUYUCU GÖZLÜK	
3. BARET	
4. FOSFORLU İŞ KİYAFETİ	
5. ÇELİK BURUNLU AYAKKABI	
<b>MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B.</b>	
1. ŞERİT METRE	
2. MARKALAMA KALEMİ	
3. BORU ANAHTARI	
4. KURBAĞACIK	
5. DARBELİ EL BREYZİ VE SDS UÇLARI	
6. ÇEKİÇ	
7. DÜZ YILDIZ TORNAVİDA TAKIMI, ŞARJLI MATKAP	
8. AÇIKAĞIZLI ANAHTAR TAKIMI	
9. PENSE	
10. PPRC BORU KAYNAK MAKİNESİ	
11. SU TERAZİSİ	
12. EL TESTERESİ	
13. SU TEST POMPASI	
14. PPRC BORU MAKASI	
15. TEMİZLİK BEZİ	
<b>SINAV SARF MALZEME LİSTESİ B.2.</b>	
	<b>ADET</b>
1. $\phi$ 20 mm PPRC BORU ( 200 cm )	<b>200 Cm</b>
2. $\phi$ 20 mm PPRC MANŞON	<b>2</b>
3. $\phi$ 20 mm PPRC DİRSEK	<b>4</b>
4. $\phi$ 20 mm PPRC TE	<b>2</b>
5. ARA MUSLUK	<b>2</b>
6. SAĞLIKLI SERAMİK MALZEMESİ SİFON	<b>1</b>
7. SAĞLIKLI SERAMİK MALZEMESİ ( Lavabo / Klozet/v.b.)	<b>1</b>
8. SAĞLIKLI SERAMİK MONTAJ SET MALZEMESİ ( Lavabo / Klozet/v.b.)	<b>1</b>
9. $\phi$ 20 mm iç dışı Dirsek	<b>2</b>
10. $\phi$ 50 * 1000 mm PVC Boru	<b>1</b>
11. $\phi$ 50 * 500 mm PVC Boru	<b>1</b>
12. $\phi$ 50 Dirsek	<b>1</b>
13. $\phi$ 50 Tek çatal	<b>1</b>
14. $\phi$ 20 PPRC Kelepçe	<b>8</b>
15. $\phi$ 20 PPRC Kelepçe uygun dübel ve vida	<b>20</b>



T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
TESİSAT TEKNOLOJİSİ VE İKLİMLENDİRME ALANI  
GÜNEŞ ENERJİSİ VE TESİSAT SİSTEMLERİ DALI  
Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri

16. $\phi$ 50 PVC Boru Kelepçe	2
17. $\phi$ 50 PVC Boru Kelepçe uygun dübel vida	10
18. ADAPTÖR CONTA ( $\phi$ 50)	1
19. $\phi$ 50 PVC Boru conta	2
20. Keten / Teflon	50Gr/1 ad

- Sarf malzemelerin miktarı bir aday için belirlenmiştir.
- Sarf malzemeleri aday tarafından karşılanacaktır.