



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

Adayın Adı ve Soyadı:	Sınav Tarihi:	
T.C. Kimlik No:	Sınav Süresi: En fazla 1 saat	
Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:	Sınav Başlama Saati:	
Ölçme ve Değerlendirme Yeri:	Revizyon Tarihi .... / .... / 2021	REV.01
<b>Uygulama Sorusu:</b> Resmi verilen iş parçasını ölçülerine uygun yapınız. ➤ Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır.	<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.1.UYGULAMA</b>	<b>(80 Puan)</b>	
Araç, ekipman ve el aletlerini doğru şekilde seçer.	4	
İş resmine uygun radyatör, boru ve bağlantı parçalarını doğru olarak seçer.	4	
İş resmine uygun PPRC fittings malzemelerinin kontrolünü ( Temizlik, imalat hatası v.b. ) yapar.	4	
Füzyon kaynak makinasının uygun sıcaklığa gelmesini bekler.	4	
İş resmine uygun olarak radyatörün montaj yeri tespit ederek montajını yapar.	4	
İş resmine uygun olarak boru geçiş yerlerine kelepçe montajını yapar.	4	
İş resmine uygun olarak PPRC boru üzerinde markalamayı doğru olarak yapar.	4	
Seçilen ekipmanla kesme işlemini yapar.	4	
İş resmine uygun olarak uygun sızdırmazlık elemanları kullanır.	4	
Boruların eksen sapmalarını engeller.	4	
Radyatör vana bağlantısını yapar.	4	
Boru montaj işlemini yapar.	4	
Tesisata uygun basınçta su basarak test yapar.	4	
İş resmine uygun olarak sisteme uygun sızdırmazlık elemanı ve basıncı seçerek test yapar.	2	
Test amaçlı basılan akışanı uygun şekilde boşaltır.	4	
Kombi filtrelerinin sağlamlığını kontrol eder.	2	
Filtrelerin temizliğini yapar.	4	
İş resmine uygun tesisat sistemini işletme basıncına getirir.	4	
Sistemde oluşan havayı prosedürlere uygun tahliye eder.	4	
Sistemin sızdırmazlık kontrollerini uygun ekipman ile yapar.	4	
İzin verilen tolerans sapma değerlerinde ölçü kontrollerini yapar.	4	
<b>B.2.UYGULAMA</b>	<b>(80 Puan)</b>	
İş resmine uygun araç, ekipman ve el aletlerini doğru bir şekilde seçer.	4	
İş resmine uygun sağlıklı seramik gereçleri ve armatürleri seçer.	4	
İş resmine belirtilen ölçülerde sağlıklı seramik gereçleri montajı için duvar üzerinde markalama yapar.	6	
Seçilen el aleti ve ekipmanla delme işlemini yapar.	8	
İş resmine belirtilen ölçülerde montaj setini duvara terazinde uygun ekipmanla sabitler.	12	
İş resmine belirtilen ölçülerde terazide alarak sağlıklı seramik gereçleri malzemesinin montajını yapar.	12	
İş resmine belirtilen sağlıklı seramiğe ait armatürleri bağlantısını yapar.	12	



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

Temiz su ve atık su gider bağlantılarını iş resmine uygun yapar.	10	
Temiz su ve atık su gider bağlantılarını sızdırmazlık kontrolü yapar.	8	
İzin verilen tolerans sapma değerlerinde ölçü kontrollerini yapar.	4	
<b>C: UYGULAMA SONRASI</b>	<b>(10 Puan)</b>	
Araç ve ekipmanların bakım ve temizliğini yaparak teslim eder.	2	
Geri kazanım için atık malzemeleri ayırır.	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>		
<b>Sınav Değerlendiricisinin Adı Soyadı İmza:</b>		

- 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.1.</b>	
1.	ŞERİT METRE
2.	MARKALAMA KALEMİ
3.	PLASTİK BORU MAKASI
4.	FÜZYON KAYNAK MAKİNASI
5.	BORU ANAHTARI
6.	KURBAĞACIK
7.	BORU MENGENESİ
8.	DARBELİ EL BİREYZİ VE UÇLARI
9.	ÇEKİÇ
10.	TORNAVİDA SETİ
11.	PENSE
12.	SU TERAZİSİ
13.	DİŞ FIRÇASI
14.	TEST TULUMBASI (POMPA)
15.	TEMİZLİK BEZİ
<b>MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ B.2.</b>	
1.	ŞERİT METRE
2.	MARKALAMA KALEMİ
3.	DARBELİ EL BREYZİ VE SDS UÇLARI
4.	ÇEKİÇ
5.	TORNAVİDA SETİ



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
TESİSAT TEKNOLOJİSİ VE İKLİMLENDİRME ALANI  
ISITMA VE SİHHİ TESİSAT SİSTEMLERİ DALI  
Ustalık Beceri Sınavı Değerlendirme Kriterleri

6. AÇIK AĞIZLI ANAHTAR TAKIMI	
7. PENSE	
8. KURBAĞACIK	
9. SU TERAZİSİ	
10. EL TESTERESİ	
11. TEMİZLİK BEZİ	
<b>SINAV SARF MALZEME LİSTESİ B.1.</b>	
	<b>ADET</b>
1. 20 mm PPRC BORU (100 CM)	2
2. 20 mm RADYATÖR VANASI ( KÖŞE )	2
3. 20 mm DIŞ DIŞLI NİPEL	2
4. SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ	1
5. DUBEL	4
6. 20 mm BORU KELEPÇESİ	4
<b>SINAV SARF MALZEME LİSTESİ B.2.</b>	
	<b>ADET</b>
1. 20*30 LAVABO	1
2. SİFON	1
3. ADAPTÖR CONTA (ø 50)	1
4.	

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