



ULUSAL
YETERLİLİK



MYK
MESLEKİ YETERLİLİK
KURUMU

KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMACISI

SEVİYE 3

REVİZYON NO: 00

REFERANS KODU

22UY0479-3

GİRİŞ

Kiremit Tipi atı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, alıŐma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

AHŞAP KİREMİT: Doğal ahşabın kesilmesi veya yarılması sureti ile elde edilmiş parçalı kaplama malzemesini,

ARDUVAZ: Yapraklar halinde dilinebilen, siyah-gri-mavimsi killi şistten üretilen doğal taş çatı kaplama malzemesini,

AŞIK: Ahşap çatılarda, dikme üstlerine saçak boyunca yerleştirilen, merteklerin yükünü taşıyan, çeşitli ölçülerindeki ahşap taşıyıcı elemanı; çelik çatılarda, kirişleri bağlayan saçağa paralel döşenen ve üstündeki çatı kaplama sistemini taşıyan çelik veya sac elemanı,

BASKI ÇITASI: Duvar parapet, baca gibi yüzeylere kaplanan örtü veya su yalıtım malzemelerini duvar yüzeyine sabitleyen özel profilli plastik, sac ve alüminyum çitaları,

BETON KİREMİT: Doğal kum, çimento, su, katkı malzemeleri ve renk pigmentlerinden imal edilmiş kiremit tipini,

BİTÜM ESASLI KİREMİT: Bitüm emdirilmiş organik elyaf ile imal edilmiş kiremit tipini,

BUHAR DENGELİYİCİ ÖRTÜLER: Buharı kontrollü miktarda geçiren örtüleri,

BUHAR KESİCİ ÖRTÜLER: Buhar kesici malzemelerden (bitüm, plastik ve metal esaslı vb.) üretilmiş su ve buharı geçirmeyen örtüleri,

BUTİL BANT: Yapıştırıcısı butil (co-polimer esaslı yapıştırıcı) olan sızdırmazlık bantlarını,

CAM KİREMİT: Işık almak amacı ile cam, akrilik veya polimer malzemelerden imal edilmiş kiremitleri,

ÇATI ÇIKIŞ KAPAĞI: Çatı üstüne ulaşmayı sağlayan kapakları,

ÇATI PENCERESİ: Çatılarda aydınlatma, havalandırma amaçlı kullanılan pencereleri,

ÇATI FENERİ: Yapıya hava, ışık sağlamak için çatıların mahyaları üstünde mahya boyunca oluşturulan yapıları,

ÇATI IŞIKLIKLARI: Yapıya ışık sağlamak için çatı düzlemleri üzerine yerleştirilen münferit elemanları,

ÇATI SİSTEMLERİ: Su ve ısı yalıtım malzemelerinin, buhar kesici veya buhar dengeleyici örtülerin ve son kat çatı kaplama malzemelerinin, “yoğuşma, ısı yalıtımı ve su yalıtımı katmanların havalandırılması” prensiplerine göre bir bütün olarak çatıda uygulanma sistemini,

ÇITALAMA: Eğimli çatılarda havalandırma kesiti oluşturmak ve kiremitleri yerleştirmek, sabitlemek için yapılan altyapı uygulamasını,

DİKME (BABA): Oturtma çatıda aşıklardan aldığı yükü, duvar, kiriş ya da döşemeye aktaran düşey taşıyıcı elemanları; Asma makaslı çatılarda ise üzerine oturan aşığın yükünü yanlamalarla gergiye ileten makas elemanı,

DAMLALIK AŞIĞI: Binanın dış duvarı hizasındaki en alt kottaki aşığı,

DİYAGONAL: Çatı yapı sistemi içinde yanal hareketleri engelleyen çapraz bağlantı elemanlarını,

EĞİK DERE (MAİL DERE / VADİ): Kıрма çatılarda çatı yüzeylerinin farklı açılarla kesiştiği ancak, sırt değil, dere oluşturduğu ara kesitlere yerleştirilen ve merteklerin üst yüzeyleri ile aynı düzeyde bulunan elemanı,

EĞİK MAHYA (SIRT): Kıрма çatılarda çatı yüzeylerinin farklı açılarla kesişerek eğimli sırt oluşturan ara kesitleri,

GERGİ: Asma makaslarda yanlamalardan gelen basınç kuvvetlerinin etkisiyle çekmeye çalışan ve makasın açılmasını önleyen makas yapı elemanını,

GÖĞÜSLEME: Aşık ve dikme (baba) düzleminin yanal hareket yapmasını engelleyen, 45° eğimli elemanı,

HAVALANDIRMA ELEMANI: Çatı katmanlarının havalanması için hava girişi veya çıkışını sağlamak amacı ile kullanılan elemanı,

HAVALANDIRMA BANTLARI: Havalandırılmalı mahya gibi yerlerde hava giriş çıkışını sağlarken su yalıtımı da yapabilen, etek bölümleri kendinden yapışkanlı bantları,

HAVALANDIRMALI MAHYA: Yoğuşmanın engellenmesi, kaplama katmanlarının arasının havalanması gibi nedenlerle hava çıkışını sağlayacak şekilde tasarlanmış mahya elemanı,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

ISI YALITIMI: Isı kayıp ve kazançlarının sınırlandırılması için yapılan işlemleri,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALKAN DUVARI: Tek yüzeyli ve beşik çatılarda mahyaya dik doğrultuda çatının iki yanında bulunan duvarı,

KAPLAMA ALTI TAHTASI: Eğimli çatılarda, çatı kaplamasının altında yer alan kaplamanın uygulanacağı yüzeyi oluşturmak için kullanılan ahşap elemanları,

KAPLAMA LEVHASI: Çatı taşıyıcı elemanlarının üzerinde düz bir zemin elde etmek için kullanılan, sunta, metal sac, kontrplak, yönlendirilmiş yonga levha (OSB) ve diğer çok bileşenli levhaları,

KİL KİREMİT: Eğimli çatılarda sürekli olmayan (bindirmeli) kaplama ve duvar kaplaması için kullanılan, katkı maddesi kullanılarak veya kullanılmaksızın hazırlanan kilden, şekil verme, kurutma ve pişirilme işlemleri uygulanarak imal edilen çatı kaplama malzemesini,

KİREMİT: Parçalı çatı kaplama malzemelerini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KUŞAKLAMA: Aşıklara dik doğrultuda, bir dikmenin iki yanından geçerek merteklere kadar uzanan ve mertekleri her iki kenardan birbirine bağlayan denge elemanlarını,

LATA: Yapıda kullanılan dar ve uzun keresteyi,

MAHYA AŞIĞI: Mahyada merteklerin üzerine oturtulduğu yapı elemanını,

MAHYA: Çatının en üst sınırı ve aynı zamanda iki saçaktan yükselen çatı yüzeylerinin yatay bir doğru boyunca kesiştiği ara kesitleri,

MERTEK: Ahşap çatılarda çatı kaplama sistemlerini taşıyan, mahya saçak istikametine dik olarak yerleştirilen ahşap taşıyıcı elemanları,

METAL KİREMİT: Kiremit şeklinde formlandırılmış, ana maddesi genellikle galvaniz sac olan parçalı çatı kaplama malzemesini,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

SACAĞ: Çatılarda, çatı yüzeyinin binanın dışına taşan ve çatının en alt sınırını belirleyen bölümünü,

SERAMİK KİREMİT: Sırlı veya sırsız şekilde pişirilerek sertleştirilip dayanıklılık kazandırılmış kiremitleri,

SU YALITIM KATMANI: Parçalı çatı kaplama malzemelerinin altına suyun geçişini engellemek amacı ile serilen buhar geçirimli veya geçirimsiz su yalıtım örtülerini,

SICAK ÇATILAR: Isı yalıtım malzemesinin, eğimi oluşturan çatı konstrüksiyon bileşeni ile birlikte yer aldığı çatıyı,

SOĞUK ÇATILAR: Isı yalıtım malzemesinin, son kat döşemesi üzerinde yer aldığı çatıyı,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

YAĞMUR İNİŞ BORULARI: Yağmur oluklarından gelen suyu zemine indirip yapıdan uzaklaştıran çeşitli ölçülerdeki silindirik, köşeli ve oval düşey boruları,

YAĞMUR OLUKLARI: Çatıların düz ya da eğik yüzeylerindeki yağış sularını toplayan yarım daire, dikdörtgen veya kare kesitli kanalları,

YAĞMUR SUYU TAŞIMA SİSTEMLERİ: Çatı sularının uzaklaştırılması için dere, oluk, yağmur iniş borusu, hazne ve benzeri elemanlarla oluşturulan sistemi,

YANLAMA (MAKAS KİRİŞİ): Bir çatı makasında dikmenin yüklerini yanlardaki mesnetlere ileten iki eğik basınç çubuğunu,

YASTIK: Dikmelerin altına geniş yüzü üzerine yerleştirilen ve çatı döşemesine çelik dübel veya bağlantı demirleri ile bağlanan ahşap elemanı

ifade eder.

22UY0479-3 KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMACISI (SEVİYE 3) ULUSAL YETERLİLİĞİ

| | | |
|--|---|---|
| 1 | YETERLİLİĞİN ADI | Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ | ISCO 08: 7121 (Çatı Kaplayıcılar) |
| 5 | TÜR | - |
| 6 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 7 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 8 | AMAÇ | <p>Bu yeterlilik Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, • Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, • Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır. |
| 9 | YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I | Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0272-3 |
| 10 | YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I | - |
| 11 | YETERLİLİĞİN YAPISI | |
| 11-a) Zorunlu Birimler | | |
| 22UY0479-3/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma | | |
| 11-b) Seçmeli Birimler | | |
| 22UY0479-3/B1 Kil Kiremit ve Beton Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması 22UY0479-3/B2 Seramik Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması 22UY0479-3/B3 Metal Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması 22UY0479-3/B4 Bitümlü Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması 22UY0479-3/B5 Arduvaz ile Çatı Kaplama Uygulaması | | |
| 11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri | | |
| Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için A1 zorunlu biriminden ve B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olması zorunludur. | | |
| 12 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar ilgili birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır. |

Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyucu olması gerekmektedir.

13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Değerlendiricinin aşağıdaki alternatiflerden en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:

1. Mühendislik, mimarlık, teknik eğitim, teknoloji fakülteleri ile meslek yüksekokullarının Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı mesleği ile ilgili bölümlerinden mezun olup, bu alanda en az 3 yıl eğitmen olarak çalışmış olmak,
2. Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı mesleğini kapsayan işlerde en az 3 yıl mühendis, mimar veya teknik öğretmen olarak çalışmış olmak,
3. Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı mesleğini kapsayan işlerde en az 5 yıl tekniker olarak çalışmış olmak,
4. İnşaat Teknolojisi Alanı ve Dallarında yer alan Meslek Liselerinden mezun olup Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı mesleğini kapsayan işlerde en az 10 yıl süreyle çalışmış olmak,
5. Mühendislik, mimarlık, teknik eğitim, teknoloji fakülteleri ile meslek yüksekokullarının Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı mesleği ile ilgili bölümlerinden mezun olup, yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarında en az 2 yıl boyunca çalışmış ve ilgili yeterliliğin en az 20 adet performansa dayalı sınavının ölçme ve değerlendirmesinde sınav yapıcının yanında görev almış olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere ilgili alanda sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(ları), ölçme değerlendirme ve ölçme – değerlendirmede kalite güvencesi, İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.

| | | |
|----|---|--|
| 14 | BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ | Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır. |
| 15 | GÖZETİM SIKLIĞI | - |
| 16 | BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ | Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır. |
| 17 | MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI | - |

| | | |
|----|---|---|
| 18 | YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR) | Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 19 | YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

22UY0479-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ÇEVRE KORUMA YETERLİLİK BİRİMİ

| | | |
|---|--|---|
| 1 | YETERLİLİK BİRİMİ ADI | İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 5 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 6 | YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI | Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı-12UMS0272-3 |
| 7 | ÖĞRENME KAZANIMLARI | <p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri açıklar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili uygulanması gereken önlemleri açıklar.</p> <p>1.2: İş sağlığı ve iş güvenliği için kullanması gereken KKD'leri listeler.</p> <p>1.3: Çalışma alanının güvenlik açısından nasıl kontrol edildiğini açıklar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik yapılması gerekenleri açıklar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>2.1: Dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflamanın nasıl yapılacağını açıklar.</p> <p>2.2: Ortaya çıkan atıkların türlerine göre nasıl toplanması ve depolanması gerektiğini açıklar.</p> |
| 8 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | <p>8 a) Teorik Sınav</p> <p>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 13 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.</p> <p>8 b) Performansa Dayalı Sınav</p> <p>A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.</p> <p>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</p> <p>Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.</p> |

| | | |
|-----------|--|---|
| 9 | YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) | Geliştiren: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 10 | YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [A1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Önlemler

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri
- 1.2. İş sağlığı ve güvenliği kurallarının iş süreçlerine uygulanması
- 1.3. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat ve prosedürler ve bunları iş süreçlerine uygulama
- 1.4. Kişisel koruyucu donanım türleri, kullanım ve bakım özellikleri
- 1.5. Kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde seçme, kullanma ve muhafaza etme
- 1.6. Sağlık ve güvenlik işaretlerini tanıma ve takip etme
- 1.7. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeler ile bunları belirleme yöntem ve teknikleri
- 1.8. Acil durum türleri ve acil durum talimatlarına uygun davranma
- 1.9. Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından karşılaması gereken özellikleri ve karşılama durumunun kontrolü
- 1.10. Çalışma alanında olası tehlikeler, tehlikelere karşı uygulanacak önlemler ve uygulanması

2. Çevre Koruma Önlemleri

- 2.1. Atıklar ve geri kazanılabilir materyalleri tanıma
- 2.2. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler ve bunların uygulanması

EK [A1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|------|---|-------------------------|--|---------------------|
| BG.1 | Çalışacağı alandaki (çatı, döşeme kenarları, asansör, merdiven, baca, shaft, aydınlatma boşlukları vb.) tehlike ve risk faktörlerini sıralar. | A.1.1 A.1.3 | 1.1 | T1 |
| BG.2 | Acil durumlarda yapılması gerekenleri açıklar. | A.1.5 A.1.9 | 1.1 | T1 |
| BG.3 | Kazaya sebebiyet verecek davranışları listeler. | A.1.6 A.1.7 | 1.1 | T1 |
| BG.4 | Çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bulundurulması gerekli olan ekipmanları listeler | A.1.8 A.1.9 | 1.1 | T1 |
| BG.5 | Çalışma alanında İSG ile ilgili bulundurulması gereken ikaz ve uyarı levhalarını listeler. | A.1.4 A.1.8 A.1.9 | 1.1 | T1 |
| BG.6 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli kişisel koruyucu donanımları listeler. | A.1.2 | 1.2 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|--|----------------------------|--|---------------------|
| BG.7 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli ortam (çatı merdiveni, güvenlik ağı, çalışma plattformu, dikey ve yatay yaşam halatı vb.) ve toplu koruma önlemlerini listeler. | A.1.2 | 1.2 | T1 |
| BG.8 | Çalışacağı alanının İSG açısından güvenlik kontrolünün nasıl yapacağını açıklar. | A.1.10 A.1.11 A.1.12 | 1.3 | T1 |
| BG.9 | Çalışma alanında tehlikeye neden olabilecek durumları listeler. | A.1.13 A.1.14 | 1.3 | T1 |
| BG.10 | Dönüştürülebilen malzemeleri açıklar. | A.4.1 A.4.2 | 2.1 | T1 |
| BG.11 | Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflamanın nasıl yapılacağını açıklar | A.4.1 A.4.2 | 2.1 | T1 |
| BG.12 | Atık türlerini açıklar. | A.4.3 A.4.4 | 2.2 | T1 |
| BG.13 | Ortaya çıkan atıkların türlerine göre nasıl toplanması ve depolanması gerektiğini açıklar. | A.4.3 A.4.4 | 2.2 | T1 |

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|------|-----------------------------|------------------|--|---------------------|
| BY.1 | ... | | | |

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**22UY0479-3/B1 KİL KİREMİT VE BETON KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMA
UYGULAMASI YETERLİLİK BİRİMİ**

| | | |
|---|--|---|
| 1 | YETERLİLİK BİRİMİ ADI | Kil Kiremit ve Beton Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3/B1 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 5 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 6 | YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI | Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı-12UMS0272-3 |
| 7 | ÖĞRENME KAZANIMLARI | <p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan önlemleri uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular. 1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mevcut eğimli çatı iskeletini (karkas) kontrol eder.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İş öncesi hazırlık kontrolü yapar. 2.2: Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: Kil veya beton kiremit tipi çatı kaplama uygulaması yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: İş öncesi hazırlık yapar. 3.2: Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturur. 3.3: Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapar. 3.4: Kil veya Beton Kiremit ile çatı kaplama yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 4: Uygulama sonrası işlemleri yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: İş sonu kontrolleri yapar. 4.2: İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar.</p> |
| 8 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | |
| 8 a) Teorik Sınav | | |
| (T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 28 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve | | |

her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Performans Sınavı: B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

| | | |
|-----------|--|---|
| 9 | YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) | Geliştiren: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 10 | YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma Önlemleri

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
- 1.3. Sağlık ve güvenlik işaretleri
- 1.4. Acil durum türleri ve acil durum talimatları
- 1.5. Çalışma alanında olası tehlikeler ve tehlikelere karşı uygulanacak önlemler
- 1.6. Atıklar ve geri kazanılabilir materyaller
- 1.7. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler

2. Mevcut Eğimli Çatı İskeleti (Karkas) Kontrol İşlemleri

- 2.1. Çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelere yönelik kontrol işlemleri
- 2.2. Eğimli betonarme çatı üzerinde yapılan kontroller
- 2.3. Eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksiklikler ile bunların giderilme yöntemleri

3. Kil veya beton kiremit tipi çatı kaplama işlemleri

- 3.1. Çatıda kullanılan malzemeler
- 3.2. Çatıda kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
- 3.3. Malzeme, araç, gereç ve ekipman hazırlığı
- 3.4. Malzemelerin çalışma alanına güvenli getirilmesi ve istiflenmesi

- 3.5. Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturma işlemleri
- 3.6. Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapma işlemleri
- 3.7. Kil veya beton kiremit ile çatı kaplama işlemleri
- 3.8. Çatı kaplama işlemleri esnasında yapılan kontroller

4. Uygulama sonrası işlemler

- 4.1. İş sonu yapılan kontroller
- 4.2. Çatı ve çevre temizlik işlemleri

EK [B1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.1 | Çatı projesini ve detay çizimlerini nasıl temin edeceğini açıklar. | B.1.1 | 2.1 | T1 |
| BG.2 | İş için gerekebilecek basit iş iskelesinin güvenli şekilde kurma/sökme işlemlerini açıklar. | B.1.4 | 2.1 | T1 |
| BG.3 | Mevcut çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelerin doğruluğunu, düzgünlüğünü, projesine uygunluğunu ve çelik konstrüksiyonda boyasını projesine göre kontrol ederek sonuçları kime bildireceğini açıklar. | B.1.2 | 2.1 | T1 |
| BG.4 | Eğimli betonarme çatı üzerinde ahşap karkas veya çıtalama yapılması durumunda çatı plağının mahyadan saçağa yüzey düzgünlüğünün nasıl kontrol edileceğini açıklar. | B.1.3 | 2.1 | T1 |
| BG.5 | Mevcut eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksikliklerle karşılaşması durumunda ne yapması gerektiğini açıklar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | T1 |
| BG.6 | Mevcut bir çatı konstrüksiyonu üzerinde çalışırken, projedeki ölçülerle uygulama alanını nasıl karşılaştıracağını açıklar. | C.1.2 | 3.1 | T1 |
| BG.7 | Çatı kaplamasında kullanılacak malzemelerin CE veya G kalite sertifikası olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.8 | Çatıda kullanılacak malzemelerin miktarını projesine ve iş programına uygun olarak nasıl belirleyeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.9 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını nasıl yapacağını açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.10 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesi, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.1.4 | 3.1 | T1 |
| BG.11 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.2.2 | 3.2 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.12 | Saçaktan havalandırma girişi için saçak tahtalarını çakarken havalandırmayı projesine veya detay çizimine göre nasıl sağlayacağını açıklar. | C.2.3 | 3.2 | T1 |
| BG.13 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.4 | 3.2 | T1 |
| BG.14 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.5 | 3.2 | T1 |
| BG.15 | Mahyadan havalandırma çıkışı için gerekli detayı havalandırma projesine veya detay çizimine göre nasıl oluşturulacağını açıklar. | C.2.6 | 3.2 | T1 |
| BG.16 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini nasıl uygulayacağını açıklar. | C.3.1 | 3.3 | T1 |
| BG.17 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.2 | 3.3 | T1 |
| BG.18 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre nasıl yapacağını açıklar. | C.3.3 | 3.3 | T1 |
| BG.19 | Kiremit malzemelerin yerleştirileceği çıta, lata, profil, oluklu levhaları nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.4 | 3.3 | T1 |
| BG.20 | Tenekecilik işlerindeki (çinko veya bakır) duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarının nasıl yapılmış olduğunu kontrol eder. | C.4.1 | 3.3 | T1 |
| BG.21 | Projesindeki emniyet mapası, yürüme basamak platformları, kar tutucu/kırıcı elemanlar, baca ve anten ulaşım platformları için gerekli montajı nasıl yapacağını açıklar. | C.4.2 | 3.4 | T1 |
| BG.22 | Projesindeki güneş enerjisi (su ve elektrik) sistemleri için gerekli bağlantı ve platformların montajını nasıl yapacağını açıklar. | C.4.3 | 3.4 | T1 |
| BG.23 | Çatıda kullanılacak yardımcı kiremit (kar tutucu, havalandırma, yan saçak, basamak, geçiş kiremidi, vb.) yer ve sayılarını nasıl öğreneceğini açıklar. | C.4.5 | 3.4 | T1 |
| BG.24 | Tenekecilik işleri gerektiren yerlerde duvar dibi, baca dibi, anten dibi su yalıtım detaylarının yapılmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.4.8 | 3.4 | T1 |
| BG.25 | Bitüm veya butil bant tercih edildiği durumlarda duvar dibi, baca dibi, anten dibi su yalıtımlarını projesine uygun olarak nasıl yapılacağını açıklar. | C.4.9 | 3.4 | T1 |
| BG.26 | Havalandırılmalı mahya sisteminde aşık taşıma profili, mahya aşığı çitası, havalandırma bandı, | C.4.10 | 3.4 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|--|------------------|--|---------------------|
| | mahya kiremidi ve mahya tespit elemanı ile mahyayı nasıl oluşturacağını açıklar. | | | |
| BG.27 | Uygulama sonrasında, istenmesi durumunda su sızdırmazlık testinin nasıl yapılması gerektiğini açıklar. | C.9.3 | 4.1 | T1 |
| BG.28 | Uygulama sonrasında işin tamamlandığını kime bildirmesi gerektiğini açıklar. | C.9.4 | 4.1 | T1 |

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|-------------------------|--|---------------------|
| BY.1 | Çalışma alanında İSG ile ilgili kurallar ile ikaz ve uyarı levhalarına uyarak çalışır.* | A.1.3 A.1.4 A.1.6 | 1.1 | P1 |
| BY.2 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri (baret, iş ayakkabısı, iş eldiveni, toz maskesi, emniyet kemeri, iş gözlüğü, reflektif yelek) kullanır.* | A.1.2 | 1.2 | P1 |
| BY.3 | Mevcut çatı iskeletini (karkas) projesine göre kontrol eder. | B.1.2 | 2.1 | P1 |
| BY.4 | Kontrol sonucunda ortaya çıkan basit çatı iskeleti (karkas) eksiklikleri varsa talimata göre tamamlar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | P1 |
| BY.5 | Çatı döşemesinin ve çalışma alanının temizliğini yapar. | C.1.1 | 3.1 | P1 |
| BY.6 | Çatıda kullanılacak malzeme miktarını projesine ve iş programına uygun olarak belirler. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.7 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını yapar. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.8 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını sağlar. | C.1.4 | 3.1 | P1 |
| BY.9 | Projedeki ölçülerine göre malzemeleri hazırlar. | C.1.5 | 3.1 | P1 |
| BY.10 | Konstrüksiyon üst yüzeyini saçak hattından başlayarak projede belirtildiği şekilde ahşap, osb, su kontraplağı veya benzeri malzemeler ile kaplar. | C.2.1 | 3.2 | P1 |
| BY.11 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını alttan kontrol eder. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.12 | Kaplama yüzeyi sağlam değil ise emniyet tedbirlerini alarak gerekli tadilatı yapar. | C.2.2 | 3.2 | P1 |

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|--|------------------|--|---------------------|
| BY.13 | Saçak alın yüzüne saçak alın tahtalarını tespit eder. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.14 | Havalandırma sistemini projesine veya detay çizimine göre yapar. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.15 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.4 | 3.2 | P1 |
| BY.16 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını, projesine ve detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.5 | 3.2 | P1 |
| BY.17 | Havalandırma çıkışında gerekli detayı havalandırma projesine veya detay çizimine göre oluşturur. | C.2.6 | 3.2 | P1 |
| BY.18 | Kaplama yüzeyinde çeşitli yardımcı elemanlar (çatı penceresi, çatı ışıklığı, havalandırma baca çıkışı, vb.) için gerekli boşlukları bırakır. | C.2.7 | 3.2 | P1 |
| BY.19 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerine göre uygular. | C.3.1 | 3.3 | P1 |
| BY.20 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre yerleştirir. | C.3.2 | 3.3 | P1 |
| BY.21 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre yapar. | C.3.3 | 3.3 | P1 |
| BY.22 | Kiremit tipi malzemelerin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları kaplama altı havalandırma tekniklerine uygun olarak yerleştirir. | C.3.4 | 3.3 | P1 |
| BY.23 | Kiremitlerin ilk sırasında saçak yükseltme çitasını veya saçak havalandırması için üretilmiş saçak yükseltme elemanını kullanır.* | C.4.4 | 3.4 | P1 |
| BY.24 | Kiremitleri ve yardımcı kiremitleri saçaktan başlamak üzere gönyesinde döşer.* | C.4.6 | 3.4 | P1 |
| BY.25 | Kiremitleri rüzgâr etkilerine karşı alt yapıya, verilen proje ve teknik talimatlara uygun olarak çivi, kanca vb. ile tespit eder. | C.4.7 | 3.4 | P1 |
| BY.26 | Havalandırılmalı mahya sistemi için proje ve teknik detayına uygun olarak mahya kiremidi ve mahya tespit elemanı ile mahyayı oluşturur. | C.4.10 | 3.4 | P1 |
| BY.27 | Çatı üstünde, altında, çatı arasında tehlike yaratacak, yangına sebep olacak bir durum olup olmadığını kontrol eder. | C.9.2 | 4.1 | P1 |
| BY.28 | İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar. | C.9.1 | 4.2 | P1 |

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**22UY0479-3/B2 SERAMİK KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMA UYGULAMASI
YETERLİLİK BİRİMİ**

| | | |
|---|--|--|
| 1 | YETERLİLİK BİRİMİ ADI | Seramik Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3/B2 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 5 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 6 | YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI | |
| Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0272-3 | | |
| 7 | ÖĞRENME KAZANIMLARI | |
| <p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan önlemleri uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular. 1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mevcut eğimli çatı iskeletini (karkas) kontrol eder.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İş öncesi hazırlık kontrolü yapar 2.2: Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: Seramik kiremit tipi çatı kaplama uygulaması yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: İş öncesi hazırlık yapar. 3.2: Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturur. 3.3: Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapar. 3.4: Seramik Kiremit ile çatı kaplama yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 4: Uygulama sonrası işlemleri yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: İş sonu kontrollerini listeler. 4.2: İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar.</p> | | |
| 8 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | |
| 8 a) Teorik Sınav | | |
| (T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 27 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda | | |

yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Performans Sınavı: B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

| | | |
|-----------|--|---|
| 9 | YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) | Geliştiren: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 10 | YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

SERAMİK KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMA UYGULAMASI YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma Önlemleri

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
- 1.3. Sağlık ve güvenlik işaretleri
- 1.4. Acil durum türleri ve acil durum talimatları
- 1.5. Çalışma alanında olası tehlikeler ve tehlikelere karşı uygulanacak önlemler
- 1.6. Atıklar ve geri kazanılabilir materyaller
- 1.7. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler

2. Mevcut Eğimli Çatı İskeleti (Karkas) Kontrol İşlemleri

- 2.1. Çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelere yönelik kontrol işlemleri
- 2.2. Eğimli betonarme çatı üzerinde yapılan kontroller
- 2.3. Eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksiklikler ile bunların giderilme yöntemleri

3. Seramik kiremit tipi çatı kaplama işlemleri

- 3.1. Çatıda kullanılan malzemeler
- 3.2. Çatıda kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
- 3.3. Malzeme, araç, gereç ve ekipman hazırlığı
- 3.4. Malzemelerin çalışma alanına güvenli getirilmesi ve istiflenmesi
- 3.5. Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturma işlemleri

- 3.6. Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapma işlemleri
- 3.7. Seramik kiremit ile çatı kaplama işlemleri
- 3.8. Çatı kaplama işlemleri esnasında yapılan kontroller

4. Uygulama sonrası işlemler

- 4.1. İş sonu yapılan kontroller
- 4.2. Çatı ve çevre temizlik işlemleri

EK [B2]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.1 | Çatı projesini ve detay çizimlerini nasıl temin edeceğini açıklar. | B.1.1 | 2.1 | T1 |
| BG.2 | Mevcut çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelerin doğruluğunu, düzgünlüğünü, projesine uygunluğunu ve çelik konstrüksiyonda boyasını projesine göre kontrol ederek sonuçları kime bildireceğini açıklar. | B.1.2 | 2.1 | T1 |
| BG.3 | Eğimli betonarme çatı üzerinde ahşap karkas veya çیتالama yapılması durumunda çatı plağının mahyadan saçağa yüzey düzgünlüğünün nasıl kontrol edileceğini açıklar. | B.1.3 | 2.1 | T1 |
| BG.4 | Mevcut eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksikliklerle karşılaşması durumunda ne yapması gerektiğini açıklar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | T1 |
| BG.5 | Mevcut bir çatı konstrüksiyonu üzerinde çalışırken projedeki ölçülerle uygulama alanını nasıl karşılaştıracağını açıklar. | C.1.2 | 3.1 | T1 |
| BG.6 | Çatı kaplamasında kullanılacak malzemelerin CE veya G kalite sertifikası olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.7 | Çatıda kullanılacak malzemelerin miktarını projesine ve iş programına uygun olarak nasıl belirleyeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.8 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını nasıl yapacağını açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.9 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.1.4 | 3.1 | T1 |
| BG.10 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.2.2 | 3.2 | T1 |
| BG.11 | Saçaktan havalandırma girişi için saçak tahtalarını çakarken havalandırmayı projesine veya detay çizimine göre nasıl sağlayacağını açıklar. | C.2.3 | 3.2 | T1 |
| BG.12 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.4 | 3.2 | T1 |
| BG.13 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.5 | 3.2 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|--|------------------|--|---------------------|
| BG.14 | Mahyadan havalandırma çıkışı için gerekli detayı havalandırma projesine veya detay çizimine göre nasıl oluşturulacağını açıklar. | C.2.6 | 3.2 | T1 |
| BG.15 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini nasıl uygulayacağını açıklar. | C.3.1 | 3.3 | T1 |
| BG.16 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.2 | 3.3 | T1 |
| BG.17 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre nasıl yapacağını açıklar. | C.3.3 | 3.3 | T1 |
| BG.18 | Seramik kiremit tipi malzemelerin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları kaplama altı havalandırma tekniklerine uygun olarak nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.4 | 3.3 | T1 |
| BG.19 | Kiremit altı su yalıtım levhaları ile ısı yalıtım malzemesi arasında etkin havalandırma olduğunu nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.5.3 | 3.4 | T1 |
| BG.20 | Tenekecilik işlerinde (çinko, bakır, plastik vb.) duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarının, projesi ve teknik detaylarına uygun olarak yapılmış olduğunu nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.5.5 | 3.4 | T1 |
| BG.21 | Projesindeki emniyet mapası, yürüme basamak platformları, kar tutucu/kırıcı elemanlar, baca ve anten ulaşım platformları için gerekli montajı nasıl yapacağını açıklar. | C.5.6 | 3.4 | T1 |
| BG.22 | Projesindeki güneş enerjisi (su ve elektrik) sistemleri için gerekli bağlantı ve platformların montajını nasıl yapacağını açıklar. | C.5.7 | 3.4 | T1 |
| BG.23 | Tenekecilik işleri gerektiren yerlerde duvar dibi, baca dibi, anten dibi su yalıtım detaylarının yapılmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.5.12 | 3.4 | T1 |
| BG.24 | Bitüm veya butil esaslı kendinden yapışkanlı bant tercih edildiği durumlarda duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarını projesine uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.5.13 | 3.4 | T1 |
| BG.25 | Uygulama sonrasında, çatı üstünde, altında, çatı arasında tehlike yaratacak, yangına sebep olacak bir durum olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.9.2 | 4.1 | T1 |
| BG.26 | Uygulama sonrasında, istenmesi durumunda su testinin nasıl yapılması gerektiğini açıklar. | C.9.3 | 4.1 | T1 |
| BG.27 | Uygulama sonrasında işin tamamlandığını kime bildirmesi gerektiğini açıklar. | C.9.4 | 4.1 | T1 |

c) BECERİ VE YETKİNLİKLER

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|-------------------------|--|---------------------|
| BY.1 | Çalışma alanında İSG ile ilgili kurallar ile ikaz ve uyarı levhalarına uyarak çalışır.* | A.1.3 A.1.4 A.1.6 | 1.1 | P1 |
| BY.2 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri (baret, iş ayakkabısı, iş eldiveni, toz maskesi, emniyet kemeri, iş gözlüğü, reflektif yelek) kullanır.* | A.1.2 | 1.2 | P1 |
| BY.3 | İş için gerekebilecek basit iş iskelesini güvenli şekilde kurar/söker. | B.1.4 | 2.1 | P1 |
| BY.4 | Mevcut çatıyı projesine göre kontrol ederek, ortaya çıkacak basit çatı ahşap karkas eksikliklerini yetkilinin görüşü ve talimatına göre tamamlar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | P1 |
| BY.5 | Çatı döşemesinin ve çalışma alanının temizliğini yapar. | C.1.1 | 3.1 | P1 |
| BY.6 | Çatıda kullanılacak malzeme miktarını projesine ve iş programına uygun olarak belirler. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.7 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını yapar. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.8 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını sağlar. | C.1.4 | 3.1 | P1 |
| BY.9 | Projedeki ölçülerine göre malzemeleri hazırlar. | C.1.5 | 3.1 | P1 |
| BY.10 | Konstrüksiyon üst yüzeyini saçak hattından başlayarak projede belirtildiği şekilde ahşap, osb, su kontraplağı veya benzeri malzemeler ile kaplar. | C.2.1 | 3.2 | P1 |
| BY.11 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını alttan kontrol eder. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.12 | Kaplama yüzeyi sağlam değilse emniyet tedbirlerini alarak gerekli tadilatı yapar. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.13 | Saçak alım yüzüne, saçak tahtalarını tespit eder. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.14 | Havalandırmayı projesine ve detay çizimine göre sağlar. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.15 | Parapet, alım duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.4 | 3.2 | P1 |
| BY.16 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını, projesine ve detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.5 | 3.2 | P1 |
| BY.17 | Havalandırma çıkışında gerekli detayı havalandırma projesine veya detayına göre oluşturur. | C.2.6 | 3.2 | P1 |

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BY.18 | Kaplama yüzeyinde çeşitli yardımcı elemanlar (çatı penceresi, çatı ışıklığı, havalandırma baca çıkışı, vb.) için gerekli boşlukları bırakır. | C.2.7 | 3.2 | P1 |
| BY.19 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini uygular. | C.3.1 | 3.3 | P1 |
| BY.20 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre yerleştirir. | C.3.2 | 3.3 | P1 |
| BY.21 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre yapar. | C.3.3 | 3.3 | P1 |
| BY.22 | Seramik kiremit malzemelerin yerleştirileceği çıta, lata, profil, kaplama yüzeyi ve oluklu levhaları kaplama altı havalandırma tekniklerine uygun olarak yerleştirir. | C.3.4 | 3.3 | P1 |
| BY.23 | Isı yalıtım katmanı üzerine seramik kiremit detayına ve bağlantısına uygun alt yapıyı çıta, lata, osb veya su kontraplağı gibi malzemeler ile oluşturur. | C.5.1 | 3.4 | P1 |
| BY.24 | Kiremit altı su yalıtım levhalarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yerleştirir ve tespit eder. | C.5.2 | 3.4 | P1 |
| BY.25 | Eğik çatı deresi, çatı penceresi, paratoner vb. detayların yalıtımını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.5.4 | 3.4 | P1 |
| BY.26 | Su yalıtım levhasının saçak ucu üzerine “kiremit yükseltme çitası”nı tespit eder.* | C.5.8 | 3.4 | P1 |
| BY.27 | Seramik kiremit bağlantı kancalarını su yalıtım levhaları üzerinden alt yapıya tespit eder.* | C.5.9 | 3.4 | P1 |
| BY.28 | Seramik kiremitleri, özel paslanmaz kancalara takarak tespit eder.* | C.5.10 | 3.4 | P1 |
| BY.29 | Seramik kiremitleri, çatı kenarlarında, mail dere kenarlarında ve mahyalarda, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak gerekirse keserek yerleştirir. | C.5.11 | 3.4 | P1 |
| BY.30 | Mahya havalandırma bandını yerleştirerek mahya ve yan kapama elemanlarının alt yapısını hazırlar. | C.5.14 | 3.4 | P1 |
| BY.31 | Mahya ve yan kapama elemanlarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yerleştirir. | C.5.15 | 3.4 | P1 |
| BY.32 | İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar. | C.9.1 | 4.2 | P1 |

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**22UY0479-3/B3 METAL KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMA UYGULAMASI
YETERLİLİK BİRİMİ**

| | | |
|---|--|--|
| 1 | YETERLİLİK BİRİMİ ADI | Metal Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3/B3 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 5 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 6 | YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI | |
| Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0272-3 | | |
| 7 | ÖĞRENME KAZANIMLARI | |
| <p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan önlemleri uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular. 1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mevcut eğimli çatı iskeletini (karkas) kontrol eder.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İş öncesi hazırlık kontrolü yapar. 2.2: Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: Metal kiremit tipi çatı kaplama uygulaması yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: İş öncesi hazırlık yapar. 3.2: Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturur. 3.3: Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapar. 3.4: Metal Kiremit ile çatı kaplama yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 4: Uygulama sonrası işlemleri yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: İş sonu kontrolleri yapar. 4.2: İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar.</p> | | |
| 8 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | |
| 8 a) Teorik Sınav | | |
| (T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B3 birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 27 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda | | |

yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B3-2) ölçmelidir

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Performans Sınavı: B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B3- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

| | | |
|-----------|--|---|
| 9 | YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) | Geliştiren: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 10 | YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B3]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma Önlemleri

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
- 1.3. Sağlık ve güvenlik işaretleri
- 1.4. Acil durum türleri ve acil durum talimatları
- 1.5. Çalışma alanında olası tehlikeler ve tehlikelere karşı uygulanacak önlemler
- 1.6. Atıklar ve geri kazanılabilir materyaller
- 1.7. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler

2. Mevcut Eğimli Çatı İskeleti (Karkas) Kontrol İşlemleri

- 2.1. Çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelere yönelik kontrol işlemleri
- 2.2. Eğimli betonarme çatı üzerinde yapılan kontroller
- 2.3. Eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksiklikler ile bunların giderilme yöntemleri

3. Metal kiremit tipi çatı kaplama işlemleri

- 3.1. Çatıda kullanılan malzemeler
- 3.2. Çatıda kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
- 3.3. Malzeme, araç, gereç ve ekipman hazırlığı
- 3.4. Malzemelerin çalışma alanına güvenli getirilmesi ve istiflenmesi
- 3.5. Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturma işlemleri

- 3.6. Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapma işlemleri
- 3.7. Metal kiremit ile çatı kaplama işlemleri
- 3.8. Çatı kaplama işlemleri esnasında yapılan kontroller

4. Uygulama sonrası işlemler

- 4.1. İş sonu yapılan kontroller
- 4.2. Çatı ve çevre temizlik işlemleri

EK [B3]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.1 | Çatı projesini ve detay çizimlerini nasıl temin edeceğini açıklar. | B.1.1 | 2.1 | T1 |
| BG.2 | Mevcut çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelerin doğruluğunu, düzgünlüğünü, projesine uygunluğunu ve çelik konstrüksiyonda boyasını projesine göre kontrol ederek sonuçları kime bildireceğini açıklar. | B.1.2 | 2.1 | T1 |
| BG.3 | Eğimli betonarme çatı üzerinde ahşap karkas veya çیتالama yapılması durumunda çatı plağının mahyadan saçağa yüzey düzgünlüğünün nasıl kontrol edileceğini açıklar. | B.1.3 | 2.1 | T1 |
| BG.4 | Mevcut eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksikliklerle karşılaşması durumunda ne yapması gerektiğini açıklar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | T1 |
| BG.5 | Mevcut bir çatı konstrüksiyonu üzerinde çalışırken projedeki ölçülerle uygulama alanını nasıl karşılaştıracağını açıklar. | C.1.2 | 3.1 | T1 |
| BG.6 | Çatı kaplamasında kullanılacak malzemelerin CE veya G kalite sertifikasının olup olmadığının nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.7 | Çatıda kullanılacak malzemelerin miktarını projesine ve iş programına uygun olarak nasıl belirleyeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.8 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını nasıl yapacağını açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.9 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.1.4 | 3.1 | T1 |
| BG.10 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.2.2 | 3.2 | T1 |
| BG.11 | Saçaktan havalandırma girişi için saçak tahtalarını çakarken havalandırmayı projesine veya detay çizimine göre nasıl oluşturacağını açıklar. | C.2.3 | 3.2 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.12 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.4 | 3.2 | T1 |
| BG.13 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.5 | 3.2 | T1 |
| BG.14 | Havalandırma çıkışı için gerekli detayı havalandırma projesine ve detay çizimine göre nasıl oluşturulacağını açıklar. | C.2.6 | 3.2 | T1 |
| BG.15 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini nasıl uygulayacağını açıklar. | C.3.1 | 3.3 | T1 |
| BG.16 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.2 | 3.3 | T1 |
| BG.17 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre nasıl yapacağını açıklar. | C.3.3 | 3.3 | T1 |
| BG.18 | Metal kiremit tipi malzemelerin yerleştirileceği çıta, lata, profil, oluklu levhaları projesine ve teknik detaylarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.4 | 3.3 | T1 |
| BG.19 | Tenekecilik işlerinde (çinko veya bakır) duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarının yalıtımının nasıl yapılması gerektiğini açıklar. | C.8.3 | 3.4 | T1 |
| BG.20 | Tamamlanan tenekecilik işlerinin projesine ve detaylarına uygun olarak yapıldığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.8.4 | 3.4 | T1 |
| BG.21 | Projesindeki emniyet mapası, yürüme basamak platformları, kar tutucu/kırıcı elemanlar, baca ve anten ulaşım platformları için gerekli montajı nasıl yapacağını açıklar. | C.8.5 | 3.4 | T1 |
| BG.22 | Projesindeki güneş enerjisi (su ve elektrik) sistemleri için gerekli bağlantı ve platformların montajını nasıl yapacağını açıklar. | C.8.6 | 3.4 | T1 |
| BG.23 | Parçalı metal kiremitlerin görünümünün düzgünlüğünün sağlanması ve en az fire ile uygulanması için nasıl kaplama planı yapacağını açıklar. | C.8.7 | 3.4 | T1 |
| BG.24 | Aksesuarların UV ışınlarından korunması gereken alt elemanları koruyup korumadığını kontrol edip, gerekirse düzeltmeleri yaparak, aksesuarların üzerlerine basılmamasını sağlayacağını, bu tip bir hasar varsa hemen nasıl değiştireceğini açıklar. | C.8.15 | 3.4 | T1 |
| BG.25 | Uygulama sonrasında, çatı üstünde, altında, çatı arasında tehlike yaratacak, yangına sebep olacak bir durum olup olmadığını nasıl kontrol etmesi gerektiğini açıklar. | C.9.2 | 4.1 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.26 | Uygulama sonrasında, istenmesi durumunda su testinin nasıl yapılması gerektiğini açıklar. | C.9.3 | 4.1 | T1 |
| BG.27 | Uygulama sonrasında işin tamamlandığını kime bildirmesi gerektiğini açıklar. | C.9.4 | 4.1 | T1 |

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|-------------------------|--|---------------------|
| BY.1 | Çalışma alanında İSG ile ilgili kurallar ile ikaz ve uyarı levhalarına uyarak çalışır.* | A.1.3 A.1.4 A.1.6 | 1.1 | P1 |
| BY.2 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri (bare, iş ayakkabısı, iş eldiveni, toz maskesi, emniyet kemeri, iş gözlüğü, reflektif yelek) kullanır.* | A.1.2 | 1.2 | P1 |
| BY.3 | İş için gerekebilecek basit iş iskelesini güvenli şekilde kurar/söker. | B.1.4 | 2.1 | P1 |
| BY.4 | Mevcut çatıyı projesine göre kontrol ederek ortaya çıkacak basit çatı ahşap karkas eksikliklerini yetkilinin görüşü ve talimatına göre tamamlar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | P1 |
| BY.5 | Çatı döşemesinin ve çalışma alanının temizliğini yapar. | C.1.1 | 3.1 | P1 |
| BY.6 | Çatıda kullanılacak malzeme miktarını projesine ve iş programına uygun olarak belirler. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.7 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını yapar. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.8 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını sağlar. | C.1.4 | 3.1 | P1 |
| BY.9 | Projedeki ölçülerine göre malzemeleri hazırlar. | C.1.5 | 3.1 | P1 |
| BY.10 | Konstrüksiyon üst yüzeyini saçak hattından başlayarak projede belirtildiği şekilde ahşap, osb, su kontraplağı veya benzeri malzemeler ile kaplar. | C.2.1 | 3.2 | P1 |
| BY.11 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını alttan kontrol eder. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.12 | Mevcut kaplama yüzeyinin sağlam olmayan kısımlarında emniyet tedbirlerini alarak gerekli tadilatı yapar. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.13 | Saçak alın yüzüne saçak tahtalarını tespit eder. | C.2.3 | 3.2 | P1 |

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|--|------------------|--|---------------------|
| BY.14 | Havalandırmayı projesine veya teknik detay çizimine göre yapar. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.15 | Projesindeki parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.4 | 3.2 | P1 |
| BY.16 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını, verilen projesine ve detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.5 | 3.2 | P1 |
| BY.17 | Havalandırma çıkışı havalandırma projesine ve detayına göre oluşturur. | C.2.6 | 3.2 | P1 |
| BY.18 | Kaplama yüzeyinde çeşitli yardımcı elemanlar (çatı penceresi, çatı ışıklığı, havalandırma baca çıkışı, vb.) için gerekli boşlukları bırakır. | C.2.7 | 3.2 | P1 |
| BY.19 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerine göre uygular. | C.3.1 | 3.3 | P1 |
| BY.20 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre yerleştirir. | C.3.2 | 3.3 | P1 |
| BY.21 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre yapar. | C.3.3 | 3.3 | P1 |
| BY.22 | Metal kiremit tipi malzemelerin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları kaplama altı havalandırma tekniklerine uygun olarak yerleştirir. | C.3.4 | 3.3 | P1 |
| BY.23 | Yalıtım katmanlarını yerleştirirken, kaplama altı havalandırmasının projesine uygunluğunu sağlar. | C.8.1 | 3.4 | P1 |
| BY.24 | Eğimli çatı deresi, çatı penceresi, paratoner, güneş kollektörü vb. detayların yalıtımını verilen projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.8.2 | 3.4 | P1 |
| BY.25 | Kaplama planına göre etek kısımdan ve rüzgâr yönü ile ek yerlerini az görülen yönde bırakarak döşemeye başlar.* | C.8.8 | 3.4 | P1 |
| BY.26 | Metal kiremitleri, eğik mahyalar veya eğik dereler için yerinde ölçerek güvende olacağı bir yerde kesim işlemini yapar. | C.8.9 | 3.4 | P1 |
| BY.27 | Metal kiremit kesimlerinde tercihen makas ile soğuk kesme yapar.* | C.8.10 | 3.4 | P1 |
| BY.28 | Tüm metal kiremit parçalarını sızdırmazlığa uygun akıllı vidalama işlemi ile çatı yapısı üzerinde önceden hazırlanmış çita sistemine sabitler. | C.8.11 | 3.4 | P1 |
| BY.29 | Eğik dereleri, sıva diplerini, kaplama çizgilerini kontrol edip, saçaklardan başlayarak yukarıya doğru önceden formlandırılmış aksesuarların montajına başlar. | C.8.12 | 3.4 | P1 |

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BY.30 | Aksesuarları kaplama tasarımına uygun ek detaylarına göre uygular. | C.8.12 | 3.4 | P1 |
| BY.31 | Aksesuarların özellikle eğik mahyaların düzgünlüklerini ara kısımlarında boşluk kalmamasına dikkat ederek kontrol eder. | C.8.13 | 3.4 | P1 |
| BY.32 | Metal kesmeden kaynaklanacak metal tozunun aksesuarlarda ve metal kiremitler üzerinde kalmaması için gerekli temizliği yapar. | C.8.14 | 3.4 | P1 |
| BY.33 | Çatı üstünde, altında, çatı arasında tehlike yaratacak, yangına sebep olacak bir durum olup olmadığını kontrol eder. | C.9.2 | 4.1 | P1 |
| BY.34 | İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar. | C.9.1 | 4.2 | P1 |

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

22UY0479-3/B4 BİTÜMLÜ KİREMİT TİPİ ÇATI KAPLAMA UYGULAMASI
YETERLİLİK BİRİMİ

| | | |
|---|--|--|
| 1 | YETERLİLİK BİRİMİ ADI | Bitümlü Kiremit Tipi Çatı Kaplama Uygulaması |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3/B4 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 5 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 6 | YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI | |
| Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0272-3 | | |
| 7 | ÖĞRENME KAZANIMLARI | |
| <p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan önlemleri uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular. 1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mevcut eğimli çatı iskeletini (karkas) kontrol eder.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İş öncesi hazırlık kontrolü yapar. 2.2: Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: Bitümlü kiremit tipi çatı kaplama uygulaması yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: İş öncesi hazırlık yapar. 3.2: Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturur. 3.3: Soğuk/sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapar. 3.4: Bitümlü kiremit ile çatı kaplama yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 4: Uygulama sonrası işlemleri yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: İş sonu kontrolleri yapar. 4.2: İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar.</p> | | |
| 8 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | |
| 8 a) Teorik Sınav | | |
| (T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B4 birimine yönelik teorik sınav Ek B4-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 28 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla | | |

düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B4-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Performans Sınavı: B4 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B4- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B4-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

| | | |
|----|--|---|
| 9 | YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) | Geliştiren: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 10 | YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B4]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma Önlemleri

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
- 1.3. Sağlık ve güvenlik işaretleri
- 1.4. Acil durum türleri ve acil durum talimatları
- 1.5. Çalışma alanında olası tehlikeler ve tehlikelere karşı uygulanacak önlemler
- 1.6. Atıklar ve geri kazanılabilir materyaller
- 1.7. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler

2. Mevcut Eğimli Çatı İskeleti (Karkas) Kontrol İşlemleri

- 2.1. Çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelere yönelik kontrol işlemleri
- 2.2. Eğimli betonarme çatı üzerinde yapılan kontroller
- 2.3. Eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksiklikler ile bunların giderilme yöntemleri

3. Bitümlü kiremit tipi çatı kaplama işlemleri

- 3.1. Çatıda kullanılan malzemeler
- 3.2. Çatıda kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
- 3.3. Malzeme, araç, gereç ve ekipman hazırlığı
- 3.4. Malzemelerin çalışma alanına güvenli getirilmesi ve istiflenmesi
- 3.5. Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturma işlemleri
- 3.6. Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapma işlemleri

- 3.7. Bitümlü kiremit ile çatı kaplama işlemleri
3.8. Çatı kaplama işlemleri esnasında yapılan kontroller

4. Uygulama sonrası işlemler

- 4.1. İş sonu yapılan kontroller
4.2. Çatı ve çevre temizlik işlemleri

EK [B4]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.1 | Çatı projesini ve detay çizimlerini nasıl temin edeceğini açıklar. | B.1.1 | 2.1 | T1 |
| BG.2 | Mevcut çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelerin doğruluğunu, düzgünlüğünü, projesine uygunluğunu ve çelik konstrüksiyonda boyasını projesine göre kontrol ederek sonuçları kime bildireceğini açıklar. | B.1.2 | 2.1 | T1 |
| BG.3 | Eğimli betonarme çatı üzerinde ahşap karkas veya çیتالama yapılması durumunda çatı plağının mahyadan saçağa yüzey düzgünlüğünün nasıl kontrol edileceğini açıklar. | B.1.3 | 2.1 | T1 |
| BG.4 | Mevcut eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksikliklerle karşılaşması durumunda ne yapması gerektiğini açıklar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | T1 |
| BG.5 | Mevcut bir çatı konstrüksiyonu üzerinde çalışırken projedeki ölçülerle uygulama alanını nasıl karşılaştıracağını açıklar. | C.1.2 | 3.1 | T1 |
| BG.6 | Çatı kaplamasında kullanılacak malzemelerin CE veya G kalite sertifikasının olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.7 | Çatıda kullanılacak malzemelerin miktarını projesine ve iş programına uygun olarak nasıl belirleyeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.8 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını nasıl yapacağını açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.9 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.1.4 | 3.1 | T1 |
| BG.10 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.2.2 | 3.2 | T1 |
| BG.11 | Saçaktan havalandırma girişi saçak tahtalarını çakarken havalandırmayı projesin veya detay çizimine göre nasıl sağlayacağını açıklar. | C.2.3 | 3.2 | T1 |
| BG.12 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını projesine ve teknik detaylarına uygun | C.2.4 | 3.2 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|--|------------------|--|---------------------|
| | olarak nasıl yapacağını açıklar. | | | |
| BG.13 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.5 | 3.2 | T1 |
| BG.14 | Havalandırma çıkışı için gerekli detayı havalandırma projesine veya detay çizimine göre nasıl oluşturulacağını açıklar. | C.2.6 | 3.2 | T1 |
| BG.15 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini, kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini nasıl uygulayacağını açıklar. | C.3.1 | 3.3 | T1 |
| BG.16 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.2 | 3.3 | T1 |
| BG.17 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre nasıl yapacağını açıklar. | C.3.3 | 3.3 | T1 |
| BG.18 | Bitümlü kiremit tipi malzemelerin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.4 | 3.3 | T1 |
| BG.19 | Eğik çatı deresi, çatı penceresi, paratoner vb. detayların yalıtımını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.6.1 | 3.4 | T1 |
| BG.20 | Tenekecilik işlerinde (çinko, bakır, plastik vb.) duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarının, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapılmış olduğunu nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.6.2 | 3.4 | T1 |
| BG.21 | Bitümlü kiremit ile ısı yalıtım malzemesi arasında etkin havalandırma olduğunu nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.6.4 | 3.4 | T1 |
| BG.22 | Projesindeki emniyet mapası, yürüme basamak platformları, kar tutucu/kırıcı elemanlar, baca ve anten ulaşım platformları için gerekli uygulamayı nasıl yapacağını açıklar. | C.6.5 | 3.4 | T1 |
| BG.23 | Projesindeki güneş enerjisi (su ve elektrik) sistemleri için gerekli bağlantı ve platformların montajını nasıl yapacağını açıklar. | C.6.6 | 3.4 | T1 |
| BG.24 | Tenekecilik işleri gerektiren yerlerde duvar dibi, baca dibi, anten dibi su yalıtım detaylarının yaptırılmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.6.7 | 3.4 | T1 |
| BG.25 | Bitüm veya butil bant tercih edildiği durumlarda duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarını projesine uygun olarak nasıl yapılacağını açıklar. | C.6.8 | 3.4 | T1 |
| BG.26 | Havalandırılmalı veya havalandırmasız mahya tipine göre gerekli özel plastik çita, havalandırma bandı vb. gibi malzemelerle nasıl mahya yapımını tamamlayacağını açıklar. | C.6.10 | 3.4 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.27 | Uygulama sonrasında, istenmesi durumunda su testinin nasıl yapılması gerektiğini açıklar. | C.9.3 | 4.1 | T1 |
| BG.28 | Uygulama sonrasında işin tamamlandığını kime bildirmesi gerektiğini açıklar. | C.9.4 | 4.1 | T1 |

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|-------------------------|--|---------------------|
| BY.1 | Çalışma alanında İSG ile ilgili kurallar ile ikaz ve uyarı levhalarına uyarak çalışır.* | A.1.3 A.1.4 A.1.6 | 1.1 | P1 |
| BY.2 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri (baret, iş ayakkabısı, iş eldiveni, toz maskesi, emniyet kemeri, iş gözlüğü, reflektif yelek) kullanır.* | A.1.2 | 1.2 | P1 |
| BY.3 | İş için gerekebilecek basit iş iskelesini güvenli şekilde kurar/söker. | B.1.4 | 2.1 | P1 |
| BY.4 | Mevcut çatıyı projesine göre kontrol ederek ortaya çıkacak basit çatı ahşap karkas eksikliklerini yetkilinin görüşü ve talimatına göre tamamlar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | P1 |
| BY.5 | Çatı döşemesinin ve çalışma alanının temizliğini yapar. | C.1.1 | 3.1 | P1 |
| BY.6 | Çatıda kullanılacak malzeme miktarını projesine ve iş programına uygun olarak belirler. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.7 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını yapar. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.8 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını sağlar. | C.1.4 | 3.1 | P1 |
| BY.9 | Projedeki ölçülerine göre malzemeleri hazırlar. | C.1.5 | 3.1 | P1 |
| BY.10 | Konstrüksiyon üst yüzeyini saçak hattından başlayarak verilen projede belirtildiği şekilde ahşap, osb, su kontraplağı veya benzeri malzemeler ile kaplar. | C.2.1 | 3.2 | P1 |
| BY.11 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını alttan kontrol eder. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.12 | Kaplama yüzeyinin sağlam olmayan kısımlarında emniyet tedbirlerini alarak gerekli tadilatı yapar. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.13 | Saçak alın yüzeyine saçak tahtalarını tespit eder. | C.2.3 | 3.2 | P1 |

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BY.14 | Havalandırmayı verilen projesine veya detay çizimine göre yapar. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.15 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltelerin kenar alt yapılarını, verilen projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.4 | 3.2 | P1 |
| BY.16 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını, projesine ve detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.5 | 3.2 | P1 |
| BY.17 | Havalandırma çıkışında gerekli detayı havalandırma projesine veya detay çizimine göre oluşturur. | C.2.6 | 3.2 | P1 |
| BY.18 | Kaplama yüzeyinde çeşitli yardımcı elemanlar (çatı penceresi, çatı ışıklığı, havalandırma baca çıkışı, vb.) için gerekli boşlukları bırakır. | C.2.7 | 3.2 | P1 |
| BY.19 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerine göre uygular. | C.3.1 | 3.3 | P1 |
| BY.20 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, verilen projesine ve teknik uygulama talimatlarına göre yerleştirir. | C.3.2 | 3.3 | P1 |
| BY.21 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre yapar. | C.3.3 | 3.3 | P1 |
| BY.22 | Bitümlü kiremit malzemelerin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları kaplama altı havalandırma tekniklerine uygun olarak yerleştirir. | C.3.4 | 3.3 | P1 |
| BY.23 | Meyilli çatı deresi, çatı penceresi, paratoner vb. detayların yalıtımını verilen projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.6.1 | 3.4 | P1 |
| BY.24 | Bitümlü kiremitleri verilen proje ve teknik detaylarına uygun olarak tespit eder. | C.6.3 | 3.4 | P1 |
| BY.25 | Yan kapama elemanlarını verilen proje ve teknik detayına uygun olarak yerleştirir.* | C.6.9 | 3.4 | P1 |
| BY.26 | Havalandırılmalı veya havalandırmasız mahya tipine göre gerekli özel plastik çita, havalandırma bandı v.b. gibi malzemelerle mahya yapımını tamamlar. | C.6.10 | 3.4 | P1 |
| BY.27 | Çatı üstünde, altında, çatı arasında tehlike yaratacak, yangına sebep olacak bir durum olup olmadığını kontrol eder. | C.9.2 | 4.1 | P1 |
| BY.28 | İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar. | C.9.1 | 4.2 | P1 |

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

22UY0479-3/B5 ARDUVAZ ÇATI KAPLAMA UYGULAMASI YETERLİLİK BİRİMİ

| | | |
|---|--|---------------------------------|
| 1 | YETERLİLİK BİRİMİ ADI | Arduvaz Çatı Kaplama Uygulaması |
| 2 | REFERANS KODU | 22UY0479-3/B5 |
| 3 | SEVİYE | 3 |
| 4 | KREDİ DEĞERİ | - |
| 5 | A) YAYIN TARİHİ | 16/02/2022 |
| | B) REVİZYON NO | 00 |
| | C) REVİZYON TARİHİ | - |
| 6 | YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI | |
| Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0272-3 | | |
| 7 | ÖĞRENME KAZANIMLARI | |
| <p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan önlemleri uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular. 1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Mevcut eğimli çatı iskeletini (karkas) kontrol eder.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İş öncesi hazırlık kontrolü yapar. 2.2: Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirir.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: Arduvaz çatı kaplama uygulaması yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: İş öncesi hazırlık yapar. 3.2: Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturur. 3.3: Soğuk/sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapar. 3.4: Arduvaz ile Çatı kaplama uygulaması yapar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 4: Uygulama sonrası işlemleri yapar.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları: 4.1: İş sonu kontrolleri yapar. 4.2: İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar.</p> | | |
| 8 | ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | |
| 8 a) Teorik Sınav | | |
| (T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B5 birimine yönelik teorik sınav Ek B5-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 26 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday | | |

başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Performans Sınavı: B5 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B5- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B5-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

| | | |
|-----------|--|---|
| 9 | YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR) | Geliştiren: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) |
| 10 | YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ | MYK İnşaat Sektör Komitesi |

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [B5]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma Önlemleri

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
- 1.3. Sağlık ve güvenlik işaretleri
- 1.4. Acil durum türleri ve acil durum talimatları
- 1.5. Çalışma alanında olası tehlikeler ve tehlikelere karşı uygulanacak önlemler
- 1.6. Atıklar ve geri kazanılabilir materyaller
- 1.7. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler

2. Mevcut Eğimli Çatı İskeleti (Karkas) Kontrol İşlemleri

- 2.1. Çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelere yönelik kontrol işlemleri
- 2.2. Eğimli betonarme çatı üzerinde yapılan kontroller
- 2.3. Eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksiklikler ile bunların giderilme yöntemleri

3. Arduvaz çatı kaplama işlemleri

- 3.1. Çatıda kullanılan malzemeler
- 3.2. Çatıda kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar
- 3.3. Malzeme, araç, gereç ve ekipman hazırlığı
- 3.4. Malzemelerin çalışma alanına güvenli getirilmesi ve istiflenmesi
- 3.5. Konstrüksiyon üstü taşıyıcı kaplama yüzeyi oluşturma işlemleri
- 3.6. Soğuk/Sıcak çatı için yalıtım katmanlarını yapma işlemleri
- 3.7. Arduvaz çatı kaplama işlemleri
- 3.8. Çatı kaplama işlemleri esnasında yapılan kontroller

4. Uygulama sonrası işlemler

- 4.1. İş sonu yapılan kontroller
- 4.2. Çatı ve çevre temizlik işlemleri

EK [B5]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.1 | Çatı projesini ve detay çizimlerini nasıl temin ederek bilgi edineceğini açıklar. | B.1.1 | 2.1 | T1 |
| BG.2 | Mevcut çatı konstrüksiyonuna ait taşıyıcı malzemelerin doğruluğunu, düzgünlüğünü, projesine uygunluğunu ve çelik konstrüksiyonda boyasını projesine göre kontrol ederek sonuçları kime bildireceğini açıklar. | B.1.2 | 2.1 | T1 |
| BG.3 | Eğimli betonarme çatı üzerinde ahşap karkas veya çیتالama yapılması durumunda çatı plağının mahyadan saçağa yüzey düzgünlüğünün nasıl kontrol edileceğini açıklar. | B.1.3 | 2.1 | T1 |
| BG.4 | Mevcut eğimli çatı iskeletinde olabilecek hata ve eksikliklerle karşılaşması durumunda ne yapması gerektiğini açıklar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | T1 |
| BG.5 | Mevcut bir çatı konstrüksiyonu üzerinde çalışırken projedeki ölçülerle uygulama alanını nasıl karşılaştıracağını açıklar. | C.1.2 | 3.1 | T1 |
| BG.6 | Çatı kaplamasında kullanılacak malzemelerin CE veya G kalite sertifikasının olup olmadığının nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.7 | Çatıda kullanılacak malzemelerin miktarını proje ve iş programına uygun olarak nasıl belirleyeceğini açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.8 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını nasıl yapacağını açıklar. | C.1.3 | 3.1 | T1 |
| BG.9 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.1.4 | 3.1 | T1 |
| BG.10 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.2.2 | 3.2 | T1 |
| BG.11 | Saçaktan havalandırma girişi için saçak tahtalarını çakarken havalandırmayı proje ve teknik detaylarına göre nasıl sağlayacağını açıklar. | C.2.3 | 3.2 | T1 |
| BG.12 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak nasıl yapacağını açıklar. | C.2.4 | 3.2 | T1 |

| No | Bilgi İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BG.13 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını proje ve teknik detaylarına göre nasıl yapacağını açıklar. | C.2.5 | 3.2 | T1 |
| BG.14 | Mahyadan havalandırma çıkışı için gerekli detayı havalandırma projesine veya detay çizimine göre nasıl oluşturulacağını açıklar. | C.2.6 | 3.2 | T1 |
| BG.15 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini nasıl uygulayacağını açıklar. | C.3.1 | 3.3 | T1 |
| BG.16 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve malzeme teknik uygulama talimatlarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.2 | 3.3 | T1 |
| BG.17 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallara göre nasıl yapacağını açıklar. | C.3.3 | 3.3 | T1 |
| BG.18 | Arduvaz kaplama malzemelerinin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları proje ve teknik detaylarına göre nasıl yerleştireceğini açıklar. | C.3.4 | 3.3 | T1 |
| BG.19 | Kiremit altı su yalıtım levhaları ile ısı yalıtım malzemesi arasında etkin havalandırma olduğunu nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.7.2 | 3.4 | T1 |
| BG.20 | Çinko, bakır (tenekecilik işleri) duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarının, projesi ve detaylarına uygun olarak yapıldığını nasıl kontrol edeceğini açıklar. | C.7.6 | 3.4 | T1 |
| BG.21 | Projesindeki emniyet mapası, yürüme basamak platformları, kar tutucu/kırıcı elemanlar, baca ve anten ulaşım platformları için gerekli montajı nasıl yapacağını açıklar. | C.7.7 | 3.4 | T1 |
| BG.22 | Projesindeki güneş enerjisi (su ve elektrik) sistemleri için gerekli bağlantı ve platformların montajını nasıl yapacağını açıklar. | C.7.8 | 3.4 | T1 |
| BG.23 | Tenekecilik işleri gerektiren yerlerde duvar dibi, baca dibi, anten dibi su yalıtım detaylarının yapılmasını nasıl sağlayacağını açıklar. | C.7.11 | 3.4 | T1 |
| BG.24 | Bitüm veya butil esaslı kendinden yapışkanlı bant kullanıldığı durumlarda duvar dibi, baca dibi, anten çıkışlarını projesine uygun olarak nasıl yapılacağını açıklar. | C.7.12 | 3.4 | T1 |
| BG.25 | Uygulama sonrasında, istenmesi durumunda su testinin nasıl yapılacağını açıklar. | C.9.3 | 4.1 | T1 |
| BG.26 | Uygulama sonrasında işin tamamlandığını kime bildirmesi gerektiğini açıklar. | C.9.4 | 4.1 | T1 |

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|-------------------------|--|---------------------|
| BY.1 | Çalışma alanında İSG ile ilgili kurallar ile ikaz ve uyarı levhalarına uyararak çalışır. * | A.1.3 A.1.4 A.1.6 | 1.1 | P1 |
| BY.2 | İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri (baret, iş ayakkabısı, iş eldiveni, toz maskesi, emniyet kemeri, iş gözlüğü, reflektif yelek) kullanır. * | A.1.2 | 1.2 | P1 |
| BY.3 | İş için gerekebilecek basit iş iskelesini güvenli şekilde kurar/söker. | B.1.4 | 2.1 | P1 |
| BY.4 | Mevcut çatıyı projesine göre kontrol ederek ortaya çıkacak basit çatı ahşap karkas eksikliklerini yetkilinin görüşü ve talimatına göre tamamlar. | B.1.5 B.1.6 | 2.2 | P1 |
| BY.5 | Çatı döşemesinin ve çalışma alanının temizliğini yapar. | C.1.1 | 3.1 | P1 |
| BY.6 | Çatıda kullanılacak malzeme miktarını projesine ve iş programına uygun olarak belirler. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.7 | Çatıda kullanılacak gerekli araç, gereç, ekipman ve malzeme hazırlığını yapar. | C.1.3 | 3.1 | P1 |
| BY.8 | Belirlenen malzemelerin çalışma alanına güvenli bir şekilde getirilmesini, çatıya ve çevresine zarar vermeyecek şekilde istif edilmesini ve korunmasını sağlar. | C.1.4 | 3.1 | P1 |
| BY.9 | Projedeki ölçülerine göre malzemeleri hazırlar. | C.1.5 | 3.1 | P1 |
| BY.10 | Konstrüksiyon üst yüzeyini saçak hattından başlayarak projede belirtildiği şekilde ahşap, osb, su kontraplağı veya benzeri malzemeler ile kaplar. | C.2.1 | 3.2 | P1 |
| BY.11 | Mevcut çatı üzerindeki kaplama yüzeyinin sağlam olup olmadığını alttan kontrol eder. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.12 | Kaplama yüzeyinin sağlam olmayan kısımlarında emniyet tedbirlerini alarak gerekli tadilatı yapar. | C.2.2 | 3.2 | P1 |
| BY.13 | Saçak alın yüzüne saçak tahtalarını çakar. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.14 | Havalandırmayı projesine veya detayına göre yapar. | C.2.3 | 3.2 | P1 |
| BY.15 | Parapet, alın duvarı gibi yükseltilerin kenar alt yapılarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.4 | 3.2 | P1 |
| BY.16 | Eğik ve yatay mahya alt yapısını, projesine ve detaylarına uygun olarak yapar. | C.2.5 | 3.2 | P1 |
| BY.17 | Havalandırma çıkışı için gerekli detayı havalandırma projesine veya detayına göre oluşturur. | C.2.6 | 3.2 | P1 |

| No | Beceri ve Yetkinlik İfadesi | UMS İlgili Bölüm | Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı | Değerlendirme Aracı |
|-------|---|------------------|--|---------------------|
| BY.18 | Kaplama yüzeyinde çeşitli yardımcı elemanlar (çatı penceresi, çatı ışıklığı, havalandırma baca çıkışı, vb.) için gerekli boşlukları bırakır. | C.2.7 | 3.2 | P1 |
| BY.19 | Soğuk çatı sistemini, su yalıtım örtülerini ve kaplama altı havalandırma usul ve tekniklerini uygular. | C.3.1 | 3.3 | P1 |
| BY.20 | Su yalıtım malzemelerini çatı sistem detaylarına, projesine ve teknik uygulama talimatlarına göre yerleştirir. | C.3.2 | 3.3 | P1 |
| BY.21 | Çatı arasındaki havalandırmayı, soğuk çatı havalandırma kurallarına göre yapar. | C.3.3 | 3.3 | P1 |
| BY.22 | Arduvaz kaplama malzemelerin yerleştirileceği çita, lata, profil, oluklu levhaları kaplama altı havalandırma tekniklerine uygun olarak yerleştirir. | C.3.4 | 3.3 | P1 |
| BY.23 | Oluklu kiremit altı su yalıtım levhalarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yerleştirir ve tespit eder. | C.7.1 | 3.4 | P1 |
| BY.24 | Profilli plastik çıtaların montajını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar.* | C.7.3 | 3.4 | P1 |
| BY.25 | Arduvazların tespit edileceği paslanmaz kancaları, plastik çıtalara tespit eder.* | C.7.4 | 3.4 | P1 |
| BY.26 | Eğimli çatı deresi, çatı penceresi, paratoner vb. detayların yalıtımını projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yapar. | C.7.5 | 3.4 | P1 |
| BY.27 | Arduvazların alt kenarını paslanmaz kancalara takar, üst kenarını plastik çıtaların tırnaklarına sıkıştırarak tespit eder.* | C.7.9 | 3.4 | P1 |
| BY.28 | Arduvazları, çatı kenarlarında, mail dere kenarlarında ve mahyalarda, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak gerekirse keserek yerleştirir. | C.7.10 | 3.4 | P1 |
| BY.29 | Mahya havalandırma bandını yerleştirir, mahya ve yan kapama elemanlarının alt yapısını hazırlar. | C.7.13 | 3.4 | P1 |
| BY.30 | Mahya ve yan kapama elemanlarını, projesine ve teknik detaylarına uygun olarak yerleştirir. | C.7.14 | 3.4 | P1 |
| BY.31 | Çatı üstünde, altında, çatı arasında tehlike yaratacak, yangına sebep olacak bir durum olup olmadığını kontrol eder. | C.9.2 | 4.1 | P1 |
| BY.32 | İş sonunda çalışma alanında çatı ve çevre temizliğini yapar. | C.9.1 | 4.2 | P1 |

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ**EK 1: Ulusal Yeterlilik Geliştirme Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

| No | Adı - Soyadı | Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı) | Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan) |
|----|-------------------|--|--|
| 1 | Volkan SİPAHIOĞLU | Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü (Lisans - Yüksek Lisans) | Arc Çatı - Cephe Sistemleri Mimarlık Ve Yapı Teknolojileri Ltd Şti Firma Sahibi Tobb Üniversitesi Mimarlık Bölümü Yapı Kürsüsü Öğretim Görevlisi |
| 2 | Kadir BAŞOĞLU | 9 Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü | 1. TUKDER Yönetim Kurulu Başkanı 2. TOBB Toprak Sanayi Ürünleri Meclisi Başkanı 3. Aslan Tuğla Kiremit Firma Sahibi (Eski) Yüksel Tuğla Kiremit (Genel Müd.) |
| 3 | Yaşar ŞENAL | 1-İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü 1994-1998 2-LJMU Liverpool John Moores University MBA 2016-2018 | 1. Çatıder Yönetim Kurulu Başkanı 2. Cepheder Yönetim Kurulu Üyesi 3. RHEINZINK Turkey Genel Müdürü BDI Dış İlişkiler Komite Bşk. Yrd. |
| 4 | M. Naci MUZ | Selçuk Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü | TOBB Meybem A.Ş. – İş Geliştirme B Sınıf İş Güvenliği Uzmanı |
| 5 | Ahmet İCİK | Lisans; 1981- Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi İnşaat Bölümü. Yüksek Lisans; 1996 - Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yapı Anabilim Dalı A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı | 1975-2004, Ankara Üniversitesi, Yapı İşleri Daire Başk. Kontrol Müh., Yapım İnceleme Şb. Md., Hakediş ve Kesin Hesap Şb. Md. 2004-2010, Polsan İnş. San. Tic.A.Ş. Genel Müd. Yönetim Kurulu Üyesi, 2012-2014, Next Level AVM İnşaatı İşİ İş Güvenliği Uzmanı (A Sınıfı) 2013-2014, İNTES MYM Teknik Uzman, 2015-2021, TOBB Meybem A.Ş. Teknik Uzman, Belge Karar Verici, İç Doğrulayıcı 2016-2021, TÜRKAK Teknik Uzman, Denetçi |
| 6 | Atıla GÜRSES | 1975-1980 İTÜ Mimarlık Fakültesi-Lisans, 1980-1982 İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü-Yüksek Lisans, 2011-2019 İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü-Doktora, | 1982-1994 Onduline Yapı Malzemeleri A.Ş., Proje Mimarı, Şantiye Şefi, 1994-2011 Onduline Avrasya A.Ş., Teknik Koordinatör, 2011-2020 Onduline Avrasya A.Ş. Proje Müdürü, 2021-..... Onduline Avrasya A.Ş. Teknik Danışman, |

| | | | |
|----|----------------|---|---|
| | | | <p>2003-2019 Çatıder Yönetim Kurulu Üyeliği,</p> <p>2010-2011 Çatıder Yönetim Kurulu Başkanlığı,</p> <p>2014-2015 Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Üyeliği,</p> <p>1997 Mimar, inşaat mühendisi ve uygulamacı ustalara, Türkiye’de ilk defa şingil uygulama eğitimi verdi.</p> <p>2003 Mimar, inşaat mühendisi ve uygulamacı ustalara, Türkiye’de ilk defa bitkilendirilmiş çatı sistemleri uygulama eğitimi verdi.</p> <p>2008 Mimar, inşaat mühendisi ve uygulamacı ustalara, Türkiye’de ilk defa arduvaz çatı sistemleri uygulama eğitimi verdi.</p> <p>2010 Mimar, inşaat mühendisi ve uygulamacı ustalara, Türkiye’de ilk defa seramik çatı sistemleri uygulama eğitimi verdi.</p> |
| 7 | Çetin ÇELİK | <p>1.Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yapı Öğretmenliği Bölümü</p> <p>2.Bozok Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü</p> <p>3.Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yapı ABD.</p> | <p>1. 2008-2010 / Tuğla ve Kiremit Sanayicileri Derneği / Teknik Koordinatör</p> <p>2. 2010-... / Yapı Endüstrisi Araştırma ve Geliştirme İktisadi İşletmesi / Laboratuvar Müdürü</p> |
| 8 | Ümit KUŞ | <p>*Malzeme Bilimi Yüksek Mühendisi</p> <p>*A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı</p> <p>*Çevre Görevlisi</p> | S.S. Toprak Sayıcıları K.S. Koop. (2010 -) Genel Koordinatör – Müdür |
| 9 | Mert BIÇAKCI | <p>1.Lisans : 2012-2019, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İşletme Bölümü</p> <p>2.Lisans : 2011-2015, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dekanlığı, İnşaat Mühendisliği Bölümü</p> | <p>2018- , Ürün Uzman Sorumlusu, Eskişehir Kılıçoğlu Kiremit Fabrikası, Ticari Ürünler</p> <p>2016-2018, Saha Kontrol Mühendisi, Eskişehir Işık Yapı Denetim, Odunpazarı İlçesi Saha Kontrol Ekibi</p> |
| 10 | Gülcin Burunca | 1-Y. Lisans. Dokuz Eylül Üniversitesi- Mimarlık Bölümü Restorasyon Ana Bilim Dalı | <p>1. 2018-.... : Onduline Avrasya Pazarama Müdürü</p> <p>2. 2017-2018: Mapei Group Ürün Müdürü</p> <p>3. 2011-2016: Betek Yalıtım Grubu Ürün Müdürü</p> |

| | | | |
|----|---------------------|---|---|
| | | 2-Lisans: Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü | 4. 2005-2011: Mardav Group Ürün Müdürü 2003-2005: Aspen Yapı Sistemleri Bölge Satış Sorumlusu |
| 11 | Funda Algın Süzen | 1-İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü 2002-2008 2-Berlin Ekonomi Üniversitesi Proje Yönetimi Yüksek Lisans Programı 2008-2010 3. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Yapı Bilgisi ve Malzemesi Doktora Programı 2019-... | 1. Işıklar Tuğla .(Teknik Ürün Yöneticisi) 2. Tahincioğlu İnşaat (Design Ofis Mimarı) 3. Eroğlu İnşaat (Design Ofis Mimarı) 4. HWP Türkiye (Proje Mimarı) |
| 12 | Sedat Durlanık | Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği, 1998 Yüksek Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi Geoteknik Mühendisliği, 2003 Yüksek Lisans: Okan Üniversitesi İşletme, 2014 | Proje Mühendisi, Gök İnşaat 2000-2002 Satış Mühendisi, Braas Çatı Sistemleri , 2003-2008 İnovasyon ve Pazarlama Yönetmeni, Braas Çatı Sistemleri (BMI Türkiye) 2008 - |
| 13 | Abdullah Deliceoğlu | Lisans: Bilkent Üniversitesi, İktisadi İdari Bil. Fak. Uluslararası İlişkiler Böl. 1996 Yüksek Lisans: Okan Üniversitesi 2011 Mali Müşavir Belgesi sahibi | - BMI Türkiye CFO-2015- Halen - SunExpress Hava Yolları- Mali İşler Grup Müdürü 2012-2015 |

**Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.*

EK 2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Ankara Sanayi Odası (ASO)

Ankara Ticaret Odası (ATO)

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Hak-İş Konfederasyonu

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)

MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)
 Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
 Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
 Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
 Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
 Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
 Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
 Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)

EK 3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

| | |
|-----------------------|---|
| Mehtap ŞAHİN, | Başkan (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu) |
| Haluk ALTUNTAŞ, | Başkan Vekili (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği) |
| Ertuğrul KURHAN, | Üye (Milli Eğitim Bakanlığı) |
| Sacide KUL, | Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı) |
| Ömer SERT, | Üye (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı) |
| Haydar Umut ALPASLAN, | Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı) |
| Prof.Dr. Metin İPEK, | Üye (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı) |
| Devrim ATEŞ, | Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu) |
| Zafer AKTEPE, | Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu) |
| Hakan ÖZÇELİK, | Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu) |
| Aylin RAMANLI, | Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu) |

EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri

| | |
|-----------------------------|---|
| Adem CEYLAN, | Başkan (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi) |
| Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK, | Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi) |
| Dr. Recep ALTIN, | Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi) |
| Bendevi PALANDÖKEN, | Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi) |
| Dr. Osman YILDIZ, | Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi) |
| Celal KOLOĞLU, | Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi) |