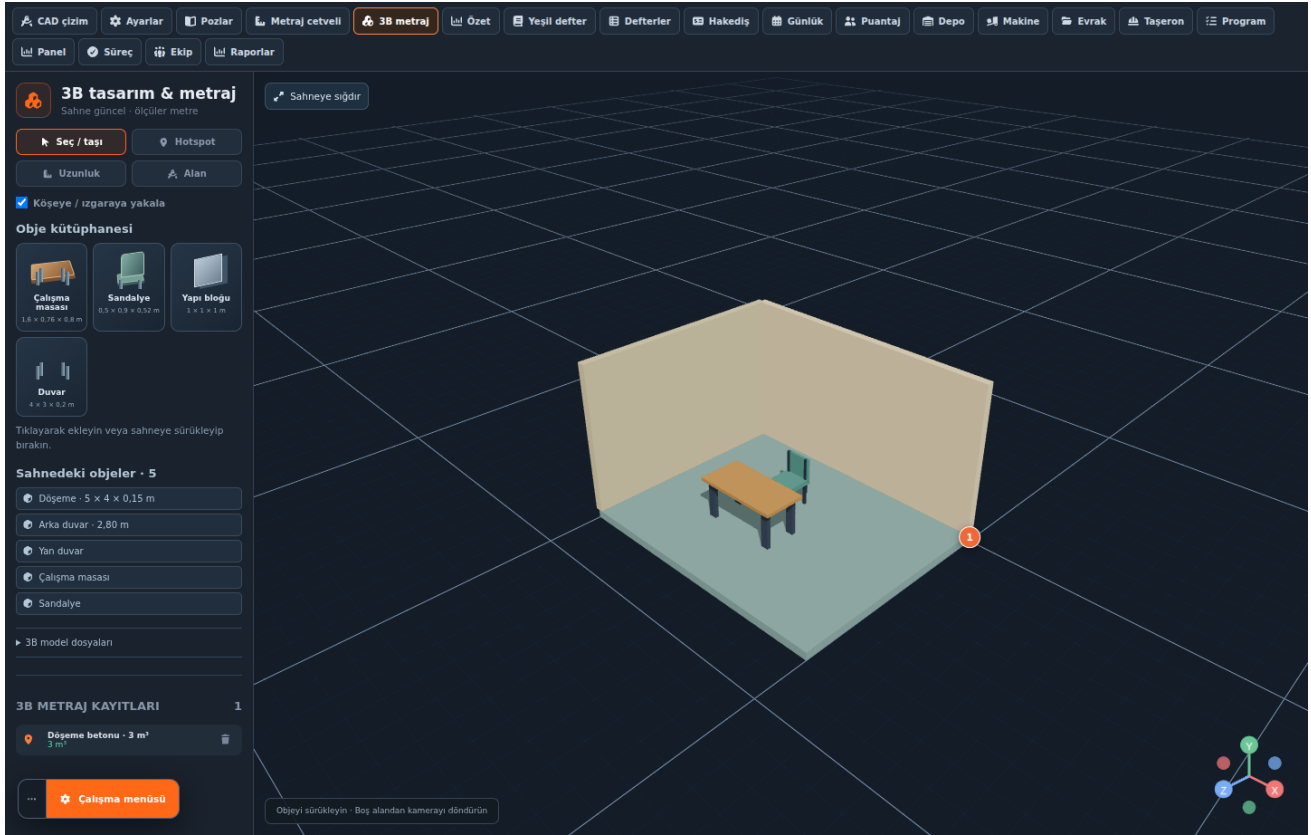


Gelişmiş Metraj

2B · CAD · 3B

Gerçek ekran görüntüleri, adım adım kullanım ve hesap örnekleri.



11 Eylül 2026 · 16 bölüm

Web: tarbir.com/makale/uccretsiz-metraj-hesaplama/

Uygulama: metraj.qugo.tr

Görseller eğitim verisidir. Bu belge teknik proje onayı veya resmî hakediş kabulü yerine geçmez.

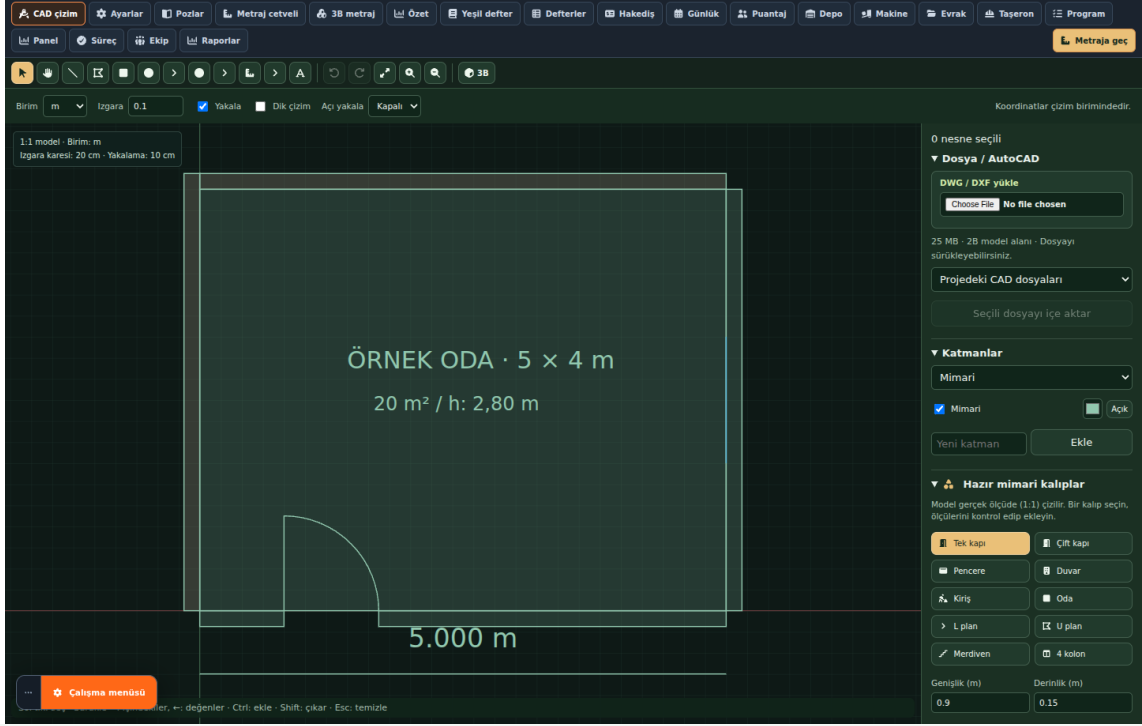
İçindekiler

1. Başlangıç, projeler ve çalışma alanı
2. Gerçek ölçü, birim ve ızgara
3. CAD çizim araçları ve nesne seçimi
4. Kapı, pencere, tarama ve hızlı nesne menüsü
5. DWG / DXF alma ve çizim yedekleme
6. CAD çizimini metraj alanına aktarma
7. 2B metraj ve ölçüm detayları
8. Resmî poz arama ve birim fiyat seçme
9. CAD'den 3B yükseltme
10. 3B tasarım, obje ekleme ve yüzeyler
11. 3B hotspot ile boy, en ve yükseklik hesabı
12. Özet, yeşil defter ve hakediş
13. Defterler, günlük ve puantaj
14. Depo, makine, evrak ve taşıyon
15. Program, süreç, ekip ve konferans
16. Raporlar, örnek cetvel ve sorun giderme

Bu PDF, TAR-BİR web kılavuzunun 11 Eylül 2026 tarihli sürümüdür. Uygulama geliştikçe düğmelerin yeri veya özelliklerin kapsamı değişebilir.

Başlangıç, projeler ve çalışma alanı

Hızlı hesap ile kayıtlı proje arasındaki farkı öğrenin; ilk çalışma alanınızı kurun.



Uygulamanın gerçek arayüzünde, eğitim için hazırlanmış örnek oda. Gerçek müşteri verisi kullanılmamıştır. Görseli büyötmek için tıklayın.

Hangi ekranla başlamalı?

FreeMetraj hızlı hesap, üyelik olmadan boy, en ve yükseklik girerek miktar çıkarmak içindir. Gelişmiş metraj ise CAD çizimini, metraj cetvelini, 3B çalışmayı ve ekip kayıtlarını bir proje altında toplar. Gelişmiş alanda proje kaydı ve düzenleme için giriş yapmanız gerekir. “Ücretsiz hesap” ifadesi, her gelişmiş özelliğin her hesap için koşulsuz erişilebilir olduğu anlamına gelmez; hesabınızdaki yetkileri kontrol edin.

İlk projenizi oluşturun

1. Gelişmiş metraj alanında hesabınızla giriş yapın.
2. Projelerden kendi projenizi açın veya yeni proje başlatın.
3. Açıklamaya işin kapsamını yazın: örneğin “Zemin kat ofis yenileme; boya, döşeme ve beton”.
4. Görünürlük ve ekip yetkilerini kontrol edin. Herkese açık bir projede görünmek, düzenleme yetkisi almakla aynı şey değildir.
5. CAD çizim, Metraj cetveli ve 3B metraj sekmelerini üstteki modül satırından açın.

Ekranın yerleşimi

Üst satır proje modülleridir. CAD araçları çizimin üstünde, ayrıntılı özellikler yan panelde. Alt köşedeki sürüklenebilir çalışma menüsü kaydetme, DXF indirme ve süreç odası gibi işlemlere kısa yol sağlar. Sohbeti kapatmak çizim alanını genişletir; bu işlem mesajları silmez. Telefonda üst modül satırı yatay kaydırılabilir.

Başlangıç kontrolü

Doğru proje, doğru kullanıcı rolü ve doğru çizim birimi ile çalıştığınızdan emin olun. Kılavuzdaki örnek oda 5 x 4 metredir; bu ölçüyü ilk kontrolünüz olarak kullanabilirsiniz.

Gerçek ölçü, birim ve ızgara

Kapı, pencere ve çizgilerin aynı fiziksel ölçekte olmasını sağlayın.

Model 1:1 çizilir. Yakınlaştırma miktarı değiştirmez; ızgara ve yakalama aralıkları çizim birimine bağlıdır. Görseli büyütme için tıklayın.

Model birimi, ekran ölçeği değildir

Çizimdeki bir sayı önce bir uzunluk birimine bağlanır. Metreyle çalışan projede 5, beş metreyi; santimetreyle çalışan projede 500, yine beş metreyi ifade eder. Yakınlaştırmak yalnız görünümü değiştirir. Bir çizginin ekranda büyük görünmesi, metrajının büyük olması gerektiği anlamına gelmez.

Fiziksel ölçü	m	cm	mm
90 cm kapı	0,90	90	900
120 cm pencere	1,20	120	1.200
5 m duvar	5	500	5.000

Önerilen başlangıç

1. Yeni örnek projede birimi **m** seçin.
2. Izgara/yakalama aralığını **0,10** yapın: bu değer 10 cm'dir.
3. 90 cm kapı için 0,90 m ölçüyü doğrulayın.
4. Çizime sığdır düğmesiyle tüm geometriyi görün.

5. Bilinen 5 m kenarın ölçüsünü kontrol edin; ardından diğer nesnelere geçin.

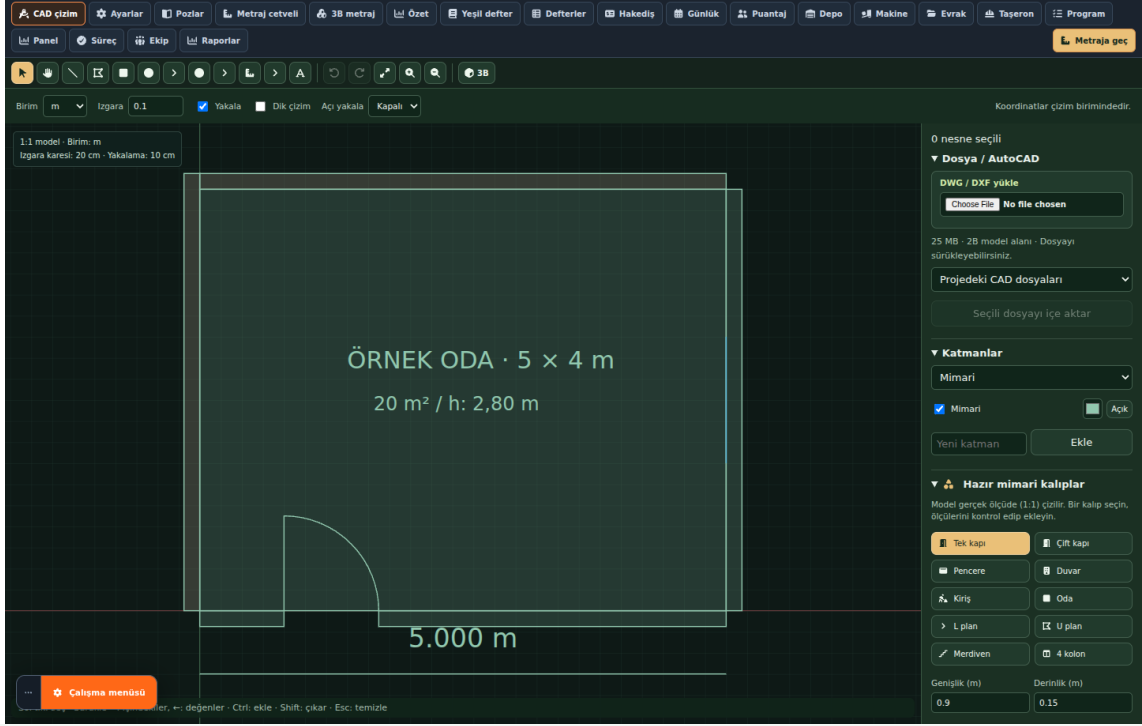
Uygulama uzak görünümde ızgara çizgilerini seyrek gösterebilir. Görünen kare aralığı ile yakalama aralığı aynı olmak zorunda değildir; ölçek etiketinde ikisini ayrı okuyun. “Dik çizim” yatay/düşey çalışmayı, “Açı yakala” seçili açı adımlarını kolaylaştırır.

İçe aktarılan dosyayı kontrol edin

Birim bilgisi eksik bir DWG/DXF için tahmini birimi doğrulamadan metraj çıkarmayın. 10.000 × 5.000 mm bir dikdörtgen 50 m²'dir. Aynı sayıları metre sanmak çok büyük hata üretir. 1:50 baskı ölçeği ile 1:1 model birimini karıştırmayın.

CAD çizim araçları ve nesne seçimi

Çizgi, kapalı alan, ölçü ve seçim araçlarıyla ölçülü bir plan oluşturun.



Örnek planda kapalı döşeme alanı, duvarlar, kapı yayı, pencere ve açıklama ayrı geometrilerdir. Görseli büyötmek için tıklayın.

Temel çizim sırası

1. Katmanı seçin; çizime anlaşılır bir ad verin.
2. Çizgi aracıyla iki nokta arasını, çoklu çizgiyle ardışık kenarları oluşturun.
3. Alan hesabı için sınırı kapatın. Dikdörtgen ve daire kapalı alan oluşturmaya kolaylaştırır.
4. Ölçü aracıyla bilinen uzunluğu karşılaştırın; yazı aracıyla mahal adını ekleyin.
5. Projeye kaydet ile çizimi saklayın.

AutoCAD alışkanlığıyla seçim

Seç aracı etkin olduğunda nesneye tıklayın. Boş alanda soldan sağa seçim penceresi, tamamen içeride kalan nesneleri; sağdan sola kesişen seçim, çerçeveyle kesişen nesneleri de seçer. Seçili nesneler vurgulanır. Sürüklemeye yerini değiştirebilir, boş alana geçip seçimi bırakabilirsiniz. Kaydır aracı nesneyi değil görünümü taşır.

Kesin uzunlukla çizim

İlk noktayı yerleştirdikten sonra çizimin gösterdiği kesin uzunluk alanını kullanın. 5 m yatay kenar için m biriminde 5 girin; yönü dik çizim/yakalama ile sabitleyin. Fareyle yaklaşık çizip ardından gerçek ölçüyü düzeltmek de mümkündür, ancak önemli kenarları ölçüyle doğrulayın.

Geri alma ve güvenli çalışma

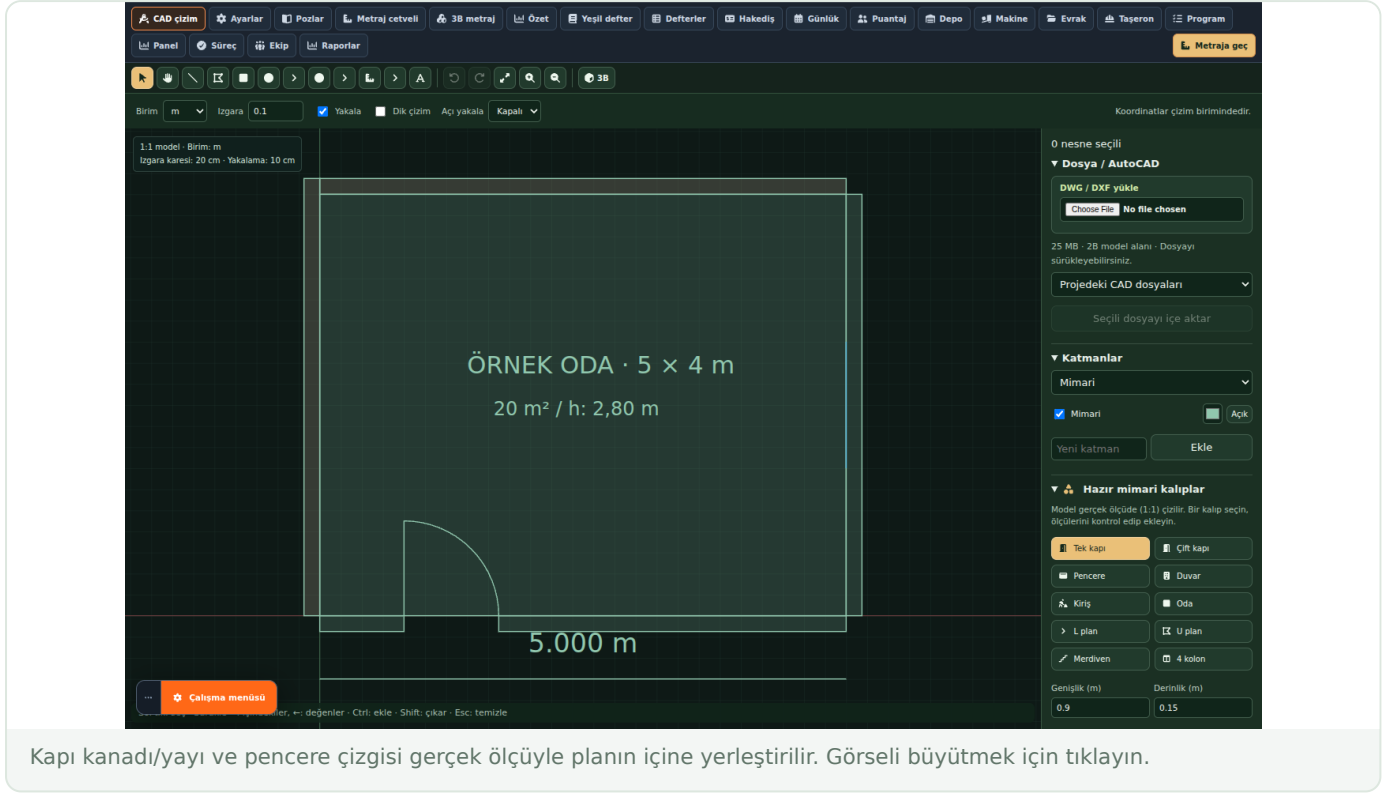
Geri al/ileri al çizim düzenlemelerinde kullanılır; bunlar tüm proje veritabanını geri saran bir yedek sistemi değildir. Uzun çalışmalarda ara kayıt alın, önemli aşamalarda DXF yedeği indirin. Ölçü yazısı bir kenarı anlatır; aynı kenarı ayrıca metraj kalemi olarak aktarıyorsanız tekrarlı miktar oluşmadığını kontrol edin.

Alıştırma

5 × 4 m bir dikdörtgen çizin. Kapalı şeklin alanı 20 m², çevresi 18 m olmalıdır. Açık çizgiden alan beklemeyin; önce sınırın kapalı olduğunu doğrulayın.

Kapı, pencere, tarama ve hızlı nesne menüsü

Hazır kalıpları yerleştirin; nesneyi seçip taşıma, döndürme ve renk işlemlerini yanında yapın.



Kapı kanadı/yayı ve pencere çizgisi gerçek ölçüyle planın içine yerleştirilir. Görseli büyütmek için tıklayın.

Hazır kalıp yerleştirme

CAD yan panelindeki hazır kalıplardan kapı veya pencereyi seçin. Kalıbın fiziksel ölçüsünü kontrol edip ekleyin; desteklenen kalıpları çizime sürükleyip bırakabilirsiniz. Kapı gibi birden fazla parçalı nesne grup olarak taşınabilir. Çizimdeki bir parçayı ayrı düzenlemek gerekiyorsa grup durumunu bilinçli değiştirin.

1. Örnek kapı genişliğini 90 cm, pencere genişliğini 120 cm kabul edin.
2. Kalıbı uygun duvarın yanına bırakın.
3. Nesneyi seçin; vurgulama ve çevresindeki hızlı işlem düğmelerini görün.
4. Taşıma/döndürme ile konumlandırın. Dönüş açısını sayısal girmek hassas yerleşimi kolaylaştırır.
5. İşlem sonrası kanat uzunluğunu yeniden ölçün.

Dolgu, tarama ve renk

Kapalı alanlarda dolgu rengi ve tarama deseni, imalatları görsel olarak ayırmak için kullanılabilir. Örneğin döşemeyi yeşil, betonu gri, sökülecek alanı farklı bir taramayla gösterin. Renk değiştirmek tek başına birim fiyat veya resmî poz atamaz. Bir kaplamanın görünmesi, o malzemenin otomatik olarak sipariş listesine işlendiği anlamına da gelmez.

Hızlı menü

Seçili nesnenin yanındaki işlemlerle taşıma, silme, renklendirme, döndürme ve uygun geometride yükseltme yapılır. 3B nesnelerde resim kaplama da kullanılabilir. Dokuyu uyguladıktan sonra tekrar miktarını kontrol edin; görsel tekrar sayısı metraj miktarı değildir.

Kapı çizimi ile duvar boşluğu farklıdır

Plana kapı sembolü koymak, duvar alanından kapı boşluğunu her durumda otomatik düşürmez. Boya/sıva hesabında kapı ve pencere boşluklarını ayrıca kontrol edin. Mevcut 3B araçlar tam BIM kapı-pencere sistemi değildir.

DWG / DXF alma ve çizim yedekleme

Dosyadan gelen katmanları ve geometriyi doğrulayın; destek sınırlarını bilin.

Dosyayı içe alma

1. Orijinal çizimin bir kopyasıyla çalışın.
2. CAD dosya alanından DWG veya DXF seçin; desteklenen dosyayı çizim alanına bırakabilirsiniz.
3. İçe aktarma notları varsa okuyun. Okunamayan veya yaklaşık geometriye dönüştürülen öğeleri kontrol edin.
4. Çizime sığdır ile tüm modeli görün; çok uzaktaki artık nesneler görünümü küçültebilir.
5. Birim, katman görünürlüğü ve en az bir bilinen uzunluğu doğrulayın.
6. Kontrol edilmiş çizimi projeye kaydedin.

Her dosya neden aynı görünmeyebilir?

DWG/DXF içinde 2B çizgilerin yanında bloklar, özel nesneler, dış referanslar, yazı tipleri, taramalar, 3B katılar ve pafta düzenleri bulunabilir. Tarayıcıdaki CAD alanı desteklediği model geometrisini işler; masaüstü AutoCAD'in tüm nesneleriyle birebir uyum garanti edilmez. Özellikle dış referansın asıl dosyası yoksa, referansın içeriğini varmış gibi kabul etmeyin.

Dosya açılıyor ama bazı detaylar eksikse kaynak programda desteklenen geometriye dönüştürülmüş bir kopya veya ASCII DXF deneyin. Katmanları karşılaştırın, eğrilerin yaklaşımını inceleyin. Orijinal dosyayı bu işlemler sırasında değiştirmeyin.

DXF indirme ve kayıt

Çalışma menüsündeki DXF indirme çizimin taşınabilir yedeğini verir. Projeye kaydet, sunucudaki proje kaydı içindir; cihazdaki taslak farklıdır. Tarayıcı verilerini silmek yerel taslağı kaybettirebilir. Dosya kaydı, metraj aktarımı ve rapor indirme ayrı işlemlerdir; birinin yapılması diğerinin güncel olduğu anlamına gelmez.

Kontrol örneği

Kaynak projedeki 900 mm kapı içe alındıktan sonra 0,90 m olmalı. 900 m görünüyorsa yalnız yakınlaştırmayla düzeltmeyin: önce modelin birimini ve kaynağını doğrulayın.

CAD çizimini metraj alanına aktarma

“Çizimi aktar ve geç” ile “Doğrudan geç” seçeneklerini doğru kullanın.

Metraja geç

Çiziminizi metraj cetveline aktarmak ister misiniz?



Çizimi aktar ve geç

Çizimi metraj alanına taşır; ölçüleri cetvele ekler, önceki aktarımı günceller.



Doğrudan geç

Çizimi aktarmadan metraj alanını açar. Kaydedilmemiş çizim bu cihazda taslak olarak tutulur.

Üstteki Metraja geç düğmesi bu seçenek penceresini açar. Görseli büyötmek için tıklayın.

İki ayrı geçiş seçeneği

Seçenek	Yaptığı işlem	Ne zaman?
Çizimi aktar ve geç	CAD geometrisini metrajın kendi çizim alanına dönüştürür; miktarları cetvele taşır.	İlk aktarımda veya çizim değiştiğinde.
Doğrudan geç	Yeni aktarım yapmadan mevcut metraj alanını açar.	Önceden aktarılmış hesapları görmek için.

Adım adım aktarım

1. CAD katmanlarını ve ölçüleri kontrol edin.
2. Aktarıma dahil edilmemesi gereken çizimleri ayırın; gizli katmanların kapsamını kontrol edin.
3. Üst modül satırındaki **Metraja geç** düğmesine basın.
4. **Çizimi aktar ve geç** seçeneğini seçin.
5. Metraj alanında çizimin, açıklamaların ve ölçü kayıtlarının geldiğini doğrulayın.
6. Örnek 5 x 4 m döşeme için 20 m² sonucunu kontrol edin.

Yükseklik verilmiş alanlar

Kapalı CAD alanına yükseltme yüksekliği verildiyse aktarım hacim hesabı oluşturabilir. 20 m² tabana 0,15 m yükseklik verildiğinde miktar 3 m³ olur. Döşeme kaplaması için alan, beton için hacim gerekir: aynı geometrinin iki farklı iş kapsamını tek kaleme karıştırmayın.

Revizyon ve tekrar aktarımı

CAD’de değişiklik yaptıktan sonra yalnız sekme değiştirmek yeni geometrinin aktarılmasını sağlamaz. Tekrar aktarımı açıkça çalıştırın. Önceki CAD aktarımı güncellenirken manuel metraj düzenlemelerinizi, fiyatları ve ilgili satırları gözden geçirin. Eski şekil ile yeni şeklin ikisinin birden mükerrer sayılmadığını kontrol edin.

Aktarımdan sonra yalnız noktalar görünüyorsa

Doğru proje ve aktarım seçeneğiyle çalıştığınızı kontrol edin; çizime sığdırın ve şekillerin katman görünürlüğünü inceleyin. Yeni aktarım bitmeden sekmeyi kapatmayın. Hata bildiriliyorsa “başarılı” varsaymayın; kaydı ve bağlantıyı kontrol edin.

2B metraj ve ölçüm detayları

Şekilden miktara, hotspottan ölçüm penceresine geçin.

The screenshot displays the software interface for 2D measurement. The main workspace shows a room layout with a green outline. The text 'ÖRNEK ODA · 5 × 4 m' and '20 m² / h: 2,80 m' is visible. The right panel, titled 'Metraj Cetveli', contains a table with the following data:

No	Açıklama	Birim	Miktar	B.Fiyat	Orn	Tutar
1	Döşeme alanı - 20 m²	m²	20.00	0.00	6	0.00
2	Arka duvar	m²	2.10	0.00	6	0.00
3	Yan duvar	m²	1.74	0.00	6	0.00
4	Giriş duvarı	m²	0.12	0.00	6	0.00
5	Giriş duvarı	m²	0.50	0.00	6	0.00
6	Sağ duvar	m²	0.60	0.00	6	0.00
7	Kapı - 90 cm	m	1.41	0.00	6	0.00
8	CAD ölçümü 12	m	5.00	0.00	6	0.00
GENEL TOPLAM:						0.00

Below the table, the text 'GENEL TOPLAM (*): 0.00' is displayed. The bottom of the interface shows a 'Çalışma menüsü' (Work menu) with icons for 'Ölçüm' (Measurement), 'Nokta' (Point), and 'Metin ekle' (Add text).

CAD'den gelen geometri, metraj alanının kendi koordinatlarına dönüştürülerek gösterilir. Görseli büyütmek için tıklayın.

Hotspot nasıl kullanılır?

Hotspot, bir ölçüm kaydının çizim üzerindeki işaretidir. İşarete tıklamak ölçüm detaylarını açar. Sürükleme ise konumu taşımak içindir; sürükleyip bıraktıktan sonra ayrıntı penceresini açmak için yeniden tıklayın. Görsel konumu değiştirmek ile hesapta kullanılan boy/en/yüksekliği değiştirmek farklı işlemlerdir.

Ölçüm Detayları penceresi

1. Kaleme anlaşılır bir açıklama verin: "Zemin kat / oda 01 / iç cephe boya".
2. Boy, en, yükseklik, adet ve katsayı alanlarını için ölçüm türüne göre doldurun.
3. Birim seçimini kontrol edin: m, m², m³ veya adet.
4. Gerekliyse resmî poz seçin; uyumsuz birimi zorla uygulamayın.
5. Birim fiyatı ve toplamı inceleyip **Ölçümü Kaydet** ile tamamlayın.

Örnek: boya alanı

5 × 4 m odanın çevresi 18 m'dir. Yükseklik 2,80 m ise duvarların bir yüzünün brüt alanı $18 \times 2,80 = 50,40 \text{ m}^2$ 'dir. $0,90 \times 2,10 \text{ m}$ kapı ve $1,20 \times 1,20 \text{ m}$ pencere düşüldüğünde net alan **47,07 m²** olur. Bu örnekte söve/dönüş yüzeyleri ve tavan kapsam dışıdır; iş tarifiniz farklıysa bunları ayrı ölçün.

Kayıt ve fiyat kontrolü

Fiyatı sonradan değiştirmek çizimdeki geometrinin ölçüsünü değiştirmez. Buna karşılık boy veya adet değişirse toplam miktarı yeniden kontrol edin. Kayıt hatası çıkarsa pencerenin kapanmamış olması verinin kaydedildiği anlamına gelmez; hatayı çözerek tekrar kaydedin.

Birim disiplini

Alan ile hacmi bir toplam miktarda birleştirmeyin. Aynı mahaldeki boya 47,07 m², beton 3 m³, süpürgelik 17,10 m olarak ayrı kalemlerde kalır.

Resmî poz arama ve birim fiyat seçme

Metraj açıklamasından veya devletin poz numarasından arayın; kurum ve dönem seçin.

Resmî poz seç
Metraj açıklamasına veya poz numarasına göre bulun; uygun pozu seçerek uygulayın.

Metrajdan bul

Kurum: YFK Yıl: Tüm yıllar Dönem: Katalogdaki son dönem İş grubu: Tüm iş grupları

☒ Yalnız metraj birimiyle uyumlu (m²)
42.998 farklı kurum/poz - 296.055 dönem kaydı. Son dönem her pozun katalogdaki en yeni kayıdır; tarihini ve teknik tarifini kontrol ederek seçin. Mevcut metraj fiyatları otomatik değişmez.

10.130.4103 m² - 207,10 ₺
Beton kiremit (demir oksit boyalı)
YFK - Eylül 2026 - Rayiç [Resmî kaynak](#)

10.130.4105 m² - 248,98 ₺
Beton kiremit (demir oksit boyalı-üzeri renkli sırlı)
YFK - Eylül 2026 - Rayiç [Resmî kaynak](#)

10.130.4123 m² - 167,54 ₺
Perlitli beton kiremit (demir oksit boyalı)
YFK - Eylül 2026 - Rayiç [Resmî kaynak](#)

10.130.4125 m² - 207,10 ₺
Perlitli beton kiremit (demir oksit boyalı-üzeri renkli sırlı)
YFK - Eylül 2026 - Rayiç [Resmî kaynak](#)

10.200.2401 m² - 1.018,84 ₺
Alüminyum Kompozit Panel (0,50 mm + 3 mm +0,50 mm) 0,50mm kalınlıktaki alüminyum levhanın (EN AW 5000 serisi) görünen dış yüzü min.8 mikron epoksi astar üzeri min.22 mikron PVDF (kaynar 500>%70) son kat boya, arası 3mm polietilen dolgu 0,50 kalınlıktaki alüminyum levha, yapışma mukavemeti min.100N/cm, (yangın Sınıfı en az C s3 d2)
YFK - Eylül 2026 - Rayiç [Resmî kaynak](#)

10.200.2411 m² - 1.965,09 ₺
Alüminyum Kompozit Panel (0,50 mm + 3 mm +0,50 mm) 0,50 mm kalınlıktaki (EN AW 3000 serisi) alüminyum levha üzerine 3 mm kalınlıkta epoksi astar
YFK - Eylül 2026 - Rayiç [Resmî kaynak](#)

Önceki 1-8 / 195 Sonraki

Vazgeç

Resmî poz seçim penceresi: kurum, yıl, dönem, iş grubu ve uyumlu birim filtreleri. Görseli büyütmek için tıklayın.

Poz nedir?

Poz, bir imalatın veya rayicin resmî tarifini tanımlayan koddur; ürün barkodu değildir. “Boya” kelimesinin eşleşmesi tek başına doğru pozu seçtiğiniz anlamına gelmez. Yüzey hazırlığı, kat sayısı, malzeme türü, işçilik ve nakliye gibi kapsam ayrıntıları kaynak tariftten kontrol edilmelidir.

Modalden seçim

- Ölçüm Detayları veya 3B hotspot penceresinde **Resmî poz seç** düğmesine basın.
- Açıklamadan önerileri inceleyin veya “15.150.1005” gibi poz numarasını yazın.
- Kurum, yıl, dönem ve iş grubunu seçin. İş grubu tesisat, rayiç, altyapı gibi dalları daraltır.
- “Yalnız metraj birimiyle uyumlu” seçeneğini açık tutarak ölçüm birimine uygun kayıtları görün.
- Sonuçtaki kurum, tarih, fiyat türü ve resmî kaynak bağlantısını kontrol edin.
- Uygula ile pozu kaleme bağlayın; ardından ölçümün kendisini kaydedin.

Dönem ve fiyat türü

“Katalogdaki son dönem”, her poz için sisteme alınmış en yeni kayıttır. Her kurumun aynı ayda yeni listesi olduğu anlamına gelmez. Eski sözleşme dönemiyle çalışıyorsanız ilgili ayı özellikle seçin. Katalog, erişilip doğrulanabilen açık kaynak kayıtlarını içerir; ücretli, belirsiz, formüllü veya

okunamayan satırlar eksiksizmiş gibi sunulmaz.

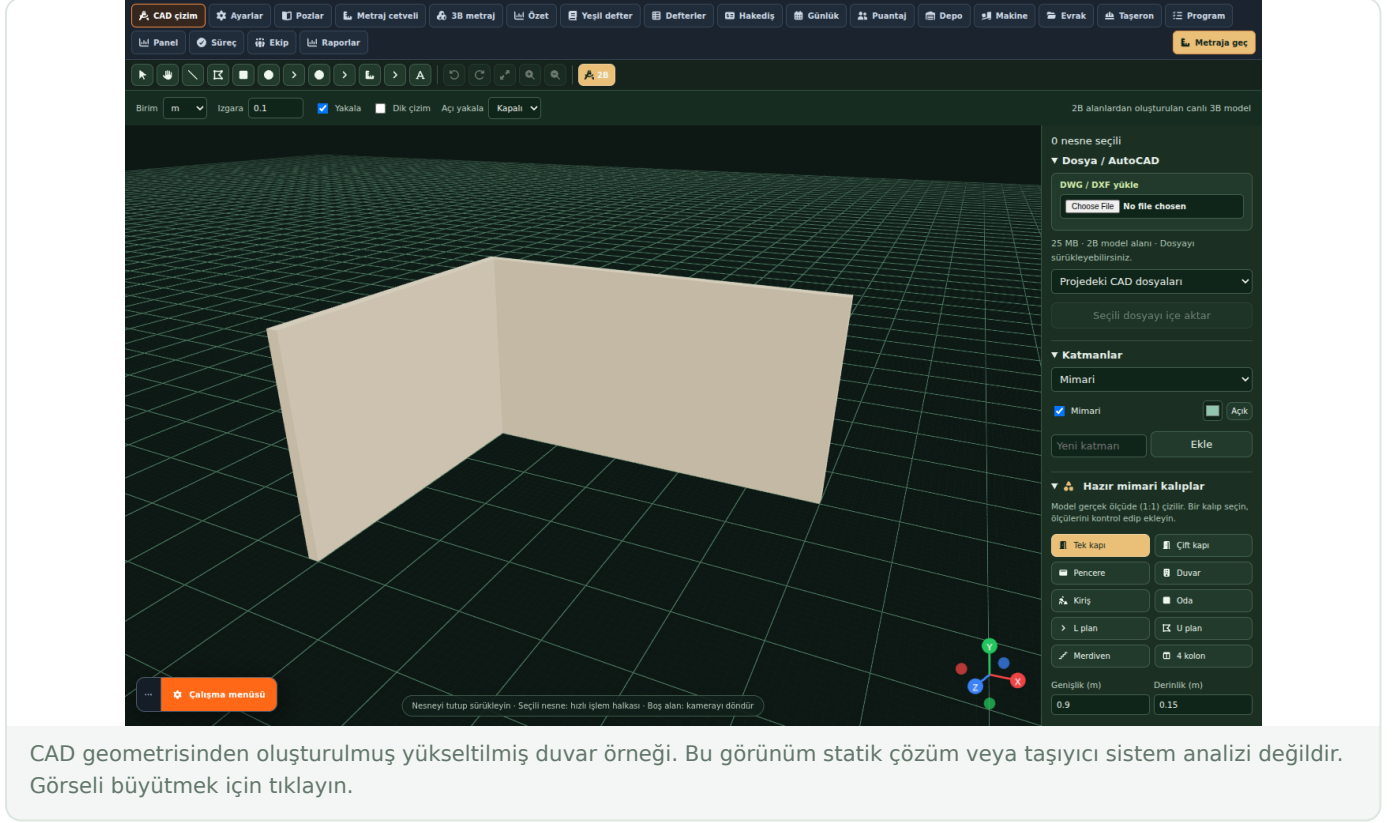
Mekanik/elektrik listelerinde birim fiyat ile montaj bedeli ayrı gösterilebilir. Montajlı birim fiyata montaj bedelini tekrar eklemeyin. Rayiç, imalat birim fiyatı ile aynı kapsam değildir. KDV, nakliye, yüklenici payları ve uygulama şartları için ilgili kaynağın açıklamasına bakın.

Mevcut hesap korunur

Yeni katalog eklenince eski metrajlar otomatik yeniden fiyatlanmaz. Poz seçimi bir referans kaydı tutar; anlaşılmış fiyatı elle değiştirerseniz referans fiyatı ile uygulanan fiyatı ayırt edin. 2026 Ocak YFK 15.150.1005 için 3.524,35 ₺/m³ ile Eylül kaydındaki 4.182,36 ₺/m³ farklı dönemlerdir; birbirinin yerine sessizce kullanılmamalıdır.

CAD'den 3B yükseltme

Kapalı alanı yüksekliğe dönüştürün; yüzey ile hacmi ayırın.



Kapalı alanı yükseltme

1. 2B CAD'de kapalı bir sınır çizin veya mevcut alanı seçin.
2. Sınırın kendi üzerinden geçmediğini ve ölçeğin doğru olduğunu kontrol edin.
3. Yükseltme alanından veya hızlı menüden yüksekliği girin.
4. 3B görünüm düğmesiyle modeli inceleyin.
5. Yanlış yükseklik veya konum varsa 2B'ye dönüp düzeltin; çizimi kaydedin.

Henüz yüksekliği olmayan uygun bir alanla 3B'ye geçişte uygulama varsayılan bir yükseklik kullanabilir. Bu değeri gerçek proje ölçüsü sanmayın; açıkça kontrol edip düzeltin. Seçili şeklin yükseltilmesi ile bütün çizimin yükseltilmesi aynı kapsam değildir.

Duvar ile dolu kütle farkı

Odanın 5 × 4 m tabanını 2,80 m yükseltmek, duvarları çevreleyen boş bir oda değil, 56 m³ dolu bir kütle üretir. Duvar için kalınlığı olan şerit alanlar çizin veya uygun çizgiyi duvar yükseltme işlemine verin. Döşeme için aynı tabanı 0,15 m yükseltmek 3 m³ hacim verir.

3B önizleme ve 3B metraj

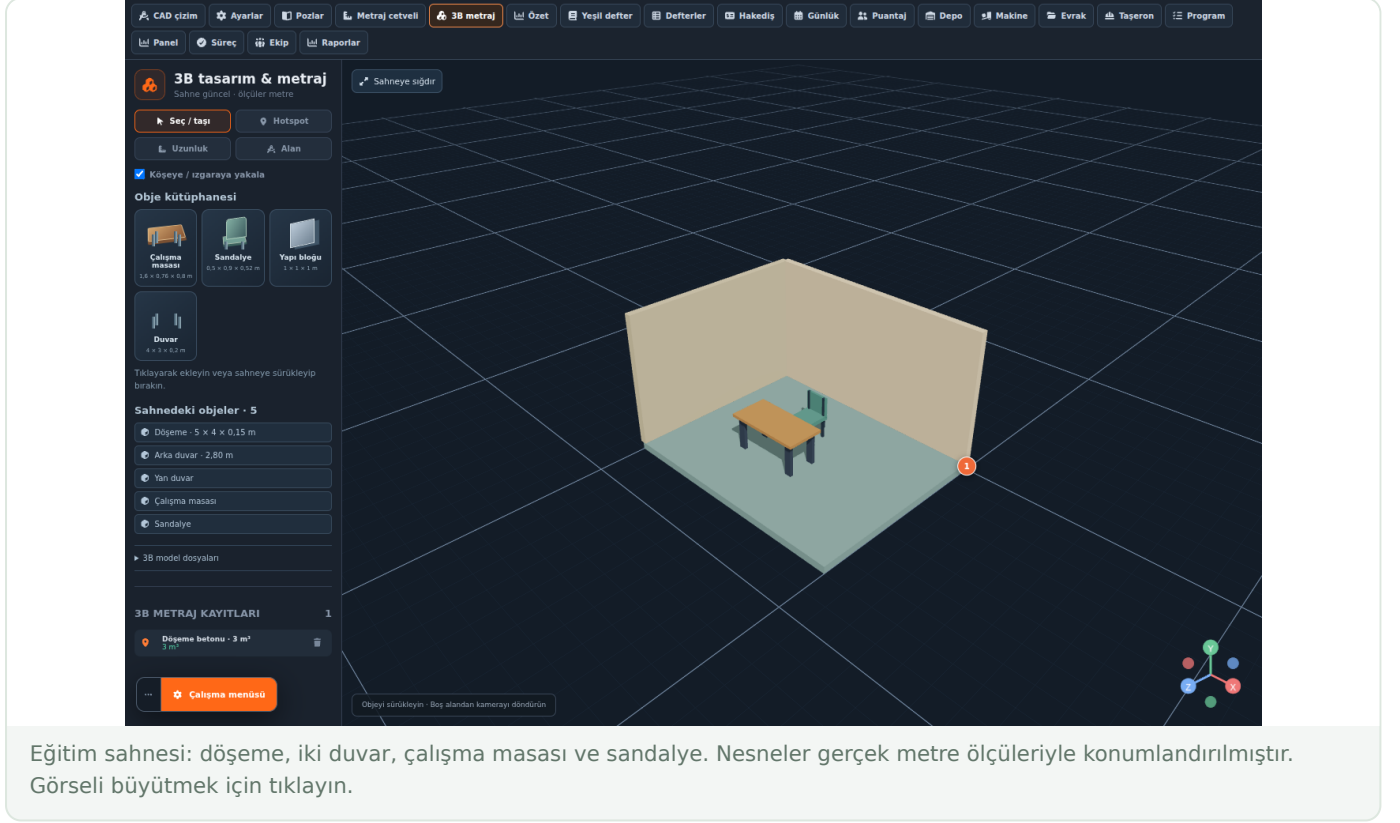
CAD içindeki 3B görünüm CAD belgesinin yükseltilmiş geometrisini gösterir. Üst menüdeki 3B metraj ise obje, model ve ölçüm kayıtlarıyla çalışan ayrı bir alandır. Bir görünümünden diğerine geçmek her nesnenin otomatik olarak aynı düzenlenebilir nesneye dönüştüğü anlamına gelmez. Kullandığınız aktarım/dosya yolunu ve çıkan ölçüyü doğrulayın.

Model doğrulaması

Kapı-pencere sembolleri her duvarda otomatik oyuk açmaz. Duvar boşluklarını, kesişimleri ve net miktarı ayrıca inceleyin. Bu araç mimari görselleştirme ve miktar çalışmasına yardım eder; yapı güvenliği hesabının yerini tutmaz.

3B tasarım, obje ekleme ve yüzeyler

Masa, sandalye, duvar ve yapı bloğunu sürükleyerek düzenleyin.



Obje kütüphanesi

3B metraj sekmesinde kütüphaneden çalışma masası, sandalye, yapı bloğu veya duvar ekleyebilirsiniz. Bir kalıba tıklamak nesneyi ekler; uygun düzenleme yetkisiyle kütüphaneden sahneye sürükleyip bırakmak da mümkündür. Eklenen objeyi isimlendirerek sahnedeki listeden daha kolay seçin.

Konumlandırma

1. Seç / taşı modunu açın.
2. Objeyi sahnede veya nesne listesinden seçin.
3. Sürükle modu ile plan üzerinde hareket ettirin; daha hassas yerleşimde eksenle taşı aracını kullanın.
4. Konum X/Y/Z ve boyut alanlarını kontrol edin. 3B sahnede uzunluklar metre cinsindedir.
5. Dönüş açısını girin veya döndürme aracını kullanın.
6. “Sahne güncel” durumunu görmeden sayfayı kapatmayın.

Renk ve resim kaplama

Hızlı nesne menüsündeki renklendirme ve resim kaplama ile yüzeyi görsel olarak düzenleyin. Yüklediğiniz resmi kullanma hakkınız olmalıdır. Kaplamanın tekrar sayısı desenin ölçeğini etkiler; bu sayı malzeme miktarını otomatik hesaplamaz. Ayrı iş kalemi için hotspot veya ölçüm kaydı oluşturun.

Kamera ile nesneyi karıştırmayın

Boş sahneden kamerayı döndürmek nesnenin koordinatını değiştirmez. Seçili nesneyi sürüklemek ise projeyi değiştirir. Bir nesnenin kaybolduğunu düşünüyorsanız önce sahneye sığdırın, nesne listesinden seçin ve konumunu kontrol edin.

Sınırlar

Hazır obje listesi şu an temel kalıplardan oluşur; tüm mobilyaların veya üreticilerin kataloğu değildir. Bu bölümdeki düzenleme, tam kapsamlı parametrik BIM veya katı modelleme yazılımına eşdeğer kabul edilmemelidir.

3B hotspot ile boy, en ve yükseklik hesabı

Köşeye ölçüm işareti koyun ve hesap türünü seçin.

3B hotspot metrajı
×

Konum sahnede korunur. Ölçüler metre cinsindedir.

Açıklama / isim

Döşeme betonu · 3 m³

Resmî poz seç

66 eşleşme · Tüm kurumlar

Hesap türü

Hacim · Boy × En × Yükseklik

Boy (m)

En (m)

Yükseklik (m)

5

4

0.15

Adet

Katsayı

Birim fiyat (₺)

1

1

0

Not

Boy × En × Yükseklik × Adet × Katsayı

3 m³

0 ₺

Hotspotu kaydet

5 × 4 × 0,15 m döşeme için 3 m³ hacim hesabı; sayılar eğitim örneğidir. Görseli büyötmek için tıklayın.

Köşe veya yüzeye hotspot

1. 3B sahnede ölçmek istediğiniz objeyi seçin.
2. Hotspot moduna geçin; gösterilen köşe işaretine veya uygun yüzeye tıklayın.
3. Açılan pencerede mahal ve imalat adını yazın.
4. Uzunluk, alan, hacim veya adet hesap türünü seçin.
5. Boyut, adet ve katsayıları girin; sonucu kontrol edin.
6. Gerekirse resmî pozu seçin, birim fiyatı gözden geçirin ve hotspotu kaydedin.

Tür	Temel hesap	Örnek
Uzunluk	Boy × adet × katsayı	5 × 2 × 1 = 10 m
Alan	Boy × en × adet × katsayı	5 × 4 × 1 × 1 = 20 m²
Hacim	Boy × en × yükseklik × adet × katsayı	5 × 4 × 0,15 = 3 m³
Adet	Adet × katsayı	4 × 1 = 4 adet

Hotspot bağlantısı neyi korur?

Objeye bağlı hotspot, obje taşındığında veya döndürüldüğünde bağlandığı konumu takip eder. Ancak hesap penceresine girilmiş boy/en/yükseklik değerlerinin her obje değişikliğinde kendiliğinden yeniden ölçüldüğünü varsaymayın. Objeyi büyüttüyseniz ölçüm kaydını da açıp boyutları ve miktarı kontrol edin.

Hesap türünü alan yerine hacim yapmak birimi m^2 'den m^3 'e değiştirir. Önceki poz bu yeni birime uygun olmayabilir; resmî poz seçimini tekrar yapın. Hacim için yalnız bir yüzeye tıklamak yetmez: kalınlık veya yükseklik doğru girilmelidir.

Çift sayım kontrolü

Aynı döşemeyi CAD aktarımıyla ve 3B hotspotla iki kez cetvele eklediyseniz yalnız gerekli kaydı maliyet kapsamına alın. Hotspot işaretinin yeri, ölçümün neyi kapsadığını açıklayan notun yerini tutmaz.

Özet, yeşil defter ve hakediş

Miktar ile bedeli, hesaplanan iş ile onaylanan işi birbirinden ayırın.

Özet

Özet sekmesinde metraj kayıtlarının kalem ve bedel dağılımını inceleyin. Aynı pozun farklı mahal veya dönemlerde kullanılması mümkündür; açıklama ve dönem bilgisi karışıklığı önler. Farklı para birimlerini tek tutarmış gibi toplamamak gerekir.

Yeşil defter

Yeşil defter görünümü hakediş konu miktarları poz temelinde okumaya yardım eder. Kalemin birimi, açıklaması, poz bağlantısı ve miktarı öncelikle metraj kaydında doğru olmalıdır. 20 m² döşeme ile 3 m³ beton aynı işin farklı kalemleridir; yalnız sayılarını toplayarak fiziksel toplam üretmeyin.

Hakediş hazırlığı

1. İlgili işin kapsamını ve dönemi belirleyin.
2. Ölçümlerin aynı iş için mükerrer olmadığını kontrol edin.
3. Birim fiyatın sözleşme mi yoksa resmî referans fiyat mı olduğunu belirtin.
4. Dönem miktarını ve önceki kayıtlarla ilişkisini gözden geçirin.
5. Raporu paylaşmadan önce yetkili teknik kişinin kontrolünü alın.

Basit örnek

47,07 m² boya alanı için yalnız eğitim amacıyla 200 ₺/m² kabul edilirse tutar 9.414 ₺ olur. Bu rakam resmî fiyat veya hizmet teklifi değildir. Vergi, kesinti, fiyat farkı ve sözleşmeye özgü hükümler bu çarpımın dışında olabilir.

Onay ve mevzuat

Uygulamadaki tablo, resmî hakediş onayı, e-imza veya idarenin kabul işlemi yerine geçmez. Kamu işi yürütüyorsanız ilgili sözleşme ve kurumun güncel belge şartlarını ayrıca kontrol edin. Buradaki anlatım yazılım kullanımı içindir.

Defterler, günlük ve puantaj

Saha tespitlerini ölçüm ve ekip kayıtlarıyla birlikte takip edin.

Proje defterleri

Defterler bölümünde uygun defteri seçip yeni kayıt oluşturun. Kayıt numarası, tarih, başlık, mahal, sorumlu, miktar/birim ve durum alanlarını doldurun. Pafta numarası ve revizyon bilgisi, ölçünün hangi çizime dayandığını daha sonra bulmayı kolaylaştırır. Aynı kaydı düzeltirken eski notun hangi nedenle değiştiğini açıklamaya ekleyin.

Örnek saha kaydı

Kayıt no	OF-001
Başlık	Zemin kat oda 01 döşeme ölçüsü
Mahal	Oda 01
Miktar	20 m ²
Dayanak	Mimari plan A-01 / revizyon 02
Açıklama	5 × 4 m net alan; kapı eşiği ayrı kalem.

Günlük ve personel devamı

Günlük bölümünü o gün yapılan işin, saha koşullarının ve açıklamaların kaydı için kullanın. Puantaj bölümünde personelin çalışma/katılım bilgisini düzenli tutun. Ekip üyeliği ile puantaj aynı kayıt değildir: projede hesabı olan herkesin o gün sahada çalıştığı varsayılmaz.

- Günün tarihini ve iş yapılan mahali doğrulayın.
- Ölçüye dayanan miktar varsa ilgili metraj/pafta referansını not edin.
- Personel bilgilerini yalnız yetkili kişilerle paylaşın.
- Eksik kayıtları dönem sonunda değil, mümkün olduğunca gününde tamamlayın.

Defter kaydını silmek, metrajın veya kaynak çizimin de silindiği anlamına gelmez. Buna karşılık kalıcı silme onayı olan işlemler için geri alınabilirlik varsaymayın. Önemli dönemlerden önce rapor ve proje yedeklerinizi indirin.

Depo, makine, evrak ve taşeron

Metrajı saha kaynakları ve belgelerle ilişkilendirirken kapsamı karıştırmayın.

Modül	Gireceğiniz temel bilgiler	Kontrol
Depo	Malzeme adı, birim, miktar	Stok miktarı ile proje ihtiyacı aynı şey değildir.
Makine	Makine cinsi, model/plaka, çalışma saati	Saat değerinin dönemini not edin.
Evrak	Çizim/belge adı, hazırlayan, versiyon, durum	Metrajın kullandığı revizyonla eşleştirin.
Taşeron	Firma/usta, yaptığı iş, sözleşme bedeli, ödenen	Anlaşılan kapsamı ve ödeme kayıtlarını doğrulayın.

Depo örneği

20 m² döşeme seramiği hesabında %10 fire kabulüyle sipariş ihtiyacı 22 m² olur. Depoda 8 m² kullanılabilir malzeme varsa teorik eksik 14 m²'dir. Paket yuvarlaması, kırık malzeme, parti/reng farkı ve şantiyeye ayrılmış stok bu basit hesaba ayrıca dahil edilmelidir. Çizime bir seramik dokusu koymak depo kaydı oluşturmaz.

Makine örneği

Bir makine için "8 saat" kaydetmeden önce bunun günlük çalışma mı yoksa toplam sayaç değeri mi olduğunu belirtin. Aynı günün aynı süresini iki kez yazmayın. Bu kayıt tek başına yakıt tüketimini veya kira faturasını otomatik hesapladığı şeklinde yorumlanmamalıdır.

Belge revizyonu

A-01 revizyon 02'ye göre metraj çıkardıysanız evrak listesinde de bu revizyonu belirtin. Yeni revizyon geldiğinde eski hesabı sessizce geçerli saymayın; değişen mahal ve ölçüleri yeniden kontrol edin.

Taşeron ödemesi

Örnek 30.000 ₺ sözleşme ve 12.000 ₺ ödeme için aritmetik kalan 18.000 ₺'dir. Bu kalan, işin fiziksel olarak %60'ının bitmediğini kanıtlamaz; ödeme oranı ve iş ilerlemesi farklı kavramlardır. Kesinti ve ek işlerin kapsamını ayrıca belgeleyin.

Program, süreç, ekip ve konferans

İşleri sorumlularıyla izleyin ve proje sohbetinden sesli konferansa katılın.

Program ve süreç kartları

Program bölümüne iş kalemini, hedef bitiş tarihini ve tamamlanma yüzdesini girin. Süreç bölümünde görevleri durum, öncelik ve termin bilgisiyle izleyin. Örneğin “Oda 01 ölçü kontrolü”, “Boya pozunun doğrulanması” ve “Metraj raporunun kontrolü” ayrı işler olabilir. Yüzde ilerlemesi, kendiliğinden ölçülmüş veya idarece onaylanmış miktar değildir.

Panel

Panel görünümü projenin genel durumunu bir araya getirir. Eksik veri olan bir projede boş veya sıfır görünen göstergeleri tamamlanmış iş gibi yorumlamayın. Ayrıntı için ilgili kayıt modülünü açın.

Ekip rolleri

Yönetici, düzenleyici ve görüntüleyici rolleri aynı yetkiye sahip değildir. Projeye katılma talebi, düzenleme yetkisinin otomatik verilmesi anlamına gelmez. Yetkiniz olmayan işlemde izin kontrolünü aşmaya çalışmak yerine proje yöneticisinden uygun rolü isteyin.

Konferansa katılma

1. Proje sohbet/süreç alanını açın.
2. **Konferans** düğmesine basın. Bu bölüm sesli görüşme içindir.
3. Tarayıcı sorarsa mikrofon izni verin.
4. Görüşmede mikrofon düğmesiyle sessize alın veya tekrar açın.
5. Bitirdiğinizde **Ayrıl** ile bağlantıyı kapatın.

Konferans bağlantısı ağ ve tarayıcı koşullarına bağlıdır; mikrofon izni verilmesi herkesle her ağda bağlantı kurulacağını garanti etmez. Ses gelmiyorsa cihaz giriş/çıkışını, tarayıcı izinlerini ve bağlantıyı kontrol edin. Yankıyı azaltmak için kulaklık kullanın. Bu düğme telefon hattı araması veya otomatik toplantı kaydı başlatmaz.

Aynı süreç

Proje alanındaki sohbet, projenin süreç konuşmasını kullanır. Çizim ekranına geçiş konuşmanın yeni ve ayrı bir oda olduğu anlamına gelmez. Görüşmedeki önemli kararları yazılı kayda da ekleyin.

Raporlar, örnek cetvel ve sorun giderme

Son kontrolü yapın, Excel/PDF alın ve sık karşılaşılan sorunları çözün.

Uçtan uca örnek cetvel

5 × 4 m oda, 2,80 m duvar yüksekliği, 0,90 × 2,10 m kapı ve 1,20 × 1,20 m pencere kabulüyle:

İş kalemi	Hesap	Sonuç
Zemin kaplama	5 × 4	20 m ²
Seramik sipariş örneği	20 × 1,10	22 m ²
Döşeme betonu	5 × 4 × 0,15	3 m ³
Net duvar boya alanı	18 × 2,80 – 0,90 × 2,10 – 1,20 × 1,20	47,07 m ²
Süpürgelik	18 – 0,90	17,10 m

Excel ve proje PDF raporu

1. Raporlar sekmesini açın.
2. Excel indir ile poz, kategori, ölçü ve proje defterlerini çalışma sayfaları halinde alın.
3. “Raporu aç / PDF kaydet” ile yazdırılabilir proje raporunu açın.
4. Tarayıcının yazdır ekranında “PDF olarak kaydet” seçin.
5. Önizlemede proje adı, dönem, miktar, birim ve para birimini kontrol edin.

Bu kılavuzun **PDF indir** düğmesi ise proje raporu değil, okuduğunuz kullanım belgesini indirir. İkisini dosya adlarıyla ayırın.

Sorun giderme tablosu

Belirti	Önce kontrol edin
Kapı çok küçük / çizgi çok büyük	Birim ve bilinen uzunluk; yalnız zoom ile düzeltmeyin.
CAD değişikliği metraja gelmedi	“Doğrudan geç” yerine “Çizimi aktar ve geç” gerekli mi?
3B alan görünmüyor	Kapalı geometri, yükseklik, görünür katman ve çizime sığdır.
Poz bulunmuyor	Kurum/dönem/birim filtreleri; numara ile arama. Katalogda olmayanı uydurmayın.
Kaydetmede 403	Giriş oturumu ve proje rolü; yöneticiden erişim isteyin.
Yeni sürümde ekran yüklenmiyor	Kaydedilmemiş işinizi koruyun; sayfayı yeniden açın, bağlantıyı kontrol edin.
Konferansta ses yok	Mikrofon izni, ses cihazı ve ağ bağlantısı.

Teslimden önce

Ölçü kaynağı, birim, net/brüt kapsam, boşluklar, tekrar adedi, poz kurumu/dönemi ve fiyatı doğrulanmış olmalı. CAD aktarımı ile manuel/3B kayıtların aynı işi iki kez saymadığını inceleyin. Son çıktıyı teknik sorumlunun kontrolünden geçirin; bu kılavuz uzman onayının yerini tutmaz.

Kaynaklar ve sürüm notu

Pozların resmî kaynakları: YFK · İLBANK · DSİ · KGM · KTB / VGM · AYGM. Her kalemin kendi dönem belgesini seçim ekranından açın.

Ekranlar metraj.qugo.tr uygulamasından örnek verilerle alınmıştır. Poz listelerinin kapsamı erişilebilen, fiyatı/birimi doğrulanabilen açık kaynaklarla sınırlıdır. Belirsiz kayıtlar fiyat varmış gibi hesaplanmaz.

Hazırlayan: TAR-BİR İNŞAAT · Son kontrol: 11 Eylül 2026