

METRAJ TANIMI ve ÖZELLİKLERİ

Bir yapıyı meydana getiren bütün bölümlerin ve elemanların ölçülerek birim miktarının bulunmasına "**metraj**" denir.

Metraj, genel anlamda ölçerek malzeme miktarını belirlemek anlamına gelmektedir.

İnşaat sektöründe ise metraj, yapıyı meydana getiren bütün elemanların teker teker ölçülerek, uzunlukların metre (m), alanların metrekare (m^2), hacimlerin (m^3), ağırlıkları (kg) veya ton (t) ve sayılabilenlerin (ad) cinsinden hesaplanma işlemine **metraj** denir.



Metrajin önemi

Bir yapının yapılması için ilk önce imar durumuna göre projeleri çizilir.

Yapının projeleri üzerinden maliyet bedeli hesaplanır.

Yapı için harcanacak malzeme miktarı teker teker hesaplanır.

Yapının maliyetinin bilinmesi yapı sahibi açısından çok önemlidir.

Yapı sahibi özel şahıs ise mali durumunu maliyet bedeline göre planlayabilir.

Yapı sahibi kamu kurumu ise, mali iş programlarını maliyet bedeline göre yapabilirler.

Metraj Çeşitleri

İhale için yaklaşık yapı maliyeti metrajı

Kesin hesapların düzenlenmesinde metraj

Hakediş tanzimi için metraj

Fiyat analizi, ataşman vs. işler için metraj

1-İhale İçin Yaklaşık Maliyet Hesabı

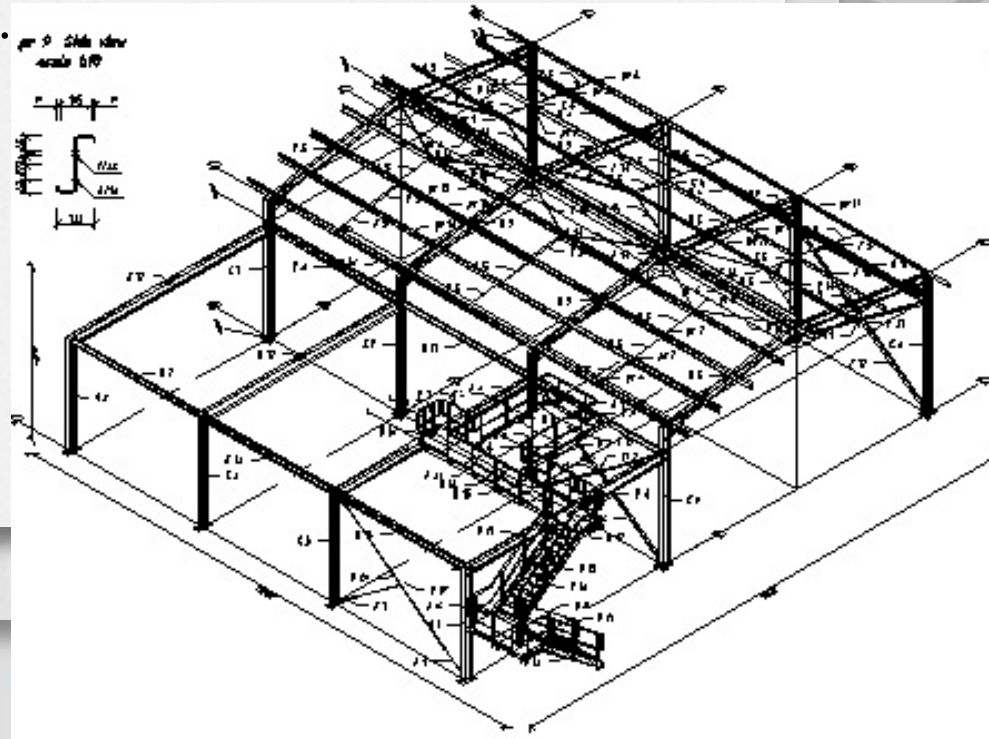
İdarelerce, ihale konusu yapım işine ait yaklaşık maliyeti;

- ✓ Kamu idarelerince belirlenmiş, işin niteliğine uygun yapı yaklaşık maliyetlerinden, rayiçlerinden ve birim fiyatlarından,
- ✓ İlgili meslek odaları, üniversiteler veya benzeri kuruluşlarca belirlenen fiyatlardan,
- ✓ Yüklenici veya alt yüklenici olarak faaliyet gösteren konusunda deneyimli kişi ve kuruluşlardan alınacak yapı maliyet değerlerinden,

yukarıdakilerden biri veya birkaçı birlikte kullanılmak ve gerekli değer fiyat araştırmaları yapılmak suretiyle belirlenir.

2-Kesin Hesap Düzenlenmesinde Kullanılan Metrajlar;

Bu metrajlar, sözleşmesine uygun olarak tamamlanmış bir yapının, her imalatının pozuna ait miktarının ayrı ayrı birim fiyat tariflerindeki ölçü esasına uygun olarak, uygulama projeleri, atışman defteri ve tutanaklarından yararlanılarak, kesin miktarlarının belirlenmesi suretiyle yapılır.



3-Hakediş Tanzimi İçin Metraj

Hakediş metrajları, yüklenicinin sözleşme ve eklerindeki hükümlere göre yapıldığı işlerden doğan alacaklarına karşılık yapılır.

Ara hakediş ödemeleri avans niteliğinde olduğundan teklif birim fiyatlı sözleşmelerde kesin metrajlarda bulunan miktardan %95'i hak edişlere dahil edilmeli, geri kalan %5 ise kesin hesap kesimine bırakılmalıdır.

İşin bitiminde, işin tamamını kapsayan bedeli bulmak üzere kesin hakediş düzenlenir. Her iki hakedişe de sözleşme şartlarına ve birim fiyat tariflerine göre yapılan iş miktarlarını gösteren yeşil defter ile miktarlarının elde edilmesini gösteren metraj eklenir.

Yeşil defter; metraj ve atasmanda, metraji çıkarılan imalatların tek kalemde toplandığı bir defterdir.

4-Fiyat Analizi, Ataşman vs. İşler İçin Metraj

Birim fiyat analizi, ataşman defteri gibi kesin hesap dosyasının doğal bir eki olup, metraj düzenleme tekniği açısından kesin hesap metrajından farklı olmadığından, değerlendirmenin kesinlik ifade etmesi gerekir.

Bu metrajlar, kesin hesap metrajları cinsinden olup metraj cetveline yazılır.

Not:

Bir imalat metrajına başlamadan önce projeyi inceden inceye incelemeli,

anlaşılmayan bir yeri kalmamalı,

sonradan metraji yapılacak imalatın tarifi, ölçü tarzı ve biriminin tarifleri mutlaka okunmalı bundan sonra metraja başlanmalıdır.

Metraj Planı

Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca birim fiyatlar, malzeme ve imalat benzerliğine göre gruplandırılmıştır. Bu gruplandırma, her hangi bir imalata ait poz numarasını ve birim fiyat tarifini kolay bulma bakımından hazırlanmıştır.

El ile Yapılan Toprak Kazı İşleri

Poz No	Açıklama
14.002	El ile Toprak Kazısı
14.003	El ile Yumuşak Küskü Kazısı
14.012/2	El ile Her derinlikte Yumuşak ve Sert Toprağın Dar Derin Kazısı
14.013/2	El ile Her derinlikte Yumuşak ve Sert Küskü Dar Derin Kazısı

Kalıp İşleri

Poz No	Açıklama
	Seri kalıp, kapı, lento ve pencere lentolarında kullanılır.
21.001	Not: Bazı durumlarda dış duvarlardaki kapı ve pencere üzerinde bulunan lentolar tuğla duvar hatılıyla beraber döküldüğü görülmektedir.
21.011	Betonarme Kalıbı; tavanlarda (döşeme-tabliye), saçaklarda, tuğla duvar üstü hatıllarında, açıktan geçen giriş veya hatıllarda, su basman hatıllarında temelde duvar altı sömellerinde, tretuar kenarlarında kullanılır.
21.054	Kalıp iskelesi; gerekli beton kalıpların uygulandığı hacimlerde (tavanlarda-döşeme, tabliye-saçaklar gibi) kullanılır.
21.065	İş iskelesi, dış sıva işlerinde kullanılmaktadır.

Beton İşleri

Poz No	Açıklama
16.001	150 dozlu demirsiz beton; Temelde Duvar altı sömeli altında 5 cm kalınlığında uygulanmaktadır.
16.022/1	Demirli B160 betonu, temelde, duvar altı sömeli, subasman hatılı, kapı pencere lento betonlarında, tuğla duvar üstü hatılı, tavan (tabliye) saçak betonlarında kullanılır. Not: 16.021 poz numaralı 250 dozlu demirli beton Poz no:16.022 300 dozlu demirli beton toplam (m3)' leri ve metraj cetvelleri "Demirli (B160) betonu 16.022/1) olarak değiştirilmiştir.
16.002	200 dozlu demirsiz beton; tretuar taban döşeme betonları, odalar, koridorlarda, PVC plastik karo, karo mozaik, ahşap parke kaplanacak alanların dolgu betonlarında kullanılır.
27.581	Tesviye betonu (3 cm kalınlığında), Taban döşeme betonları, taban döşeme betonları, odalar, koridorlarda, PVC plastik karo, karo mozaik, ahşap parke kaplanacak alanların yüzeylerinde kullanılır.
27.582	Mala perdahlı kendinden şap (2 cm kalınlığında); tretuar taban döşeme betonları, odalar, koridorlarda, PVC plastik karo, karo mozaik, ahşap parke kaplanacak alanların dolgu betonları üst yüzeylerinde kullanılır.

Duvar İşleri

Poz No	Açıklama
17.031	200 Dozlu çimento harçlı moloz taş duvar, temelde duvar altı sömeli üzerindeki uygulamalarda kullanılır.
27.101	Taş duvar yüzü derzi, tretuar üstü ile su basman hatılı arasında 40 cm görünen taş duvar yüzü üzerine uygulanır.
18.001	200 Dozlu çimento harçlı harman tuğlasından duvar; 1 tuğla (20 cm) kalınlığında, taşıyıcı duvarlarda ise m ³ olarak hesaplanır. Not: Tuğla cinslerine ve boyutlarına göre duvar kalınlıkları değişebilir. Dolu veya düşey delikli, yatay delikli modüler blok fabrika tuğlası gibi.
18.011	250 Dozlu çimento harçlı yarım tuğla duvar; yarım tuğla 10 cm kalınlığında, taşıyıcı olmayan ince bölme duvarlarda ise m ² cinsinden hesaplanır.

Duvar Kaplamaları

Poz No	Açıklama
27.532	Düz sıva; İç duvarlarda kullanılır ve kireç-çimento harçlıdır.
25.048	Plastik badana; Misafir odası, yatak, oturma ve çocuk odası duvarlarında kullanılır.
25.046	Renkli kireç badana; Mutfak, antre ve hol duvarlarında kullanılır.
25.045	Beyaz kireç badana; Bütün hacmin tavanlarında ve WC duvarlarında kullanılır.
26.071	Karo fayans kaplama; Mutfak, WC takılı duvarlarda döşeme kaplamasından itibaren 1.50 m yüksekliğe, tezgah üzerine ve tezgah üstü duvarlarında 0.60 m yüksekliğinde ve banyolarda tavana kadar yapılması durumlarında kullanılır.
21.281	Ahşap süpürgelik; Misafir, oturma ve yatak odalarında kullanılır.
25.060	Ahşap cilası; Ahşap süpürgeliklerin üzerinde (misafir, oturma ve yatak odalarında) kullanılır.
26.051	Karo mozaik süpürgelik; Karo mozaik döşeme kaplaması yapılan yerlerde (antre, hol ve mutfak) kullanılır.
27.535	Tavan sıvası; Tavanlarda (döşeme-tabliye) ve saçak altında (çimento ve kireç harçlı) kullanılır.
	Serpme, çarpma sıva; Dış duvarlardaki sıva, çimento ve kireç harçlı olarak kullanılır.
27.538	Not: Bazı uygulamalarda malzemesine göre çeşitlilik olabilir (püskürtme (sprit) sıva, renkli mermer sıva, vb.)

Döşeme Kaplamaları

Poz No	Açıklama
17.136	Blokaj (15 cm); yapıda bulunan bütün dolgu betonlarının altında, tretuar, giriş sahanlığında, misafir, oturma ve yatak odaları, mutfak, hol, antre, WC ve banyoda kullanılır.
27.581	Tesviye betonu; (3 cm); yapıda bulunan dolgu betonlarının üzerine, misafir, oturma ve yatak odaları, mutfak, hol, antre, WC ve banyoda kullanılır.
27.582	Mala perdahlı kendinden şap (2 cm); Giriş sahanlığı, tretuar, misafir, oturma ve yatak odaları, P.V.C. karo plastik ve ahşap parke kaplanan yüzeylerde kullanılır.
25.115	P.V.C plastik karo (1.6 mm) marley; yatak odalarında kullanılır.
	Not: Malzeme cinsine ve kalınlığına (2 cm kalınlık) göre değişebilir.
	Ahşap parke (2.2-2.5 cm); misafir odasında kullanılır.
21.291	Not: Değişik tip uygulaması olabilir, 1.sınıf, 2. sınıf ve 3.sınıf olmak üzere meşe veya kayın ağaç cinsi olabilir.
26.041	Karo mozaik döşeme, (2.5 cm) ve altına yerleştirilen harcıyla birlikte (2.5 cm); hol, antre ve mutfaklarda kullanılır.
27.565	Düz mozaik döşeme (2.5 cm); süpürgelikleri dahil, 3 cm tesviye betonu üzerine, banyoda, WC' de kullanılır.

Çatı İşleri

Poz No	Açıklama
21.240	Ahşap oturtma çatı; kalıp ve iskelede kullanılmış çam kerestesinden olup 1.5-2 cm kalınlığa sahiptir. Ayrıca, kiremit altı kaplaması olarak kullanılır. Not: Değişik tipleri ve uygulama tipleri olabilir, çatı örtüsünün altı çıtalı, lata ve tahta kaplı olması gibi
18.211	Marsilya tipi kiremitle çatı örtüsü; yatay alan üzerinden m ² olarak hesaplanır. Not: Değişik tipte uygulaması olabilir, çatı örtüsü, çinko, bakır, galvanizli, düz veya oluklu sac, asbest elyafı, oluklu veya düz levha (etermit gibi), bitkisel elyafı, bitümlü oluklu veya düz levha (ondilin gibi), bunlar meyilli yüzeyler ölçülerek m ² olarak hesaplanır. (Sebebi ise levhalar halinde olduklarından kaynaklanmaktadır)
21.225	Tahta kaplama çatı pervazı; çatı kenarı pervazı olarak hesaplanmaktadır.
25.005	Ahşap yağlı boyası, çatı saçak pervazı üzerine uygulanır.
19.050/1	Tip 154 olarak geçmektedir 5 cm kalınlığında cam yünü ile ısı tecridinin yapılması; gezilmeyen çatı Minhalarında ısı izolasyonu için betonarme tavanın üzerine serbest olarak serilmesi
18.231	Marsilya tipi mahya kiremidi; iki eğimli kısmın kesişim kısmına harçla birlikte (Poz No: 10.042) yerleştirilmektedir.

Çinko İşleri

Poz No	Açıklama
24.013	12 no.lu çinkodan ø 130 mm yağmur oluğu yapılması
24.004	10 no.lu çinkodan ø 100 mm düşey yağmur borusu yapılması
24.020	Çinko baca kenarı; 12 no.lu çinkodan 50 cm genişlikte baca kenarının dört tarafı çevrilecek.
24.025	Baca temizleme kutusu; 12 no.lu çinkodan içeride bulunan bacalar için kullanılır.
24.026	Soba deliği ağızlığı ve kapakları için kullanılır. 12 no.lu çinkodan, içeride bulunan bacalar için kullanılır.

Metraj Planı Yapılmasında Dikkat Edilecek Hususlar

- ✓ Aynı ölçüleri kullanılan metrajlar, birbirine paralel olarak yürütülmelidir. (beton-kalıp)
- ✓ Aynı metraji kullanılan pozlarda metraj değişik pozlara cevap verecek şekilde yapılmalıdır. (sıva-badana)
- ✓ Bir pozun metrajında, diğer bir pozun metraji için kısmen kullanılacak bölüm ayrılmalıdır. (dolgu metraji için grobeton ve demirli beton)
- ✓ Metraj bakımından diğer pozlarla bağıntısı olmayan imalat için Bayındırlık ve İskan Bakanlığı grupları kullanılmalıdır. (cam işleri çilingir işleri gibi)
- ✓ Bir imalata ait metraj yapılırken, önce hesaplanan proje ve pafta numarası yapılacak sonra imalatın poz numarası hesap mahalinin adı, oda numarası, blok ve kotu belirtilerek hesaba başlanır.

- ✓ Proje, plankote, ataşman ve tutanaklar tasdikli olmalı, düzeltmeler varsa yetkililerce parafe edilmelidir.
- ✓ Metraj, seridöpri tariflerindeki ölçü tarzlarına uygun bir biçimde yapılmalı
- ✓ Metraj yapmak için alan ve hacim hesapları ile trigonometrik bilgileri tam olarak bilinmeli.
- ✓ Hacim ve alan hesaplarında imalatların en, boy, yükseklik ölçü sırası takip etmelidir.
- ✓ Esas imalattan düşülmesi gereken kapı, pencere gibi boşluklar (minha) ya her hacim için ayrı ayrı düşülmeli ya da o poz numarasına ait metrajın sonunda toptan düşülmeli minha edilmelidir.
- ✓ Metraj neticesi bulunan hacme ait hesaplamalar virgülden sonra üç basamak, alan ve uzunluk hesapları iki basamak olarak yürütülmeli.
- ✓ En sonda metraj özeti çıkarılmalı ve kesin hesaba eklenmelidir.

- ✓ Herhangi bir imalat unutulmamalıdır.
- ✓ Yapı elemanlarının ölçüm birimleri doğru bilinmelidir.
- ✓ Kamu inşaatlarında metrajın nasıl yapılacağı , Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan " Birim Fiyat Tarifleri " isimli kitapta açıklanmıştır
- ✓ Boyutlar ve miktarlar ölçüm birimlerine uygun yazılmalı
- ✓ Metraj yapılan kısımları planlarda işaretlemelidir.
- ✓ Benzer boy, en ve yükseklik, alan ve hacimler benzer adetlerle çarpılmalıdır.
- ✓ Metrajda boyutları metre cinsinden yazılmalı ve hesaplanmalıdır

Boyutlar ve miktarlar ölçüm birimlerine uygun yazılmalı

Yapı Elemanları	Sembol
Temel	T
Kolon	S
Kiriş	K
Döşeme	D
Perde	P

Hatalı

15 YTL
2 m
2,5 m²
3,50 m²
4,5 kg

Doğru

15,00 YTL
2,00 m
2,50 m²
3,500 m³
4,500 kg

İmalat İşlerinde Ölçü Birimleri

Ölçümü yapılacak yapı elemanının birimi, elemanın miktarını etkileyen en önemli faktördür.

Örneğin sıva ölçümünde birimin m^2 olarak kabul edilmesi halinde sıvanacak duvarın uzunluğu ve yüksekliğinin bilinmesi yeterli olacaktır.

Resmi inşaatların nasıl yapılacağı "Bayındırlık ve İskan Bakanlığı" tarafından hazırlanmış olan "Birim Fiyat Tarifleri" isimli bir kitapta ayrıntılı olarak verilmiştir.

Yapılan iş

Birimi

Kazı işleri	m^3
Dolgu işleri	m^3
Blokaj	m^3
Beton işleri	m^3
Betonarme demirleri	kg veya ton
Kaplamalar	m^2
Tam tuğla duvar	m^3
Yarım tuğla duvar	m^2
Sıva	m^2
Boya, badana	m^2
Çatı	m^2
Kalıp	m^2
Taş duvar	m^3
Ahşap doğrama	m^2

Metraj İşlerinde En Çok Yapılan Hatalar;

- ✓ Bazı kalemlerin unutulması veya aynı imalatın birden çok yazılması. Bunun önüne geçmek için proje üzerinde uygun yerlere işaretler numaralandırılmalar yapmak veya renkli kalemlerle boyamak yararlı olur.
- ✓ Metraj cetvellerinde hesaplanan her imalat için detaylı bir yer tarifi yapılmalıdır. Örneğin 2.kat S13 kolonu donatı hesabı gibi.
- ✓ Daha önce metraji yapılmış olan imalat değerleri, daha sonraki işlemlerde kullanılarak işlem ve zamandan tasarruf sağlanabilir.
- ✓ Metraj ve keşif düzenlemesinin her aşamasında, teknik elemanların yapı detay bilgilerine sahip olmaları, yapı imalat sırasını iyi bilmeleri gerekir.

Metraj Hesaplarında Kullanılan Cetveller

- ✓ Metraj hesaplarında kullanılan cetveller değişik kaynaklarda ufak farklılıklar gösterse de şablon hepsinde hemen hemen aynıdır.
- ✓ Metraj hesapları yapılırken ve yapılan hesapları kontrol ederken kolaylık sağlaması sebebiyle bazı cetveller kullanılır. Bunlar;
- ✓ yapı metraj cetveli,
- ✓ demir metraj cetveli
- ✓ ve metraj özeti cetvelidir.
- ✓ Yapı metraj cetveli inşaatta yapılan bütün imalatlar metraj cetveline yazılarak malzeme miktarları teker teker hesaplanır.

Yapı Metraj Cetveli

Sayfa Nu:.....

[illegible]

Kontrol

Metraj özeti cetveli

Metraj hesaplamaları tamamlandıktan sonra değişik hacimlerdeki aynı imalatlar toplanarak tek satırda metraj özeti cetveline yazılır.

Bütün imalatlar bu şekilde yazılarak metraj özeti cetveli oluşturulur.

KEŞİF İŞLERİ

Bir yapının maliyet bedelinin yapı yapılmadan önce bilinmesi gereklidir.

Yapı sahibi mali hazırlığını maliyet bedeline göre yapmalıdır. Aksi halde beklenmedik sorunlarla karşılaşılır.

Yapının bitim tarihi gecikir, başkaca yükümlülükler yerine getirilmediği için maddi zararlar meydana gelir. Bu nedenle yapının maliyet bedelinin gerçekçi olarak önceden bilinmesi çok önemlidir ve zaruridir.

Yapı sahibi kamu kurumu ise yapı, maliyet bedeline göre ihale edilir. Yapının maliyet bedeline göre bütçeden kaynak istenir.

Bir yapının maliyet bedelini bulmak için yapılan hesapların tümüne **keşif** denir.

Keşfin esasını metraj ve birim fiyatlar oluşturur.

Metraj sonucunda bulunan malzeme miktarları kendisine ait birim fiyatlarla çarpılarak toplanması neticesinde bulunan değere **keşif bedeli** denir.

Keşif Çeşitleri;

Günümüzde uygulaması yapılan iki çeşit keşif vardır.

Bunlar; Yapı yapılmadan önce, yapının projeleri (mimarî, statik ve tesisat) projeleri üzerinden yapılan keşife **I.keşif** veya **ön keşif** denir.

Uygulaması yapılmış olan bütün imalatlar ölçülerek yapılan keşife **II keşif** veya **kesin keşif** denir.

Yapının gerçek maliyeti kesin keşif ile belirlenir.



II. Keşif

İşin ihaleye çıkılan keşif miktarlarıyla bitirilemeyeceği tespit edilirse, idarenin onayıyla işin bitmesi için gerekli miktarlar KEŞİF'e eklenir.

Yeni Keşfin toplamı II.Keşif olarak anılır. Keşif artışı birden çok kere yapılabilir.

Ancak yeni keşfin toplamı daima II.Keşif olarak anılır.

Teknik, özel ve yapım şartları ile birim fiyat tarifleri bulunan ve anlaşmalarında bedeli gösterilen veya sonradan yeni fiyatı yapılan iş kalemleri.

Örnek:

<u>Poz No</u>	<u>İmalatın Çeşidi</u>	<u>Birim Fiyatı</u>
16.004	300 DZ. DEMİRSİZ BETON	
16.022/1	DEMİRLİ BS.14 (B.160) BETONU	

Keşif, yapılan metrajın fiyatlandırılmasıdır (işçilik ve kâr dahil).

Kısaca "bu iş kaçta yapılır?" sorusunun cevabıdır.

İki şekilde metraj - keşif yapılabilir:

1) Projede ne varsa, piyasadaki adına, türüne göre yapılır. Bu yöntem özel sektöre proje yapılıyorsa, veya imalatı da keşfi hazırlayan yapıyorsa kullanılır.

2) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Tariflerine göre keşif metrajıdır. Bu tür çalışmada her iş kaleminin tarifi her sene yenilenen birim fiyat kitabından alınır. Her iş kaleminin ayrı bir poz (referans) numarası vardır. Bu yöntem devlet ihalelerinde kullanılır. Bazen özel sektör de buna uygun bir çalışma isteyebilir.

Keşif Yapma Kuralları;

Keşifler hazırlanırken metraj özeti cetvelinden yararlanılır. Ön keşif yapının projeleri üzerinden çıkartıldığı için metraj hesaplarının doğru olmasına dikkat edilmelidir. Kesin keşif yapı yapılırken ve tamamlandıktan sonra çıkartıldığı için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- ✓ Kesin keşif hesaplarına imalatlar devam ederken başlanmalıdır. Bunun için yapılan her imalatın miktarları belirlenmeli ve belgelere kaydedilmelidir.
- ✓ Projeden farklı olarak yapılan imalatların miktar ve niteliğini belirleyen belgeler (ataşmanlar) ayrıntılı olarak tutulmalıdır.
- ✓ Bazı malzemelere fiyat farkı ödendiği için yapılan imalatların tarihleri kaydedilmelidir.

Keşif Özeti:

Bir Yapının Bedelinin (Maliyetinin) hesabı ya kabaca (ön keşif) ya da kesin (kesin keşif) olarak yapılır.

Yapının bedelini oluşturan maliyet kalemlerini içeren belgeye **keşif özeti** ve bunların yazıldığı tabloya da **keşif özet cetveli** denilir.

Bu cetvellerde, yapıyı oluşturan elemanların her birinin cinsi, miktarı, birim fiyat numarası (poz), birim fiyatı ve tutarı yer alır.

Yapı elemanların maliyetlerinin toplamı da, yapının **Keşif Bedelini** verir.

KEŞİF ÖZETİ CETVELİ

YAPILAN İMALATLARIN

Sıra Nu.	Birim Fiyat Nu.(Poz Nu)	Cinsi	Miktarı	Birimi	Birim Fiyatı	Tutarı(YTL)
1	15.001/1A	Makine ile kazı yapılması	31,578	m ³	1,59	50,21
2	16.001	150 Dozlu grobeton	1,113	m ³	62,56	69,63
3	16.058/1A	BS. 20 Hazır beton	19,340	m ³	74,78	1446,25
4	17.031	Taş duvar yapılması	20,000	m ³	91,41	1828,20
5	14.018	Dolgu yapılması	16,757	m ³	81,65	1368,21
6	17.136	Blokaj yapılması	9,114	m ³	31,30	285,27
7	16.002	200 Dozlu grobeton	8,070	m ³	66,81	539,16
8	18.001	Tam tuğla duvar yapılması	12,744	m ³	128,45	1636,97
9	18.011	Yarım tuğla duvar yapılması	6,37	m ²	15,16	96,57
10	21.011	Beton kalıbı yapılması	11,41	m ²	10,93	124,71
11	21.054	Kalıp iskelesi yapılması	126,875	m ³	1,89	239,79
12	21.065	İş iskelesi yapılması	101,79	m ²	2,31	235,13
13	27.511	İç sıva yapılması	114,49	m ²	5,99	685,80
14	27.531	Tavan sıvası yapılması	43,75	m ²	6,34	277,38
15	27.501	Dış sıva yapılması	105,20	m ²	8,06	847,91
16	22.002	Dış kapı kasası yapılması	1,54	m ²	52,23	80,43
17	22.011	Dış kapı kanadı yapılması	1,98	m ²	51,31	101,59
18	22.001	İç kapı kasası yapılması	2,99	m ²	44,35	132,61
19	22.007	İç kapı kanadı yapılması	3,34	m ²	36,19	120,87
20	22.048	Pencere yapılması	4,25	m ²	47,64	202,47
21	26.710	Mermer ile denizlik yapılması	1,86	m ²	59,26	110,22
22	25.045	Kireç badana yapılması	43,75	m ²	7,83	342,56
23	25.048	Plastik badana yapılması	114,49	m ²	8,20	938,82
24	25.051/1	Dış cephe boyası yapılması	105,20	m ²	0,71	74,69
25	25.005/1	Yağlı boya yapılması	10,89	m ²	10,18	110,86
26	21.215	Oturtma çatı yapılması	66,50	m ²	24,01	1596,67
Sayfa Toplamı						13542,98

Birim Fiyatlar

Bir ürünün biriminin fiyatına " **Birim Fiyat** " denir. Ülkemizde kamuya ait inşaatlar birim fiyatlar üzerinden yapılır.

Birim fiyatlar her mali yıl başında (1 Ocak) Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından bir kitap halinde yayınlanır. Ülke genelinde yapılacak olan bütün kamuya ait inşaatlarda bu fiyatlar uygulanır. Birim fiyatlar ülke genelinde ölçü kabul edilir.

Bu nedenle malzeme, işçilik ve nakliye fiyatlarında ülke genelinde rayiç fiyatlar oluşur.

Bir ürünün, bir metresinin, metrekaresinin veya bir kilogramının fiyatıdır.

Örneğin, bir kilogram domatesin fiyatı 0,200TL ise, domatesin birim fiyatı 0,200 TL dir.

Kaynak ve Eleman Kodları

İnşaat işlerinde, her üretimin ve her yapı malzemesinin bir kodu vardır. Bu kodlara "Pozisyon Numarası " ya da kısaca " Poz No " denir.

Kullanılan Kaynağın	
Poz No	Adı
01	İşçilik
02	Taşıtlar
03	Makinalar
04	Malzeme

GENEL FİYAT ANALİZİ

Poz No.
10.031

Analizin Adı

Yağlı Kireç Harcı Yapılması

Ölçü
Birimi
m3

Poz No.

Cinsi

Ölçü
Birimi

Miktarı

Birim
Fiyatı

Tutarı

Malzeme

04.006/b

Kum

m3

1,000

11,93

11,93

08. 321

Kireç Hamuru

m3

0,330

9,02

2,98

04. 031

Su

m3

0,200

2,60

0,52

İşçilik

01. 501

Düz İşçi

Sa

3,00

2,13

6,39

01. 501

İşyerinde yükleme,
yatay ve düşey yükleme
boşaltma düz işçi

Sa

1,00

2,13

2,13

1 m3 Fiyatı (YTL)

23,95

Fiyat analizi çizelgesi

GENEL FİYAT ANALİZİ

Poz No. 08.321	Analizin Adı				Ölçü Birimi m3
	İş yerinde 1m3 söndürülmüş kireç hazırlanması				
Poz No.	Cinsi	Ölçü Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
	Malzeme				
04. 015	Sönmemiş kirecin fabrika yada depo satış bedeli	Ton	0,500	0,06	0,03
04. 031	Su	Ton	1,000	2,60	2,60
	İşçilik				
	Söndürülmesi ve korunması				
01. 501	Düz İşçi	Sa	3,00	2,13	6,39
	1 m3 Fiyatı (YTL)				9,02

Fiyat analizi çizelgesi