

BELGELEMEDE KULLANILAN ELEKTRONİK ALETLER

1. Dijital Fotoğraf Makinesi
2. Nivo
3. Total Station
4. El GPSi
5. Jeodezi GPS'i (GNSS)
6. 3D Lazer Yapı Tarayıcıları
(Küçük Eser Tarayıcıları)
7. Fotoğraf tabanlı programlar
(agisoft vs.)



NİVO NEDİR? NE İŞE YARAR? HANGİ ALANDA KULLANILIR?

Nivo: Arazide yükseklik farkları ve eğim işleri için kullanılan yükseklik yani kot temelli çalışan optik mekanik alettir. Basit anlamıyla iki nokta arasındaki kot farkını bulmaya yarayan topografik ölçü aletidir. Analog ve dijital olmak üzere iki türü mevcuttur. Arkeolojik alanlarda stratigrafik kazılarda seviye ve tabaka kotunu belirlemeye yarar. Bu da hangi eserin üst seviyelerde hangi eserin alt seviyelerde bulunduğunun belgelenmesine ve buna göre kronoloji oluşturmaya yarar. Ayrıca yüzey eğiminin tespitinde de kullanılır. Örneğin bir tapınağın stylobat'ında kurvatur'un tespitinde de nivo kot ölçüm aleti kullanılır. Nivo'nun kullanımı sadece arkeolojik alanlara sınırlı değildir. İnşaat işlerinden asfalt yol yapımına, köprü inşaatlarından konutlardaki şap döküm işlerine kadar, tüm inşaat alanlarında kullanılmaktadır.

ÖLÇÜM İÇİN GEREKLİ ALETLER

- **Nivo:** Yakınlaştırma ve netleştirme sahip kenti etrafında yatay düzlemde 360° dönebilen iptik bir cihazdır.
- **Mira:** Nivo ile bakmak için tasarlanmış çoğunlukla alüminyumdan yapılan iki yüzlü mezura yani metredir.
- **Sehpa:** Nivonun üstüne kurulması için kullanılan üç ayaklı özel alettir.

Nivo Nasıl Kurulur?

1. Sehpa (tripod) ayakları üzerinde düz olacak şekilde ve boyumuza göre zemine sabitlenir.
2. Nivonun altında ki tribrah'ı (denge düğmeleri) sıfırlanır,
3. Nivo, sehpaye sabitlenir,
4. Nivo'nun altındaki üç adet denge düğmeleriyle (tribrah) nivonun üzerinde yer alan su terazisi dengeye gelecek şekilde ayarlanır.
5. Nivo, 180 derece çevrilerek dengesi kontrol edilir.

Sehpa



Mira



Nivo



Sehpa

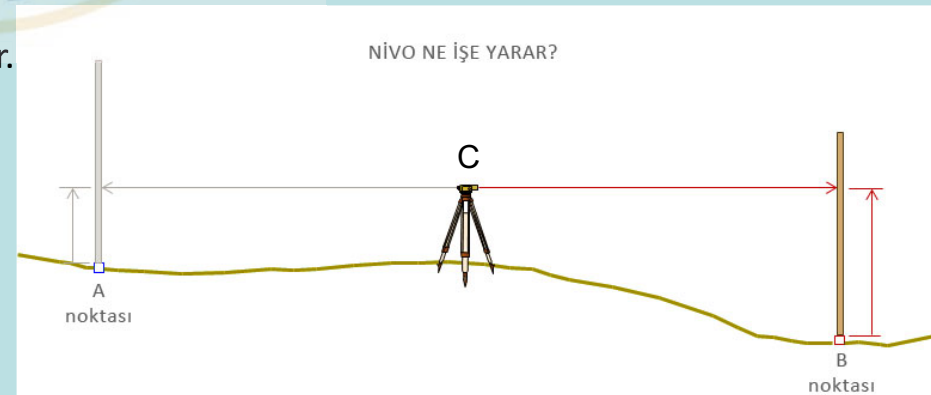


Mira



Nivo Hesabı Nasıl Yapılır?

- Cihazınız kurulur ve dengesi kontrol edilir:
- **A** : Kotu bilinen, sağlam zemine işaretlenmiş poligon.
- **B** : kotu bilinmeyen ve belirlenmesi gereken zemin.
- **C** : Nivo'nun merceğinin tam ortasında ki kot.
- Önce C noktası yani nivo yüksekliği hesaplanır. Bu nedenden Mira, A noktasına üzerine dikey olarak tutulur. Nivo'nun vizöründen bakılır ve orta çizginin geldiği değer okunur. Mira üzerindeki her bir beyaz, siyah ya da kırmızı kare kutu 1 cm'dir. Okunan değer örneğin 135 cm (1,35 m) ise.
- **A** noktasının önceden bilinen kotu 201 m ise (deniz seviyesine göre yüksekliği).
- **A = +201 m**
- **Hesap: C = 201 + 1,35 m = +202,35 m**
- Sonra B noktasını ölçmeliyiz. Bunun için mira, Y noktasının üzerine dikey olarak tutulur ve ölçülür: **B** noktası için ölçülen değer, örneğin 185 cm (1,85 m) ölçüldüğü kabul edilirse:
- **B = 202,35m – 1,85 = + 200,5 m** olur (deniz seviyesine göre yüksekliği).
- **B = + 200,5 m**
- Bu ölçümlere göre B noktası A noktasına göre -50 cm (0,50 m) alt kottadır.
- Yani B-A; 200,5 m – 201,0 m = - 0,50 m
- **A** noktası ile **B** noktasına göre +50 cm daha üst kottadır.

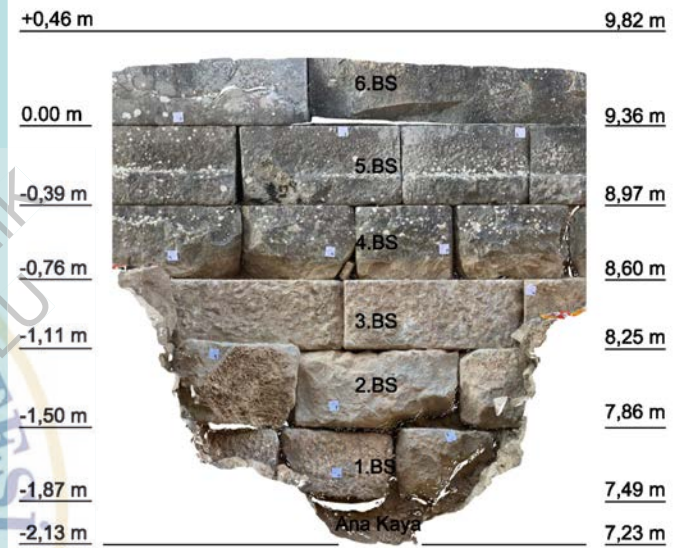


Günlük NİVO Kot ve Kod Listesi

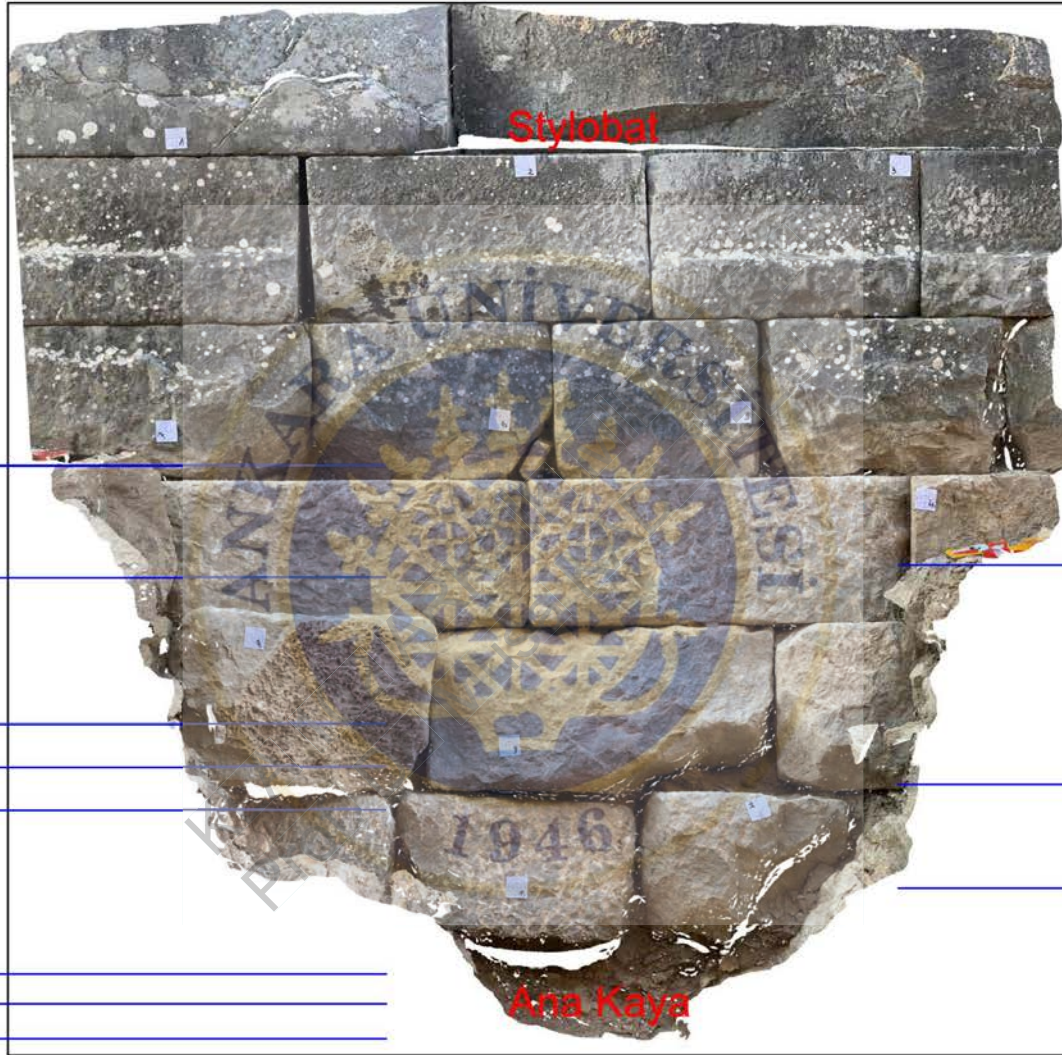
KENT/CITY:		YAPI / BUILDING		
AÇMA/TRENCH:		ÖLÇEN / SUPERVISOR:		
TARİH/DATE:	POLİGON/MEASUREPOINT	ÖLÇÜM/ MEASURE	AÇIKLAMA / EXPLANATION	KOT/LEVEL:
25.03.2020	P5	145 cm	Stylobat Üzeri ya da	Deniz seviyesine göre ya da yüzeye göre kotlandırılacak
25.03.2020	T20-DT11-001	155 cm	İlk seviye -başlangıç	
25.03.2020	T20-DT11-001	160 cm	Bronz Sikke	
25.03.2020	T20-DT11-001	160 cm	İlk seviye-bitiş	
25.03.2020	T20-DT11-002	160 cm	2. Seviye-Başlangıç	
25.03.2020	T20-DT11-002	163 cm	PT Kandil	
25.03.2020	T20-DT11-002	166 cm	PT Seramik	
25.03.2020	T20-DT11-002	170 cm	2. Seviye-Bitiş	
25.03.2020	T20-DT11-003	170 cm	3. Seviye-Başlangıç	
				-

STRATİGRAFİK KAZI





Dionysos Tapınağı DT10 Açması Güney Cephe Fotogrametrik Belgeleme



Stylobat

Ana Kaya

+8,635 m

T19-DT10-001

+8,375 m

T19-DT10-002

+8,035 m

T19-DT10-003

+7,935 m

T19-DT10-004

+7,455 m

T19-DT10-006

+7,385 m

Kapanış

+8,405 m

T19-DT10a-001

+7,895 m

T19-DT10a-002

+7,655 m

T19-DT10a-003

+7,205 m

0

1

2

3m

