

2025-2026 Güz yarıyılı

Çok Disiplinli Mühendislik Projesi Ödevi

(Endüstri Müh. – Çevre Müh. – İnşaat Müh.)

Başlangıç : 17.10.2025

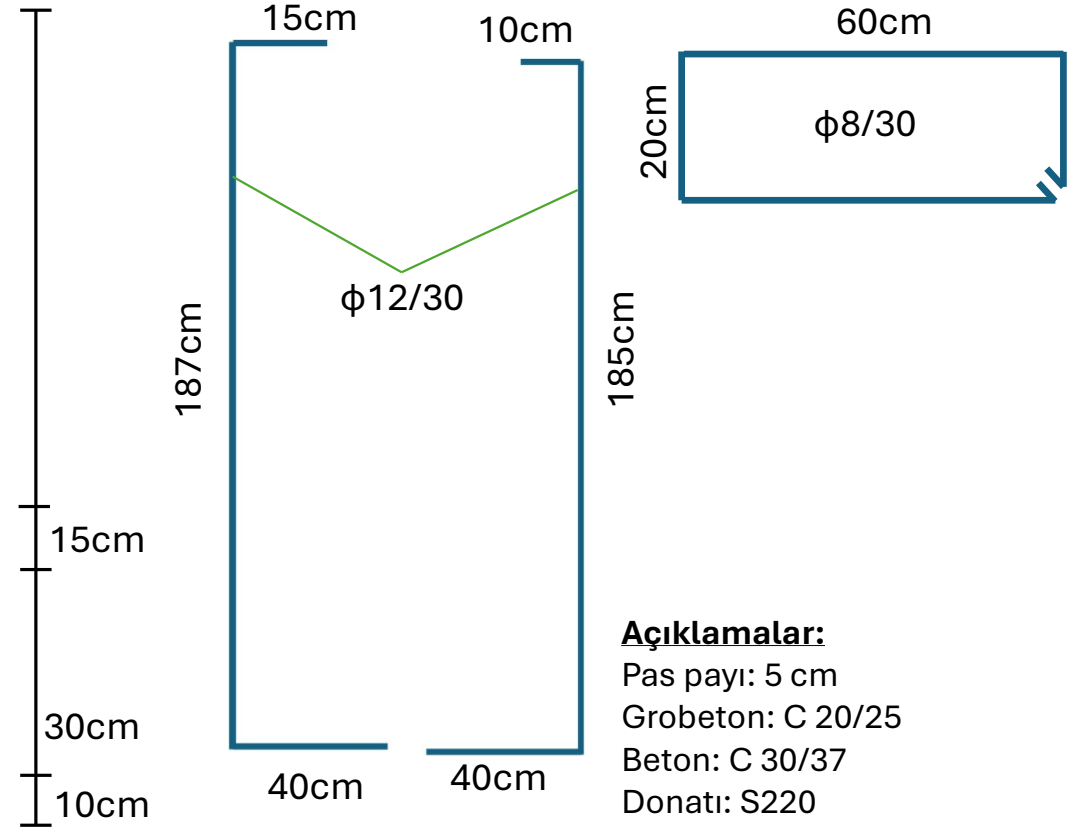
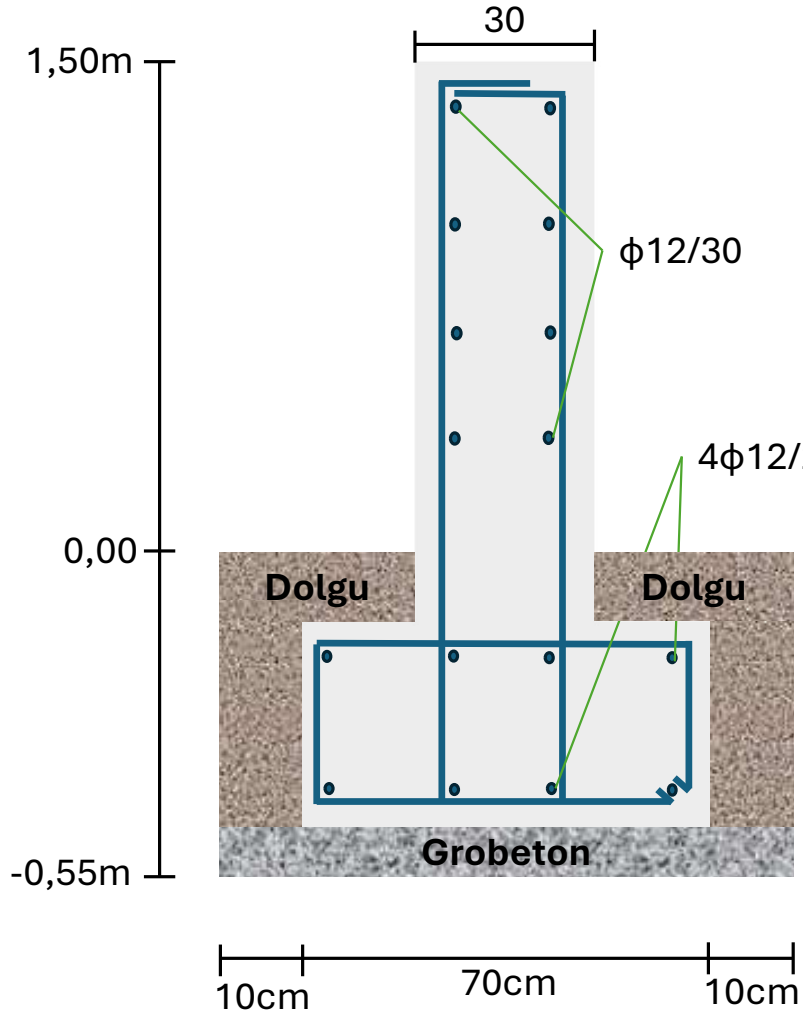
Ara Rapor: 24.11.2025

Bitiş: 02.01.2026

Koordinasyon ekibi

- Prof.Dr. Oya Yüreğir (Endüstri Mühendisliği)
- Dr.Öğr.Üy. Burak Yiğit Katanalp (İnşaat Mühendisliği)
- Arş.Gör.Dr. Hasan Kıvanç Yeşiltaş (Çevre Mühendisliği)
- Arş. Gör. Ceren Yıldırım (İnşaat Mühendisliği)
- Arş. Gör. Serhat Doğan (Endüstri Mühendisliği)

Çevre Duvarı - Detay (1)



Açıklamalar:

Pas payı: 5 cm

Grobeton: C 20/25

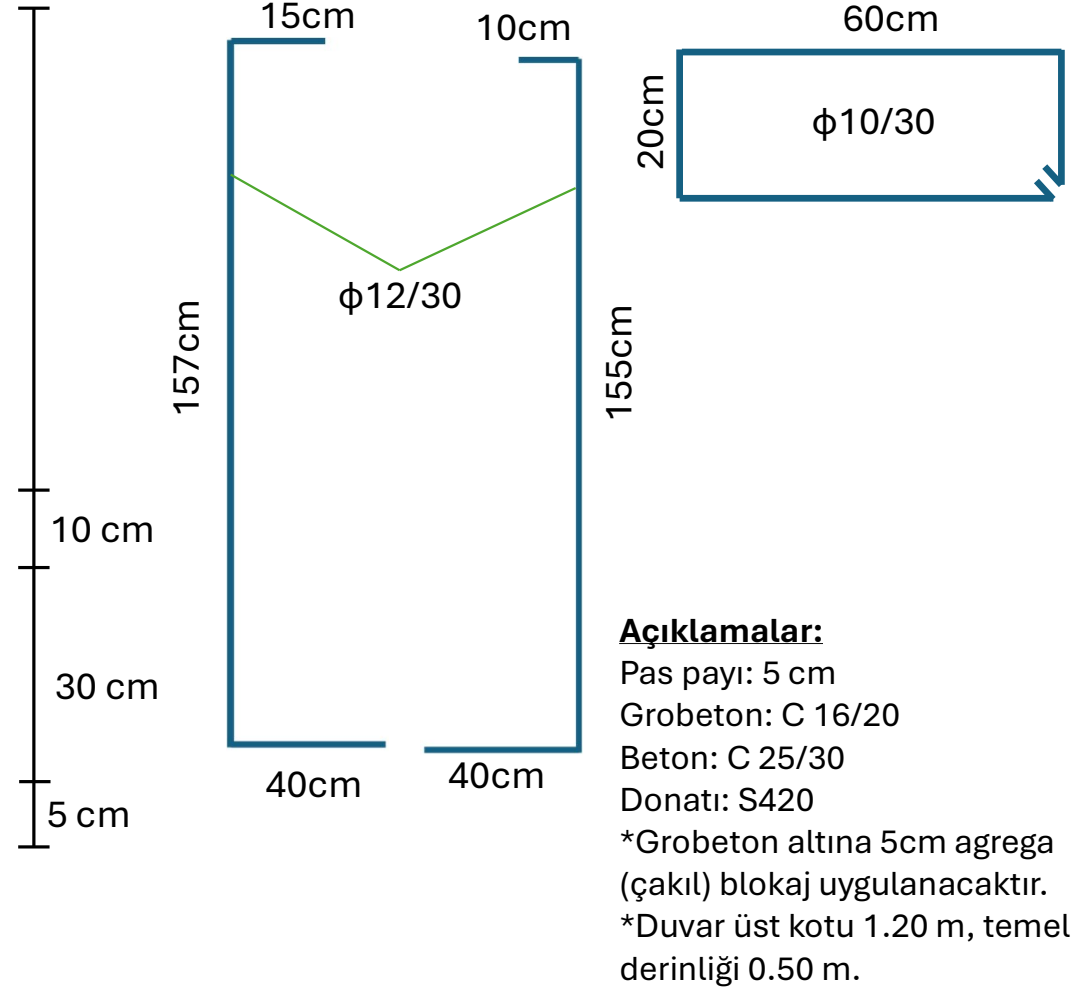
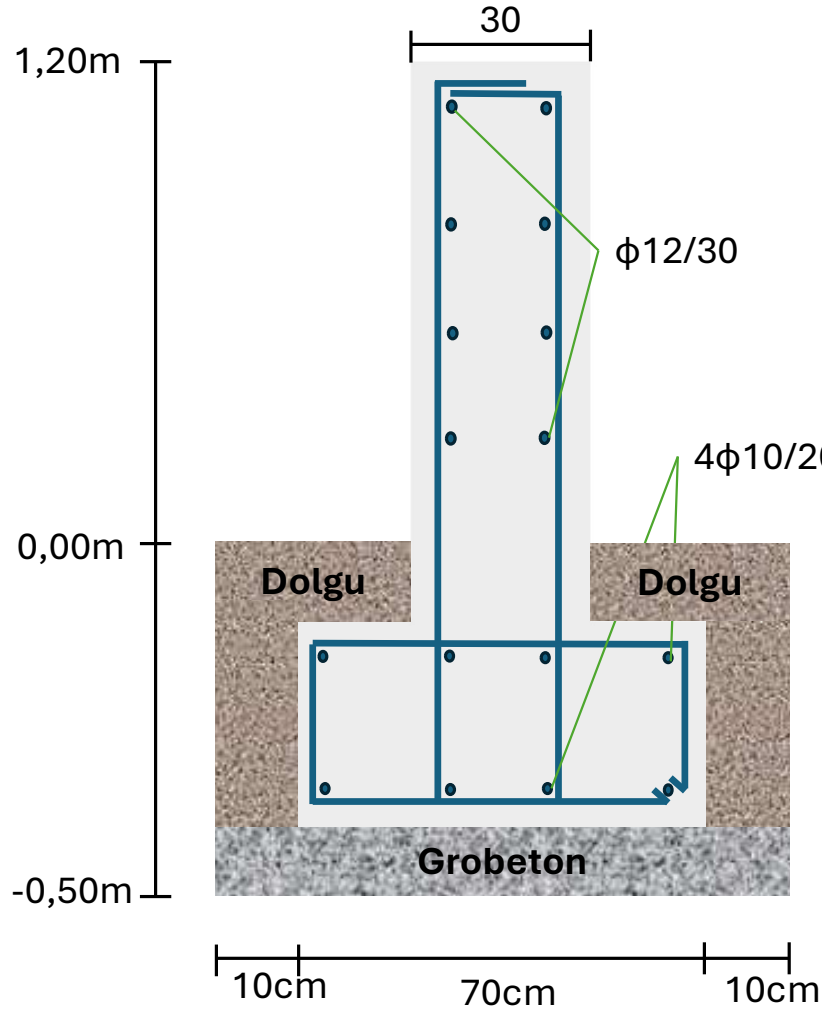
Beton: C 30/37

Donatı: S220

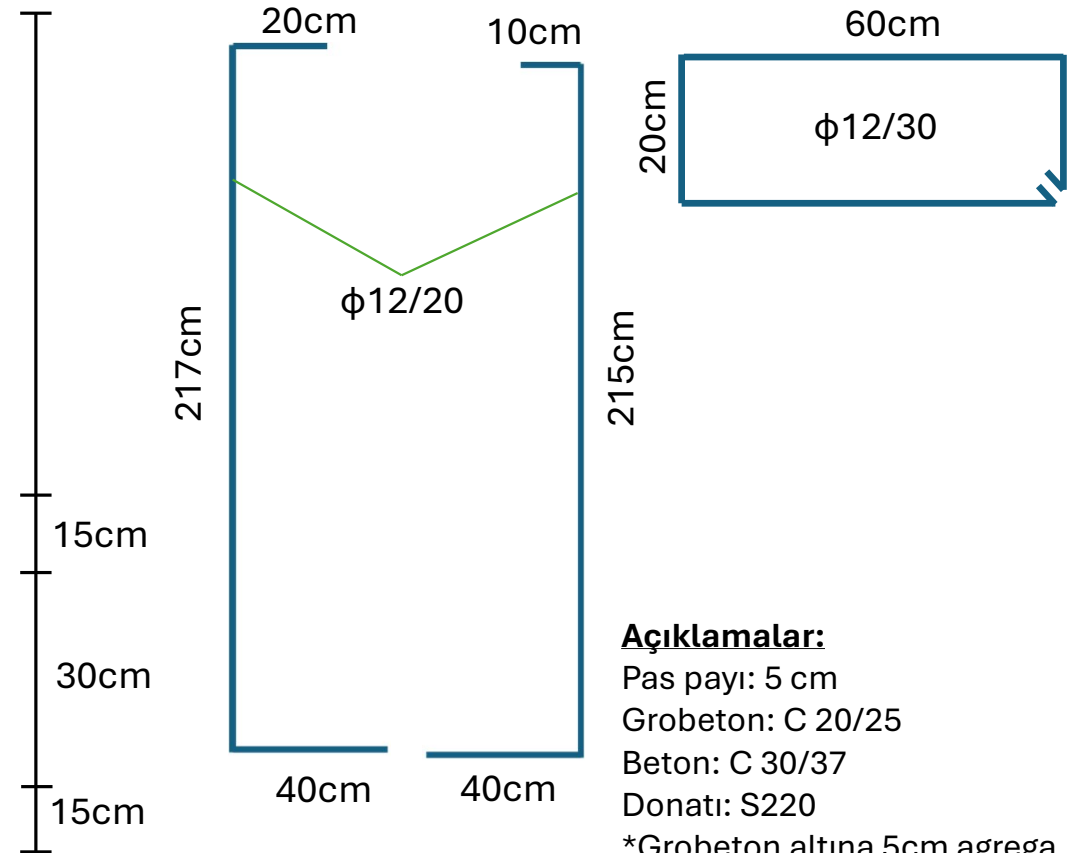
*Grobeton altına 5cm agregalı blokaj uygulanacaktır.

*Duvar üst kotu 1.50 m, temel derinliği 0.55 m.

Çevre Duvarı - Detay (2)

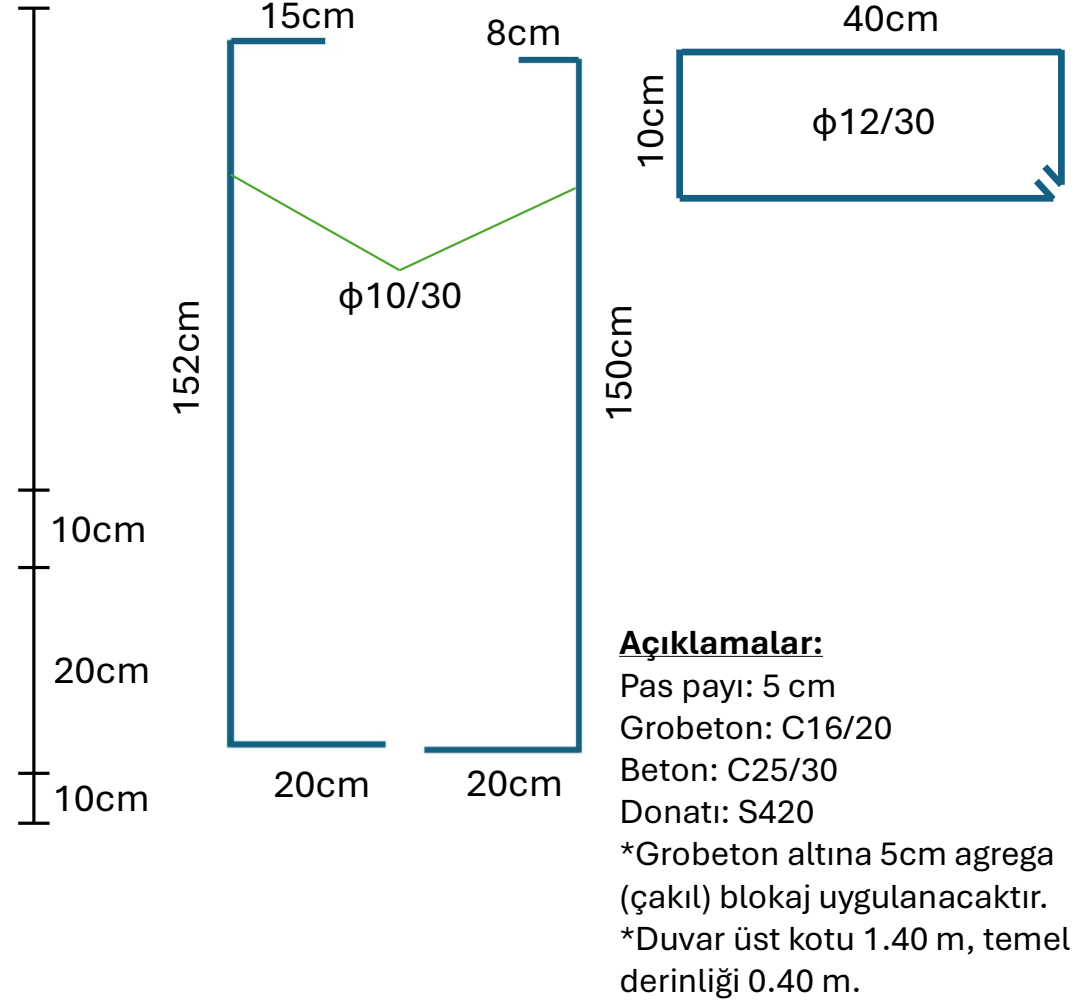
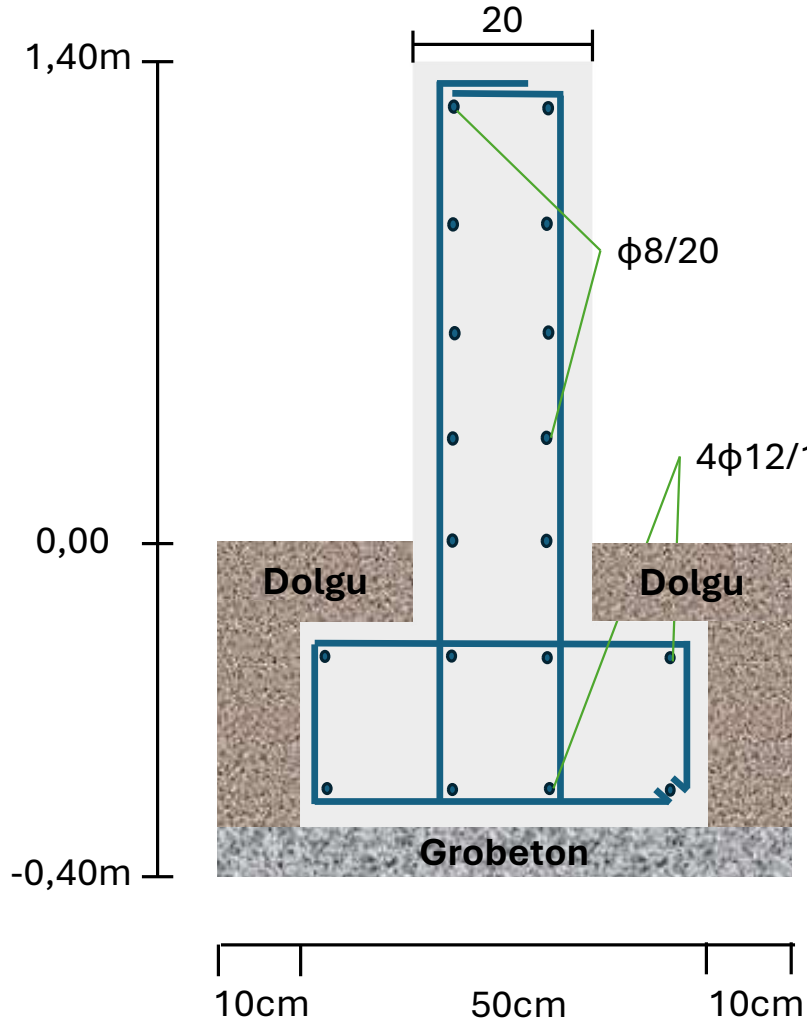


Technical drawing of a reinforced concrete column cross-section. The column is 30 cm wide and 70 cm high. It is surrounded by a 15 cm thick concrete slab (Grobeton) and a 15 cm thick concrete base (Dolgu). The reinforcement consists of 4 longitudinal bars (4φ12/20) and 4 transverse bars (4φ12/20).



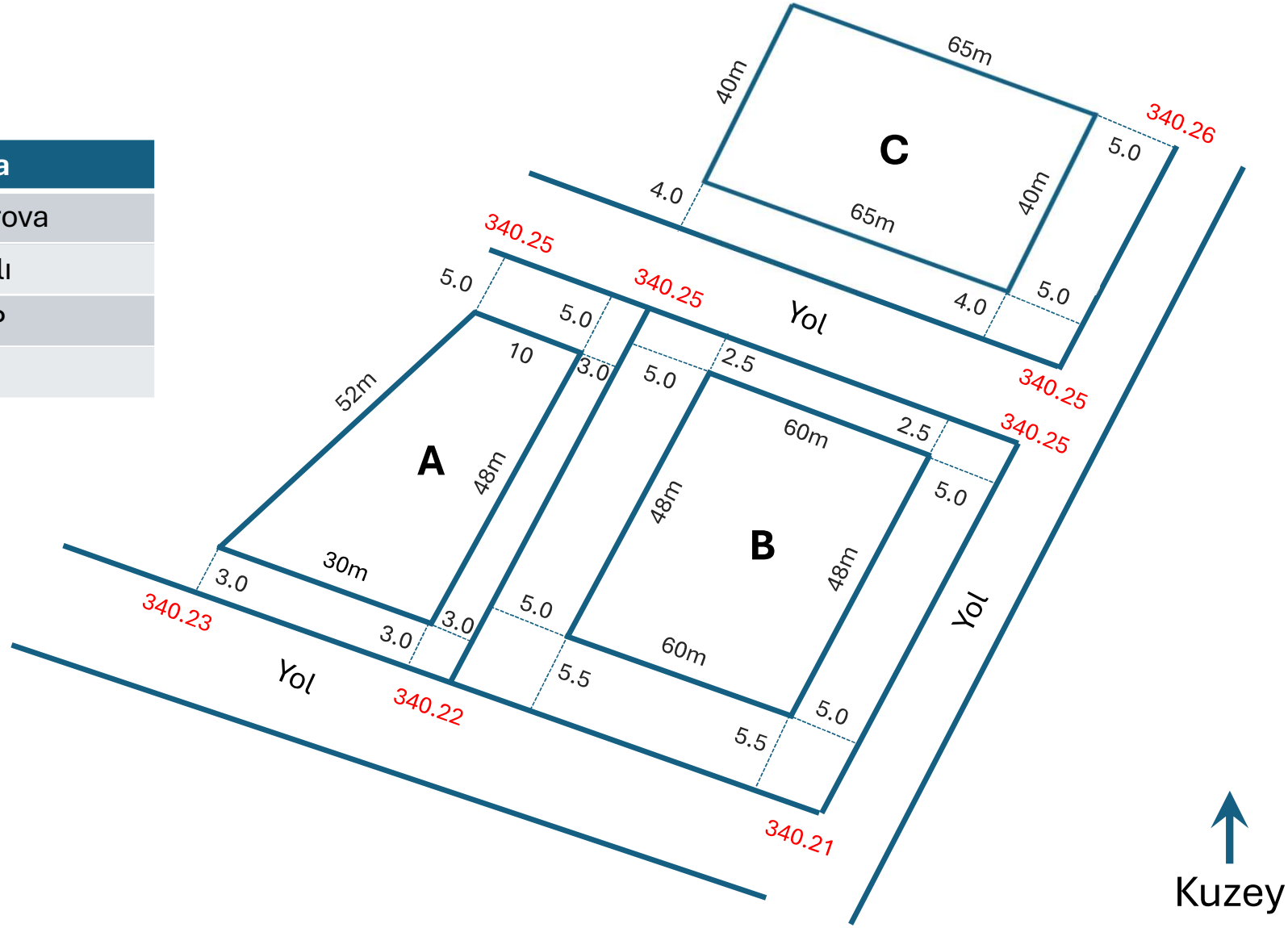
Pas payı: 5 cm
Grobeton: C 20/25
Beton: C 30/37
Donatı: S220
*Grobeton altına 5cm agrega
(çakıl) blokaj uygulanacaktır.
*Duvar üst kotu 1.80 m, temel
derinliği 0.60 m.

Çevre Duvarı - Detay (4)



Plankote Harita

İli	Adana
İlçesi	Çukurova
Mahallesi	Balcalı
Ada	ÇDMP
Parsel	A,B,C



Çevresel Çıktılar (Beton)

GHG	Cement	Fly ash	Sand	Coarse aggregate	Fine aggregate
kg-CO ₂ e/kg	0.922 (Association, 2021)	0.004 (Kurda et al., 2018)	0.020 ^a	0.024 ^b	0.010 ^c

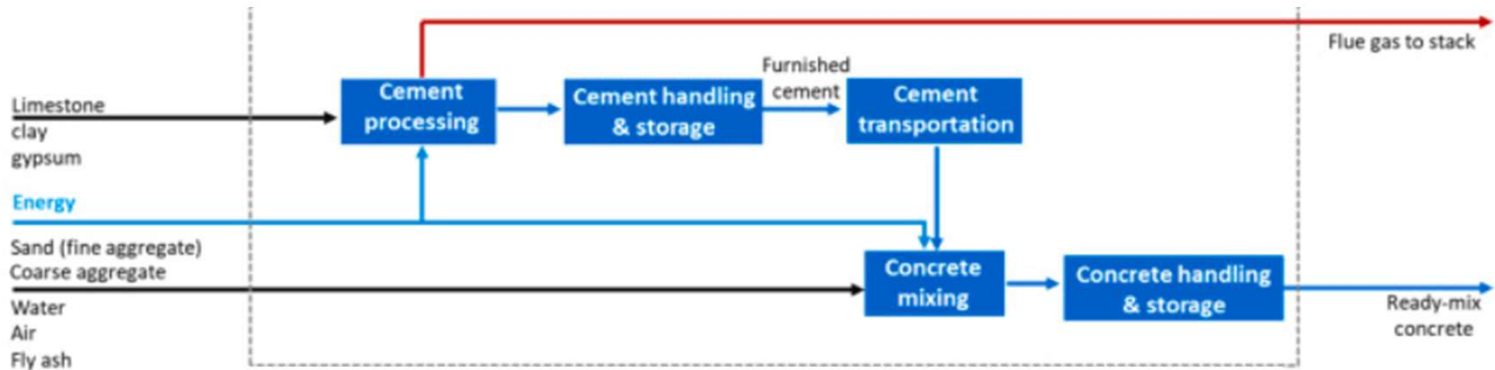


Table 3. Details of the machinery used in road construction and M&R activities.

Activity	Machinery	L _e (m)	S (km/h)	Q	Power (kW)	Fuel (l/h)
AC laying	DF145C	5.00	1.38	800 t/h	153	38.4
AC rolling (tandem)	CC421	1.68	4.5	6050 m ² /h	80	20
AC rolling (pneumatic)	CP142	1.50	8	9600 m ² /h	74	14.5
AC rolling (pneumatic)	CP274	1.96	8	12550 m ² /h	82	16.2
Bitumen sprayer	SA-3000	4.2	3	12600 m ² /h	25	20
Base grading	CAT 120K	3.65	5	14600 m ² /h	111	27.3
Base rolling (drum)	BW 216 D-5	2.13	5	8520 m ² /h	115	18.7

Cradle to Gate

1.Aşama Materyal Temini

2. Beton Üretimi

3.Aşama Duvar inşaatı

Takım No	Detay No	Parsel	Tanımlar
1	2	B	- Beton santralden hafta içi temin edilir. 12 m bloklar halinde döküm yapılır. 2 set kalıp kullanılır. - Kalıplar 1 gün sonra sökülür. - Tüm imalatlar için ekip belirlenecek (örn. 1 betoncu ustası, 1 betoncu usta yrd., 1 kalıpcı ustası, 2 düz işçi) - İşçilik bedelleri, malzeme ve makina birim fiyatlar için: https://yfk.csb.gov.tr/birim-fiyatlar-i-100468 - Verilen duvar detayı ve plankote harita temsilidir. Hesaplamalarda verilen değerler dikkate alınacaktır. - Her takım projesinde kendisine ait duvar detayı ve parseli dikkate alacaktır. Projeden beklenen çıktılar: Gant 2 Şemasının oluşturulması, imalat metrajı ve malzeme gerekliliklerinin belirlenmesi, iş planlamasının yapılması, Üretim kaynaklı CO2 salınımlarının belirlenmesi.
2	1	A	
3	2	C	
4	3	A	
5	4	B	
6	1	B	
7	1	C	
8	4	C	
9	4	A	
10	2	A	
11	3	C	
12	3	B	

Başarılar...