

# Multi-storey car park at Karaký-Istanbul (Turkey)

Autor(en): **Arioglu, E.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **1 (1977)**

Heft C-2: **Parking structures**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14525>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## 12. Multi-Storey Car Park at Karaký-Istanbul (Turkey)

Owner: Municipality of the City Istanbul  
 Design: Yapi Merkezi, Research and Consulting Engineering  
 Comp. Camlica-Istanbul  
 Contractor: San-is A.S. Istanbul

**Dimensions and arrangement:**

Total surface (including ramp): 18'817 m<sup>2</sup>  
 Floor surface: 2'326 m<sup>2</sup>  
 Number of floors: 8  
 Total number of parking units: 600; 31 m<sup>2</sup>/parking unit  
 Space built: 74'455 m<sup>3</sup>; 124 m<sup>3</sup>/parking unit  
 Column spacing: 7,80 x 8,50 m  
 Clear ceiling height: 2,10 m  
 Floor thickness: 0,15 m  
 Ramp's grade: 14 o/o; Ramp's width: 5,0 m  
 Parking arrangement: Upright; on both sides  
 Lane's width: 7,0 m  
 Parking unit's dimensions: 2,5 x 5,0 m  
 Live Load (excluding permanent load): 4 kN/m<sup>2</sup>

**Material used:**

Concrete 8,22 m<sup>3</sup>/parking unit  
 Steel for concrete: 1100 kg/parking unit

Works duration: 30 months  
 Service date: 1975

The construction solves the parking problem of the district, and provides also shopping space on the entrance floor. The floors are designed for only taxis and private cars. Half floors with elevation differences of 1.35 meters are connected to each other by four ramps; the two outer ramps are used for entrance and the two inner ones for exit. The middle part has been planned as a stair and service tower. To provide the natural ventilation of the exhaust gases, the floors are surrounded only with a reinforced concrete band. The supports of this concrete band are used as rhythmic architectural elements.

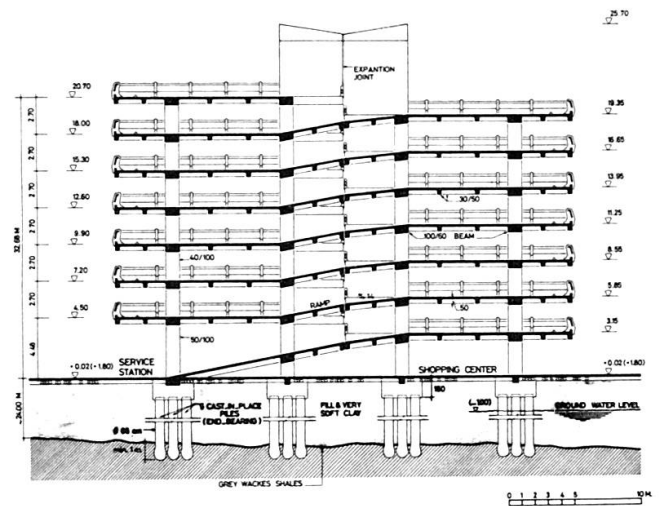


Figure 2. Cross section

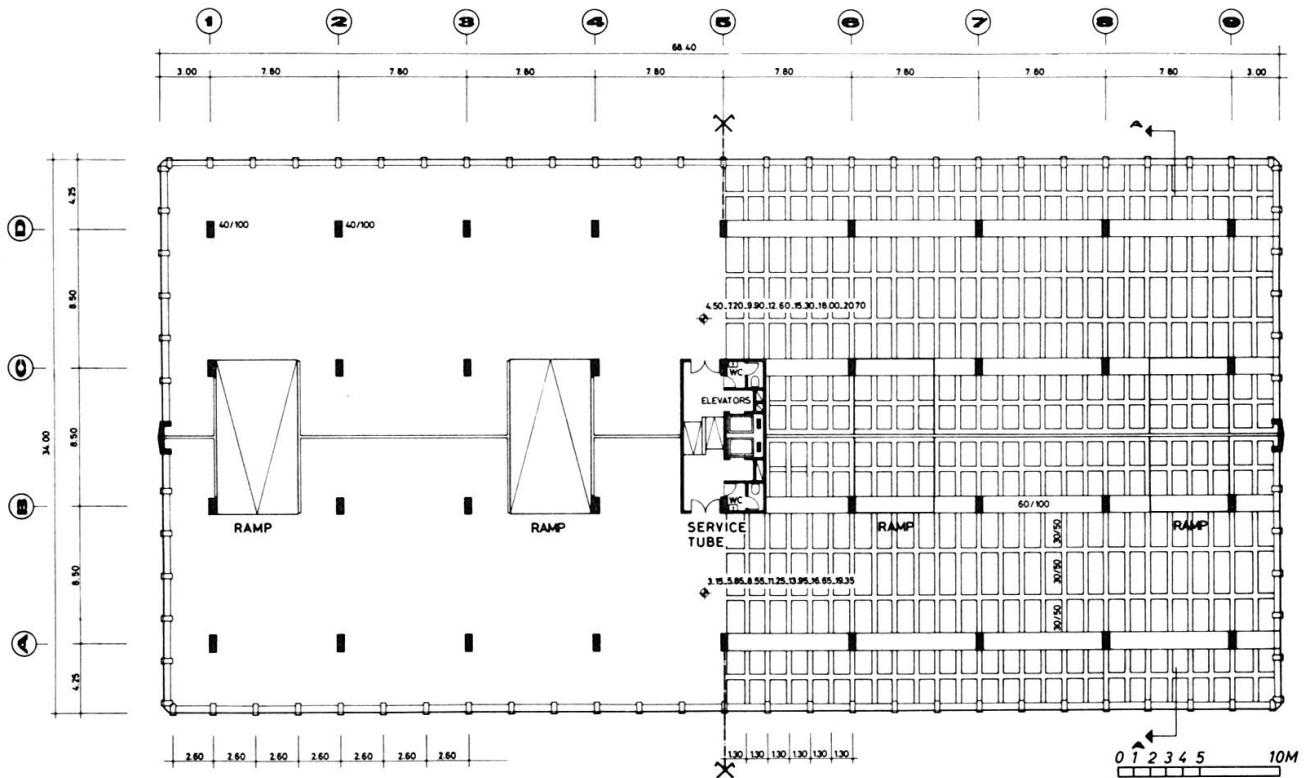


Figure 1. Typical floor plan and structural layout

### Soil conditions and foundation system

In the area where the structure is built stable soil stratum is situated at a depth of 24 meters. For this reason, the foundation is based on piles, of 65 cm diameter. In the project, each column is supported by 5 piles, each designed to carry service loads in the order of 110 tons.

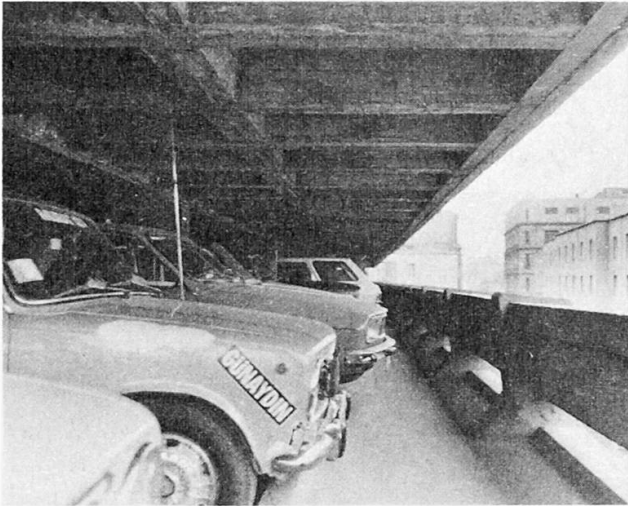


Figure 4. Interior view

### Superstructure

The superstructure is composed of two similar blocks. Economics are provided with the balanced distribution of loads in the structural system. Dead and live loads, uniform temperature change, brake effects, seismic and wind forces are considered in the design of the structure.

(E. Arioglu)



Figure 5. Typical detail from the ramp



Figure 3. General view