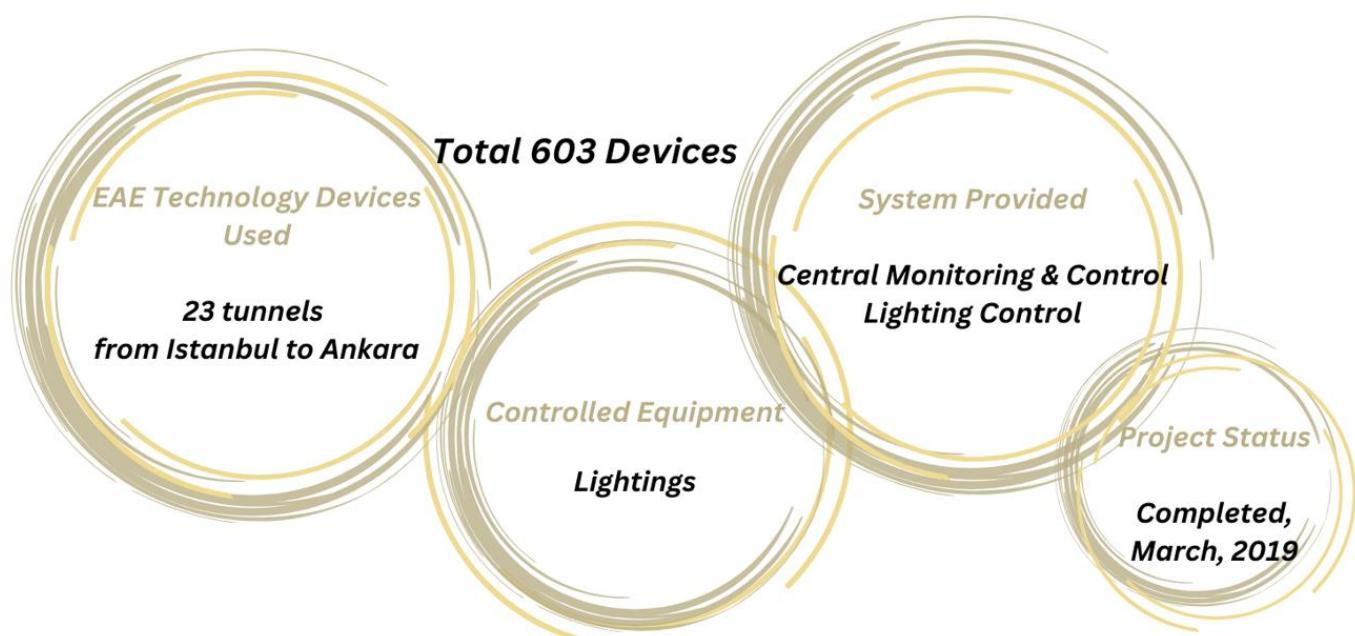


## HIGH SPEED TRAIN – Istanbul/Ankara, TURKEY

### Case Study



[https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/tr/yuksek\\_hizli\\_tren](https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/tr/yuksek_hizli_tren)



# Project Scope

The project encompasses a total of 23 tunnels, each equipped with a lighting control system. Cables have been installed, utilizing a fiber optic internet network infrastructure. Communication, control and monitoring of all tunnels are facilitated through EAE KNX IP Routers connected via this fiber infrastructure. Centralized control is managed by server software located in the Bilecik Station Building within the project.



Fault information generated from the field, along with device connection details and lighting statuses, is transmitted to the Building Management System (BMS), allowing for real-time monitoring and control. To achieve this, one of the Central Monitoring and Control software has been implemented.

| MENÜ | TÜNEL ZONE   | GENEL TÜNEL GÖRÜNTÜSÜ | PANO KAPAK DURUMLARI | BAGLANTI DURUMLARI | 23.Hafta - 16:09:39 - 03.06.2022 |           |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|------|--------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|      | T10Ç H1P1    | T10Ç H2P1             | T11G H1P1            | T11G H2P1          | T12Ç H1P1                        | T12Ç H1P2 | T12Ç H1P3    | T12Ç H2P1    | T12Ç H2P2    | T12Ç H2P3    | T13Ç H1P1    | T13Ç H1P2    | T13Ç H1P3    |              |              |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |              |              |
|      | T13Ç H1P4    | T13Ç H2P1             | T13Ç H2P2            | T13Ç H2P3          | T13Ç H2P4                        | T13G H1P1 | T13G H1P2    | T13G H1P3    | T13G H2P1    | T13G H2P4    | T13G H2P1    | T13G H2P2    | T13G H2P3    | T13G H2P4    |              |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |              |
|      | T14G H1P1    | T14G H1P2             | T14G H1P3            | T14G H2P1          | T14G H2P2                        | T14G H2P3 | T14G H2P4    | T14G H2P1    | T14G H2P2    | T14G H2P3    | T14G H2P4    | T15Ç H1P1    | T15Ç H1P2    | T15Ç H1P3    | T15Ç H2P1    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | T15Ç H2P1    |
|      | T15Ç H2P2    | T15Ç H2P3             | T15Ç H2P4            | T15G H1P1          | T15G H1P2                        | T15G H1P3 | T15G H1P4    | T15G H2P1    | T15G H2P2    | T15G H2P3    | T15G H2P4    | T16G H1P1    | T16G H2P1    | T16G H2P2    | T16G H2P1    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |
|      | T17Ç H1P1    | T17Ç H1P2             | T17Ç H2P1            | T17Ç H2P2          | T18A H1P1                        | T18A H2P1 | T18B H1P1    | T18B H2P1    | T19Ç H1P1    | T19Ç H1P2    | T19Ç H1P3    | T19Ç H1P4    | T19Ç H2P1    | T19Ç H2P2    | T19Ç H2P1    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | T19Ç H2P1    |
|      | T19Ç H2P2    | T19Ç H2P3             | T19Ç H2P4            | T19G H1P1          | T19G H1P2                        | T19G H1P3 | T19G H1P4    | T19G H2P1    | T19G H2P2    | T19G H2P3    | T19G H2P4    | T20G H1P1    | T20G H2P1    | T20G H2P2    | T20G H2P1    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |
|      | T21Ç H1P1    | T21Ç H1P2             | T21Ç H1P3            | T21Ç H2P1          | T21Ç H2P2                        | T21G H2P3 | T22Ç H1P1    | T22Ç H2P2    | T22Ç H2P3    | T22Ç H2P4    | T22Ç H2P1    | T22Ç H2P2    | T22Ç H2P3    | T22Ç H2P4    | T24Ç H1P1    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | T24Ç H1P1    |
|      | T24Ç H1P2    | T24Ç H1P3             | T24Ç H2P1            | T24Ç H2P2          | T24Ç H2P3                        | T24G H1P1 | T24G H1P2    | T24G H1P3    | T24G H2P1    | T24G H2P2    | T24G H2P3    | T24G H2P4    | T24G H1P1    | T24G H2P1    | T24G H2P2    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |
|      | T30Ç H1P1    | T30Ç H1P2             | T30Ç H2P1            | T30Ç H2P2          | T31G H1P1                        | T31G H2P1 | T32-34Ç H1P1 | T32-34Ç H1P2 | T32-34Ç H1P3 | T32-34Ç H2P1 | T32-34Ç H2P2 | T32-34Ç H2P3 | T32-34Ç H2P4 | T32-34Ç H1P1 | T32-34Ç H1P1 |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |
|      | T32-34Ç H1P2 | T32-34Ç H1P3          | T32-34Ç H2P1         | T32-34Ç H2P2       | T32-34Ç H2P3                     | T35Ç H1P1 | T35Ç H1P2    | T35Ç H1P3    | T35Ç H2P1    | T35Ç H2P2    | T35Ç H2P3    | T35G H1P1    | T35G H1P2    | T35G H2P1    | T35G H2P2    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |
|      | T35G H1P3    | T35G H2P1             | T35G H2P2            | T35G H2P3          | T36Ç H1P1                        | T36Ç H1P2 | T36Ç H1P3    | T36Ç H1P4    | T36Ç H2P1    | T36Ç H2P2    | T36Ç H2P3    | T36Ç H2P4    | T36G H1P1    | T36G H1P2    | T36G H2P1    |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |
|      | T36G H1P2    | T36G H1P3             | T36G H1P4            | T36G H2P1          | T36G H2P2                        | T36G H2P3 | T36G H2P4    | BYPASS G P1  | BYPASS G P2  | BYPASS G P3  | BYPASS G P4  | BYPASS G P5  | BILECİK GAR  |              |              |
|      | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK             | BAĞLANTIK            | BAĞLANTIK          | BAĞLANTIK                        | BAĞLANTIK | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    | BAĞLANTIK    |

In this project, conventional motion sensors have been employed to ensure that the lighting system on the railway tracks activates as trains enter the tunnel and remains illuminated until the trains exit.



## Used EAE Technology Devices

| <i>Panel Devices</i>       | <i>Quantity</i> |
|----------------------------|-----------------|
| <i>Switch Actuator</i>     | 11              |
| <i>IP Router</i>           | 146             |
| <i>Dali Gateway</i>        | 290             |
| <i>Universal Interface</i> | 156             |



Universal Interface



Switch Actuator



DALI GATEWAY



IP Router