

Doküman Kodu	DD.004
Yayınlanma Tarihi	31.07.2017
Revizyon No	2
Revizyon Tarihi	06.05.2020

	İsim	Pozisyon
Hazırlayan	M. Fatih DEMİR	CBS Mühendisi
Onaylayan	H. Başak KOPTAGEL	Eğitim ve Kalite Yönetmeni

ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.

TESİS YAPIM CBS VERİ ÜRETİM ŞARTNAMESİ

SÜRÜM	V2.0
YAYINLANDIĞI TARİH	06.02.2017 - BURSA
ONAYLAYAN	

GÜNCELLEME GEÇMİŞİ

DÜZENLEYEN	DÜZENLEME TARİHİ	SÜRÜM	İLGİLİ DEĞİŞİKLİK
CBS YÖNETİM BİRİMİ	22.01.2016	İlk sürüm	TVM'inde domain çalışması ve veritabanı düzenlemesi yapıldı.
Tuğba ÖZKAYA – Ecem KARAASLAN	16.02.2016	v1.0	Madde-3, Madde-5 düzenlendi, veritabanına TESIS_PROJE_NO ve TESIS_TARIHI kolonları eklendi.
Ecem KARAASLAN	06.02.2017	V1.1	Veritabanı güncellendi.
Ecem SERTKAYA	05.05.2020	V2.0	Yeni veritabanına uygun hale getirildi.

ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.

TESİS YAPIM

CBS VERİ ÜRETİM ŞARTNAMESİ

Madde-1 Amaç

Bu şartname elektriksel şebeke ve varlık bilgilerinin koordinatlı ve güncel olarak tutulması, bu veriler ışığında SCADA – DMS ve OMS, Varlık Yönetimi gibi birçok sisteme anlık bilgi akışı sağlanması amacıyla sahada yapılan yatırım projelerinde meydana gelen elektriksel değişikliklerin; CBS veritabanına aktarılma süreçlerini ifade etmektedir.

Madde-2 Kapsam

2.1 Sahada şebeke değişikliği yapılan ve yeni tesis edilen tüm işlerin koordinatlı ve teknik bilgilerinin bulunduğu CBS projesinin hazırlanma süreçlerini kapsamaktadır.

2.2 Tüm yüklenici firmaların gerçekleştireceği projelerin onaylanması için aşağıda belirtilen CBS standartlarına uygun proje hazırlanması gerekmektedir. Bu standartlara uygun olmayan projelere hakkeğiş ödemesi yapılmayacak ve proje onayı verilmeyecektir.

Madde-3 Tanımlar Ve Kısaltmalar

CBS: Coğrafi Bilgi Sistemi

SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition (Merkezi Denetleme Kontrol ve Veri Toplama Sistemi)

DMS: Disrtribution Management System (Dağıtım Yönetim Sistemi)

OMS: Outage Management System (Kesinti Yönetim Sistemi)

SDK: Saha Dağıtım Kutusu (BOX)

VERTEX: Köşe ve kırık çizgilerin başını ve sonunu belirten nokta

Madde-4 Teslim edilecek veriler

4.1. Proje kapsamında yapılan işler elektrik CBS standartlarında belirtilen kurallara ve istenilen veritabanına uygun halde teslim edilecektir.

4.2. Veri dosya uzantıları .gdb (Geographic Data Base), .mdb (Personal GeoDatabase), .shp veya .tab şeklinde olacaktır.

4.3. Veri çizimlerinde Madde-6'da belirtilen kurallara uyulmalı ve topolojik kontrolü yapılarak teslim edilmelidir.

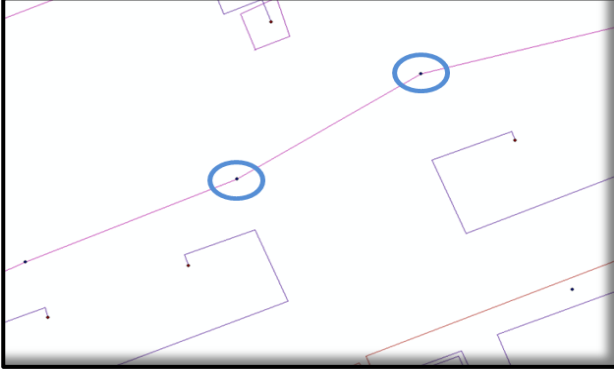
Madde-5 Projenin Koordinat Sistemi

5.1. ITRF96 koordinat sistemi, GRS80 veya WGS 84 datumunda olacaktır. Dilim geçişleri 27 ve 30 derece olacak şekilde koordinat alımı yapılacaktır.

5.2. Sahada ölçümü yapılan envanterler +/- 10 cm hassasiyetli koordinatlarda alım yapılacaktır.

Madde-6 Çizim Kuralları

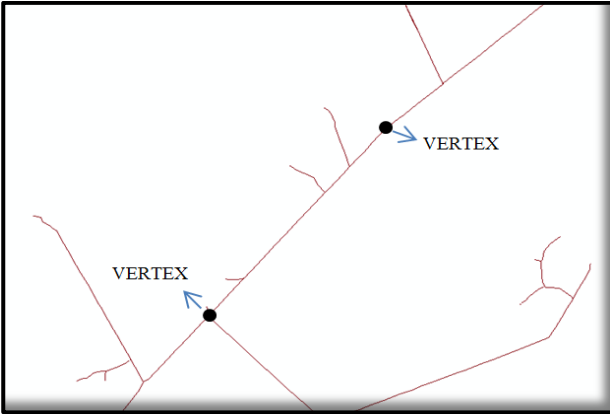
6.1. İki nokta (direk, SDK, vs..) arası güzergah parçacığı hat olarak ifade edilecektir. Ve her direkte kırık olmayacak enerji aldığı yerden branşman verdiği veya kesit değişimine uğradığı noktaya kadar birleşik, tek hat çizilecektir.



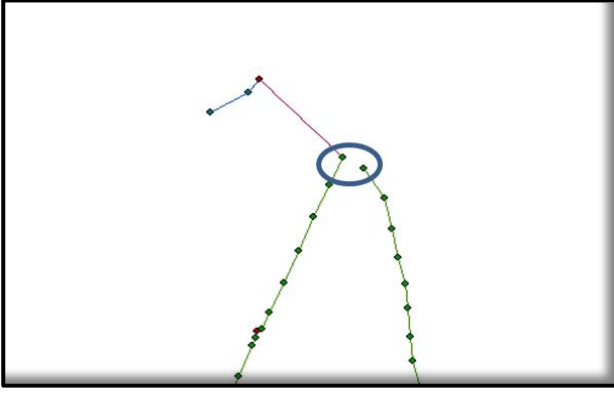
6.2. Saha ölçümlerinde havai hatlarda direk ve trafo gibi elektriksel değişikliklerin olduğu yerlerde koordinat ve teknik bilgi alımı elektrik CBS standartlarında (madde 8) belirtilen şekilde yapılacaktır.

6.3. Saha ölçümlerinde yeraltı hatlarda SDK ve trafo haricinde hattın güzergâhının değiştiği noktalarda da kırık nokta ölçümü yapılacaktır. Kırık noktalarda teknik bilgi alımı yapılmayacak çizimlerde sadece vertex olarak tanımlanacaktır.

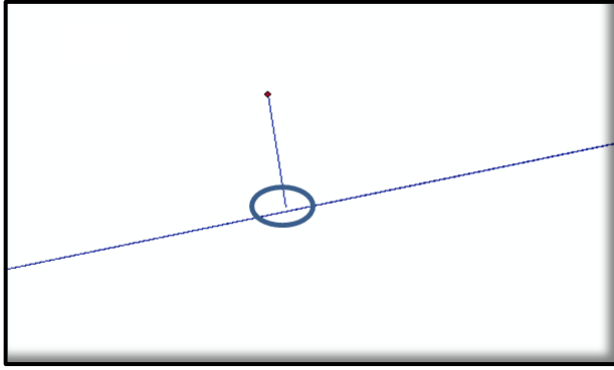
6.4. Eğer iki nokta arasında hat tipi değişirse veya branşman olursa; değişim noktalarında hat kırılacaktır. Kırılma noktalarında vertex olacaktır.



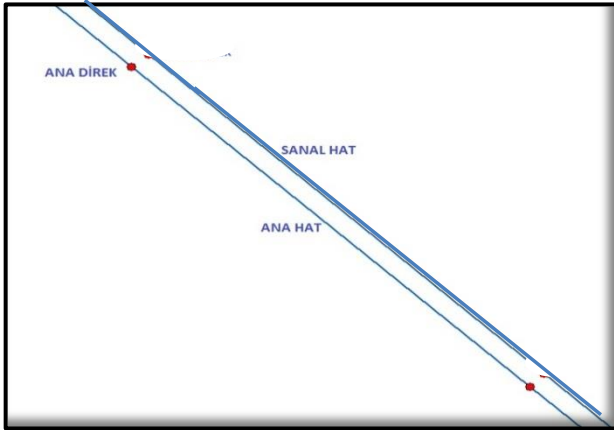
6.5. Çizgiler arasında boşluk olmamalı ve objeler uç uca (snap) birleştirilmelidir.



6.6. Mevcut diğer hatlarla bağlantısı olmayan çizimler bulunmayacaktır.



6.7. Çift devre hat çiziminde hat güzergahının yaklaşık 5 cm uzağına paralel bir hat, 3 devre hatlarda ise hat güzergahına paralel iki hat eklenecektir.



Madde-7 Diğer kurallar

7.1. Veri teslimi yapılırken standartlara (madde 8) uygun cbs verisi yanında projesi yapılan trafo direği, trafo binası (DM-KOK-DTM-TM) ve trafo bina içi değişikliklerinde son durumu gösterir fotoğraflar eklenecektir.

7.2. Tablolardaki bilgiler arazideki gerçek değerlere göre doldurulacaktır. Hakkeş rakamları bu bilgilere göre değerlendirilecektir.

7.3. Proje dahilinde yeni eklenen envanterlerin bağlandığı mevcut veya demontajdan montaj olan envanterler eklenerek [Açıklama] kolonuna 'Mevcut' yazılacaktır.

8.ELEKTRİK CBS STANDARTLARI:

DİREK KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta
- Direk kategorisinde veri girişi yapılacak katmanlar; AG, OG, Aydınlatma, Müşterek direk olarak veritabanına eklenmiştir.
- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

AGDİREK için;

MULKIYET (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), ALTTIP (VARCHAR2(100)), BUZ_YUKU (VARCHAR2(100)), DİREK_BOY (VARCHAR2(100)), TEPE_KUVVETI (VARCHAR2(100)), FONKSİYON (VARCHAR2(100)), DEVRE_SAYISI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(150 CHAR)), İMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))

OGMUSDİREK için;

MULKIYET (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), ALTTIP (VARCHAR2(100)), BUZ_YUKU (VARCHAR2(100)), DİREK_BOY (VARCHAR2(100)), TEPE_KUVVETI (VARCHAR2(100)), OG_FONKSİYON (VARCHAR2(100)), AG_FONKSİYON (VARCHAR2(100)), DEVRE_SAYISI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(150)), İMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100)), İSLETME (VARCHAR2(50)) MI_PRINX (NUMBER(19,5))

ENHDİREK için;

MULKIYET (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), ALTTIP (VARCHAR2(100)), KOT (VARCHAR2(100)), DİREK_BOY (VARCHAR2(100)), TEPE_KUVVETI (VARCHAR2(100)), FONKSİYON (VARCHAR2(100)), DEVRE_SAYISI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(150 CHAR)), İMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))

AYDDİREK için;

MULKIYET (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), ALTTIP (VARCHAR2(100)), DİREK_BOY (VARCHAR2(100)), FONKSİYON (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(150 CHAR)), İMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))

*Üzerinde ayırıcı ve armatür bulunan direkler için Ayırıcı Katmanı, Armatür Ve Direk Techizat (izolatör, konsol için) tablosuna veri girişi yapılmalıdır.

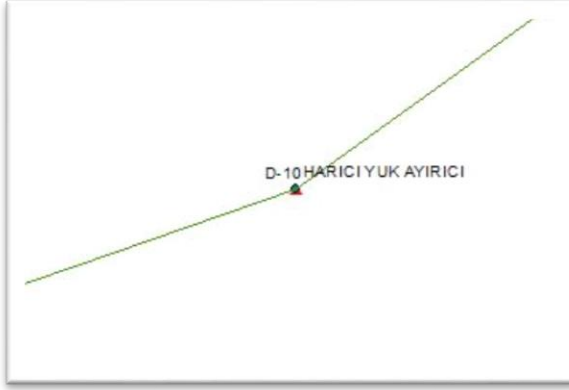
DİREK AYIRICI KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta
- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

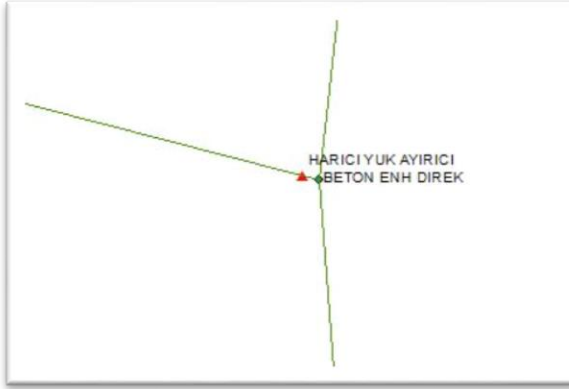
HUCRE_NO (VARCHAR2(30)), MULKIYET (VARCHAR2(100)), ADI (VARCHAR2(250 CHAR)), TIPI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), POZİSYON (VARCHAR2(100)), İSLETME_GERİLİMİ (VARCHAR2(100)), ANMA_GERİLİMİ (VARCHAR2(100)), KISA_DEVRE_AKIMI (VARCHAR2(100)), AYIRICI_GOREVI (VARCHAR2(100)), ANMA_AKIMI (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(20 CHAR)), MARKA (VARCHAR2(100)), İMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACIKLAMA (VARCHAR2(250)), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))

- Bu katmanlar ile ilgili veri girişinde uyulması gerek şartlar;

1. Ayırıcı hangi direkte ise o direğe ayırıcı noktası atılmalı ve istenilen bilgiler girilmelidir.



2. Aynı direkte bir veya birden fazla branşman veriliyorsa; ayırıcının hangi hattı ayırdığı anlaşılması için o hattın üzerine direğe yakın bir yere snaplenmelidir.



ARMATÜR TABLOSU

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

DIREK (VARCHAR2(100)), DIREK_ID (NUMBER), TIPI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), GUCU (VARCHAR2(100)), ADET (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), İMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACIKLAMA (VARCHAR2(150)), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHİT (VARCHAR2(100)), TEKİL_KOD (NUMBER)

DİREK TECHİZAT TABLOSU

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

DIREK (VARCHAR2(100)), DIREK_ID (NUMBER), TECHİZAT_ID (NUMBER), TURU (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), MALZEME (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), BOY (VARCHAR2(100)), MİKTAR (NUMBER), ADET (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(50)), MONTAJ_TARIHI (DATE), VERİ_KALİTE (VARCHAR2(50)), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100))

HAT KATMANI

- Gösterim Tipi: Çizgi

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

AGHAT için;

TIPI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), ILETKEN_CINSI (VARCHAR2(100)), YALITIM_OZELLIK (VARCHAR2(100)), KESIT (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), MULKIYET (VARCHAR2(100)), GERCEK_UZUNLUK (NUMBER), HAT_UZUNLUGU (NUMBER), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))

OGHAT için;

DIREK (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), DIREK_ID (NUMBER), CINSI (VARCHAR2(100)), KONSOL_ACI (NUMBER), ILETKEN_CINSI (VARCHAR2(100)), PROJE_NO (NUMBER), YALITIM_OZELLIK (VARCHAR2(100)), KESIT (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), MULKIYET (VARCHAR2(100)), GERCEK_UZUNLUK (NUMBER), HAT_UZUNLUGU (NUMBER), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), PROJE_NO (NUMBER), (ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))

TRAFOBINATIP KATMANI

- Gösterim Tipi: Poligon, şablon

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

ID (NUMBER), ADI (VARCHAR2(100)), MULKIYET (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), FONKSIYON (VARCHAR2(100)), ALTTIP (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), SERI_NUMARASI (VARCHAR2(50)), PROJE_NO (NUMBER), IMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(150 CHAR)), ISLETME (VARCHAR2(50))

HÜCRE KATMANI

- Gösterim Tipi: Poligon, şablon

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

ADI (VARCHAR2(100 CHAR)), HUCRE_NO (NUMBER), MULKIYET (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), ALTCINSI (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), AC_BESLEME (VARCHAR2(100)), DC_BESLEME (VARCHAR2(100)), ANMA_DAYANIM_GERILIMI (VARCHAR2(100)), ANMA_AKIMI (VARCHAR2(100)), KISA_DEVRE_AKIM (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(20)), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), IMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100)), PROJE_NO (NUMBER)

RÖLE TABLOSU

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

TEKIL_KOD (NUMBER) MARKA (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), IMAL_YILI (NUMBER), MONTAJ_TARIHI (DATE), AKIM_TRAFO_ORANI (VARCHAR2(100)), AKIM_GERILIM_AYAR_ARALIGI (VARCHAR2(100)), KORUMA_SINIFI (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), PROJE_NO (NUMBER)

HÜCRE KATMANI

- Gösterim Tipi: Poligon, şablon

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

ID (NUMBER), MULKIYET (VARCHAR2(100)), ADI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), FONKSIYON (VARCHAR2(100)), GUC (VARCHAR2(100)), PRIMER_GERILIM (VARCHAR2(100)), SEKONDER_GERILIM (VARCHAR2(100)), BAGLANTI_GRUBU (VARCHAR2(100)), YUZDE_UK (NUMBER), DEMIR_KAYBI (NUMBER), BAKIR_KAYBI (NUMBER), KADEME_SAYISI (VARCHAR2(100)), KADEME_CINSI (VARCHAR2(100)), KADEME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), KADEME_GERILIM_ARALIGI (VARCHAR2(100)), MIN_KADEME (VARCHAR2(100)), MAX_KADEME (VARCHAR2(100)), AGAKIMTRF_ORANI (VARCHAR2(100)), SARGI_ILETKEN_CINSI (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(50 CHAR)), MARKA (VARCHAR2(100)), IMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR))

KESİCİ KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

MULKIYET (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), POZISYON (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), ANMA_GERILIMI (VARCHAR2(100)), KISA_DEVRE_KESME_AKIMI (VARCHAR2(100)), ANMA_AKIMI (VARCHAR2(100)), SINIFI (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(20)), MARKA (VARCHAR2(100)), IMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACIKLAMA (VARCHAR2(250)), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100)),HUCRE_NO (VARCHAR2(10))

OGAKIM TRAFÖ KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

PRIMER_BAGLANTI (VARCHAR2(100)), S_AKIM (VARCHAR2(100)), YALITKAN_TIPI (VARCHAR2(100)), PROJE_NO (NUMBER), TEKIL_KOD (NUMBER) MULKIYET (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), BAGLANTI_TIP (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), ADET (VARCHAR2(100)), CEVIRME_ORANI (VARCHAR2(100)), LTH (VARCHAR2(100)), LDYN (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(50)), IMAL_YILI (NUMBER), KORUMA_HATA_SINIFI (VARCHAR2(100)), KORUMA_ASIRI_AKIM_FAKTORU (VARCHAR2(100)), KORUMA_GUCU (VARCHAR2(100)), OLCU_ASIRI_AKIM_FAKTORU (VARCHAR2(100)), OLCU_HATA_SINIFI (VARCHAR2(100)), OLCU_GUCU (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACI (NUMBER), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), AKIM_TR_ORANI (VARCHAR2(100)), ANMA_GERILIM (VARCHAR2(100)), DEVIR_TARIHI (DATE), KABUL_TARIHI (DATE)

AG AKIM TRAFÖ KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

MULKIYET (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), BAGLANTI_TIPI (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (NUMBER), MARKA (VARCHAR2(100)), ADET (NUMBER), CEVIRME_ORANI (VARCHAR2(100)), LTH (VARCHAR2(100)), LDYN (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(40 CHAR)), IMAL_YILI (NUMBER), MONTAJ_TARIHI (DATE), ADI (VARCHAR2(50 CHAR)), KODU (VARCHAR2(50 CHAR)), ANMA_GERILIMI (NUMBER), DURUM (NUMBER), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), EDBS_RSTAT (NUMBER), ANMA_GERILIMI_ID (NUMBER), ISLETME_GERILIMI_ID (NUMBER), IZOLASYON_SINIFI_ID (NUMBER), TIPI_ID (NUMBER), PROJE_NO (NUMBER), AKIM_TRAFO_ORANI_ID (NUMBER), IZOLASYON_SINIFI (VARCHAR2(100)), AKIM_TRAFO_ORANI (VARCHAR2(100)), TEKIL_KOD (NUMBER)

GERİLİM TRAFÖSÜ KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

ISLETME_ID (NUMBER),TEKIL_KOD (NUMBER), MULKIYET (VARCHAR2(100)), ADET (NUMBER), MARKA (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), GUCU (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(50)), BAGLANTI_TIPI (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), CEVIRME_ORANI (VARCHAR2(100)), DOGRULUK_SINIFI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), ACIKLAMA (VARCHAR2(50)), TURU (VARCHAR2(100)), ANMA_GUCU (VARCHAR2(100)), AP_GERILIM (VARCHAR2(100)), DEVIR_TARIHI (DATE), IMALAT_GERILIMI (VARCHAR2(100)), IMALAT_TIP (VARCHAR2(100)), IMAL_YILI (NUMBER), KABUL_TARIHI (DATE), KULLANIM_TIP (VARCHAR2(100)), K_SARGI_GUCU (VARCHAR2(100)), MARKA_TIP (VARCHAR2(100)), ACI (NUMBER), SEK_GERILIM (VARCHAR2(100)), PROJE_NO (NUMBER), OLCME_SINIFI (VARCHAR2(100))

AG PANO KATMANI

- Gösterim Tipi: Poligon,şablon

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100))BAGLI_TABLO (VARCHAR2(100)), BAGLI_TABLO_KAYIT_ID (NUMBER) ADI (VARCHAR2(100 CHAR)), MULKIYET (VARCHAR2(100)), TIPI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), GUCU (VARCHAR2(100)), ANMA_GERILIMI (VARCHAR2(100)), ANMA_AKIMI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(30)), ACIKLAMA (VARCHAR2(150 CHAR)), IMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER)

AG ANAHTAR KATMANI

- Gösterim Tipi: Nokta

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

KISA_DEVRE_AKIMI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), MARKA_MODEL (VARCHAR2(100)), KONTAKTOR_NOMINAL_GUCU (VARCHAR2(100)), KONTAKTOR_TEPE_AKIM (VARCHAR2(100)),TEKIL_KOD (NUMBER) MULKIYET (VARCHAR2(100)), ADI (VARCHAR2(50 CHAR)), KODU (VARCHAR2(50 CHAR)), TIPI (VARCHAR2(100)), TIPI_ID (NUMBER), CINSI (VARCHAR2(100)), CINSI_ID (NUMBER), ANMA_GERILIMI (VARCHAR2(100)), ANMA_GERILIMI_ID (NUMBER), POZISYON (NUMBER), POZISYON_ID (NUMBER), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR)), BAGLI_TABLO_KAYIT_ID (NUMBER), , DURUM (NUMBER), DURUMU_ID (NUMBER), ANMA_AKIMI (NUMBER), ANMA_AKIMI_ID (NUMBER), KESME_GUCU_ID (NUMBER), CIKIS_NO (VARCHAR2(30)), EDBS_RSTAT (NUMBER), PROJE_NO (NUMBER), ENERJI_TABLO_KAYIT_KODU (VARCHAR2(30)), DURUMU (VARCHAR2(100)), KESME_GUCU (VARCHAR2(100)), KABUL_TARIHI (DATE), DEVIR_TARIHI (DATE), KONTAKTOR_ADET (NUMBER), SIGORTA_ADET (NUMBER), SIGORTA_AKIMI (VARCHAR2(100)), SIGORTA_ANMA_GERILIMI (VARCHAR2(100)), SIGORTA_SINIFI (VARCHAR2(100))

SDK(BOX) KATMANI

- Gösterim Tipi: Poligon, şablon

- Bu katmanlarda veri girişi yapılacak kolonların adı ve tipi aşağıdaki gibidir.

TIPI (VARCHAR2(100)), CINSI (VARCHAR2(100)), MALZEME (VARCHAR2(100)), ISLETME_GERILIMI (VARCHAR2(100)), ANMA_AKIMI (VARCHAR2(100)), MARKA (VARCHAR2(100)), SERI_NO (VARCHAR2(30)), IMAL_YILI (VARCHAR2(100)), MONTAJ_TARIHI (DATE), PROJE_NO (NUMBER), ENVANTER_DURUMU (VARCHAR2(100)), MUTEAHHIT (VARCHAR2(100)), ACIKLAMA (VARCHAR2(200 CHAR))