

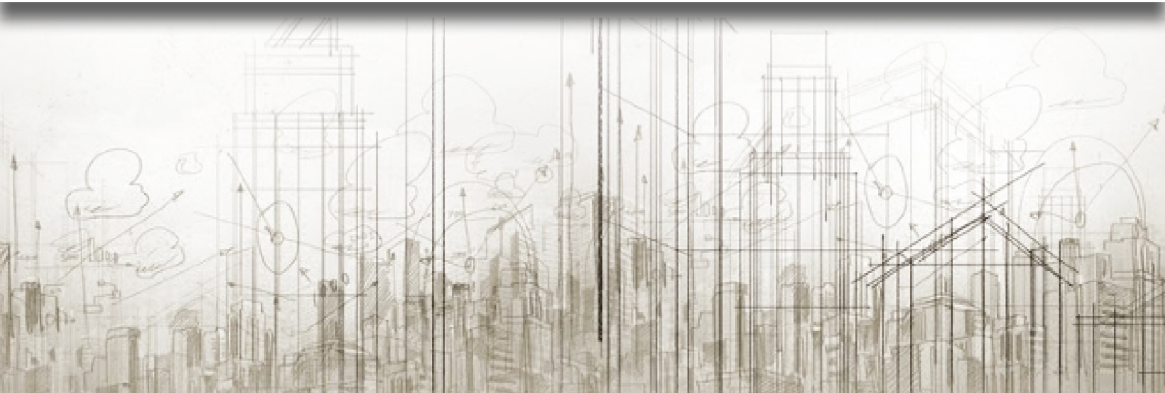


**T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



CADD

Bilgisayar Destekli Tasarım ve Çizim Düzenleme Usul ve Esasları Eğitim Dokümanı



*Bilgisayar Destekli Tasarım ve Çizim Düzenleme Usul ve Esasları
hakkında görüş ve önerilerinizi cadd@csb.gov.tr
adresine e-posta aracılığıyla iletebilirsiniz.*

*T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü'nün 'Yapım İşlerinde Tasarım ve As-Built
Projelerin Süreçsel Yönetimine İlişkin CAD Standartlarının Oluşturulması ve İş Süreçleri ve Kontrol
Mekanizmasının Analizi ve Dokümantasyonu İş'i' kapsamında hazırlanmıştır.*

SUNUŞ

İnşaat sektöründe kullanılan projeler günümüzde dijital ortamda hazırlanmakta olup bu dijital çizimlerin oluşturulma aşamasında farklı disiplinler arasında kolaylıkla iletilebilmektedir. Günümüzde Türkiye’de, gelişmiş ülkelerde kullanılanlara benzer şekilde dijital ortamda kullanılabilecek ulusal bir çizim standardı bulunmamaktadır. Dijital ortamda hazırlanan çizimler, yapım aşamasında projeleri kontrol eden ve uygulamayı yapan grupların elinde işleyişin doğru ilerlemesini sağlayan önemli dokümanlar olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla farklı grupların ürettiği ve kullandığı bu projelerin, herkes tarafından anlaşılabilirliğinin ve tutarlılığının sağlanması, projeler arasındaki uyum ile işleyişin hatasız ve vakit kaybı olmadan yapılabilmesini olanaklı kılacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü personelleri tarafından özverili çalışmalarla hazırlanan Bilgisayar Destekli Çizim ve Tasarım standartlarının oluşturulması sonucunda projelerin bilgi ve belgelerine elektronik ortamda güvenli ve sistematik bir şekilde erişmek, detaylara hızlı ve güvenli ulaşım sağlamak, projeleri daha düzenli, uluslararası CAD/CADD standartlarına uygun şartlarda saklamak, proje revizyon takibi yapabilmek, disiplin bazında lejant standardı oluşturmak mümkün olabilecektir.

Standart çalışmaları kapsamında, proje, klasör, dosya, katman, blok, obje, sembol isimlendirme, sembollerin, antetlerin, çizgi ve yazı gösterim biçimlerinin nasıl yapılacağı üzerinde durulmuştur. Sembol listesi önerisi yapılırken, Türkiye’deki meslek odaları ve resmi kurumlar tarafından yayımlanmış ve kabul edilmiş dokümanlar temel alınmıştır. Her disiplinin projelerinde kullanılan bazı öğe ve teknik gösterimleri ifade eden bazı çizgi tipleri de standart çalışmaları içerisine alınmıştır.

Banu ASLAN CAN
Yapı İşleri Genel Müdürü



İÇİNDEKİLER



1.BÖLÜM

1. CADD Standardının Amacı ve Avantajı.....	5
2. CADD Standardı İsimlendirme Modelleri ve Kullanım Amaçları.....	5
2.1 Proje, Klasör, Dosya İsimlendirme.....	5
2.2 Katman İsimlendirme Modeli	7
2.3 Grup(blok), Sembol, Obje İsimlendirme Modelleri	10
3. CADD Standardı Gösterim Biçimi Amaç ve Yöntemi.....	15
3.1 Semboller (Blok ve Objeler) Gösterim Biçimi	15
3.2 Antet Gösterim Biçimi.....	17
3.3 Ölçü Gösterim Biçimi	19
3.4 Çizgi Gösterim Biçimi	19
3.5 Yazı Gösterim Biçimi.....	20
4. Disiplinler Arası İlişkiler	20
5. Proje Teslimi Sırasında İstenilecek Standart Doküman Listesi	21



2.BÖLÜM

1. ADD-ON Yazılımı	23
1.1 ADD-ON Yazılımı Kurulumu.....	23
1.2 Proje Oluşturma	23
1.3 Katmanlar ve Katman Eşleştirme.....	29
1.4 Katman Oluşturma.....	32
1.5 Blok Oluşturma.....	34
1.6 Blok Seçme.....	36



1.BÖLÜM



1

CADD Amacı ve Avantajı

Bilgisayar Destekli Çizim ve Tasarım (CADD) Düzenleme Usul ve Esasları, projelerde Mimari, Statik, Tesisat, Elektrik, Peyzaj, Altyapı ve İç Mimari disiplinlere ait bilgisayar destekli çizimlerin oluşturulmasında, incelenmesinde, arşivlenmesinde, keşif ve metrajların çıkarılmasında performans artışı için oluşturulmuş bir kurallar kümesidir. Müellif ve idarenin sentez, analiz ve dokümantasyonunda zaman kazandırır. Ayrıca muhtemel hatalar, sistem tarafından sağlanan doğruluk programlarıyla en aza indirilir.

Bu bölümde **İsmlendirme Modeli** (Madde 2) ve **Gösterim Biçimleri** (Madde 3) konuları ele alınmıştır.

2

CADD İsmlendirme Modelleri ve Kullanım Amaçları

2.1 Proje, Klasör, Dosya İsmlendirme

Üzerinde çalışılacak projenin, klasör ve dosyalarını açmadan dosyanın içeriğinin anlaşılabilmesini mümkün kılmak ve isimlendirmeyi standardize etmek; böylelikle dosyalama sistemini düzenleyerek çalışma hızını artırmak amaçlanmıştır.

2.1.1 Proje İsmlendirme Modeli

Projeye ait tüm bilgilerin saklanacağı ana klasör isminin belirlenmesidir. Projenin adı, safhası ve teslim yılı bilgilerini içermektedir.

PROJENİN ADI
(ZORUNLU)

+

PROJENİN
SAFHASI
(ZORUNLU)

+

SAFHA TESLİM
YILI
(ZORUNLU)



ÖRNEK:

CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_AVAN_2011
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_KESİN_2011
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_UYGULAMA_2011
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_ORJINAL_2011
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_RUHSAT_2011
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_ASBUILT_2011

2.1.2 Klasör İsimlendirme Modeli

Proje ile ilgili farklı disiplinlerde oluşturulacak olan dosyaların saklanacağı klasörün isimlendirilmesidir. Proje adı, disiplin, bölüm ve alt disiplin bilgilerini içermektedir.

PROJENİN ADI
(ZORUNLU)

+

DİSİPLİN
(ZORUNLU)

+

BÖLÜM
(SEÇMELİ)

+

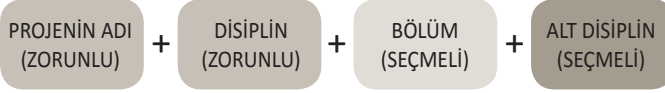
ALT DİSİPLİN
(SEÇMELİ)

ÖRNEK:

CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_MİMARİ_ABLOK_DETAYLAR
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_STATİK_CELİK
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_TESİSAT_DOGALGAZ TESİSATI
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_ELEKTRİK_KUVVETLİ AKIM
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_PEYZAJ_BITKİSEL
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI HİZMET BİNASI_ALTYAPI_ICMESUYU
CEVRE VE SEHİRCİLİK BAKANLIĞI_IC MİMARİ_KAT PLANLARI

2.1.3 Dosya İsimlendirme Modeli

Klasör içinde bulunacak CAD dosyasının isimlendirilmesidir. Proje adı, disiplin, bölüm ve alt disiplin bilgilerini içermektedir.



ÖRNEK:

CVSBHB_MIMARI_ABLOK_DETAYLAR
CVSBHB_STATİK_CELİK
CVSBHB_TESİSAT_DOGALGAZ TESİSATI
CVSBHB_ELEKTRİK_AYDINLATMA
CVSBHB_PYZAJ_BITKİSEL
CVSBHB_ALTYAPI_ICMESUYU
CVSBHB_IC MIMARI_KAT PLANLARI

2.2 Katman İsimlendirme Modeli

Proje oluşturma ve analizi ile disiplinler arası ilişkilerin en kolay ve hızlı şekilde gerçekleştirilebilmesi için önerilen katman isimlendirilme modelidir. Disiplin, alt disiplin, öge ve malzeme/tip bilgilerini içerir.

GENEL KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ											
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ALT DİSİPLİN (SEÇMELİ)				ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME / TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 Karakter
X	-	X	X	X	-	X	X	X	X	-	KELİME

CADD Düzenleme Usul ve Esaslarında tüm disiplinlere ait katman isimlendirme modeli ortaya konmuştur. Bununla birlikte katman isimlendirme modelinde kullanımı yaygın olan katmanlara yer verilmiştir. Proje müellifleri ihtiyaca göre CADD Düzenleme Usul ve Esaslarda uygun olmak kaydıyla yeni katmanlar oluşturabilir.



2.2.1 Mimari Proje Katmanları

Plan ve kesit çizimi yapılırken, kesit ve görünüşe giren yerlerde, katman listesinde ismi verilen malzeme tanımlı katmanlar kullanılmaktadır. Ancak bunun dışında, görünüşe giren öğenin uzaklığına göre, teknik resim kuralları uyarınca, malzeme tanımlı katman isminin sonuna **“orta tire”** ile birlikte **“1, 2, 3, 4”** gibi farklı derinlikte konumlanmayı ifade eden numaralar eklenmelidir.

Örneğin; M-GIYC-DOGALTAS-1 (en yakın)

M-GIYC-DOGALTAS-4 (en uzak)

Tarama yapılmak istenen öğe ilgili katman adının sonuna **“orta tire”** ve **“T”** harfi eklenerek oluşturulan ayrı bir katmanda taranmalıdır. (Örneğin: M-TASI-BETONARME-T).

MİMARİ PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ							
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME / TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 Karakter
M	-	X	X	X	X	-	KELİME

ÖRNEK : M-MERD-BETONARME

M-DUVA-TAS

2.2.2 Statik Proje Katmanları

STATİK PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ							
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ALT DİSİPLİN (ZORUNLU)					MALZEME / TİP (ZORUNLU) En Fazla 15 Karakter
S	-	X	X	X	X	-	KELİME

ÖRNEK : S-BET-KOLON



2.2.3 Tesisat Projesi Katmanları

TESİSAT(MEKANİK) PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ									
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ALT DİSİPLİN (ZORUNLU)				MALZEME / TİP (ZORUNLU) En Fazla 15 Karakter			
T	-	X	X	X	-	KELİME			

ÖRNEK : T-SHT-BORUSOGUK
T-IST-GIDISBORU

2.2.4 Elektrik Projesi Katmanları

ELEKTRİK PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ									
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ALT DİSİPLİN (ZORUNLU)				ÖĞE (ZORUNLU)			
E	-	X	X	X	-	X	X	X	X

ÖRNEK : E-KUV-AYDN
E-ZAY-TLFN

2.2.5 Peyzaj Projesi Katmanları

PEYZAJ PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ												
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ALT DİSİPLİN (ZORUNLU)				ÖĞE (ZORUNLU)						MALZEME / TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 Karakter
P	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	KELİME

ÖRNEK : P-BIT-AGAC-IBRELI1
P-YAP-YOLL-TASIT



2.2.6 Alt Yapı Projesi Katmanları

ALT YAPI PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ						
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ALT DİSİPLİN (ZORUNLU)				MALZEME / TİP (ZORUNLU) En Fazla 15 Karakter
A	-	X	X	X	-	KELİME

ÖRNEK : A-YAG-ANAHAT
A-ICM-BORUCAPI

2.2.7 İç Mimari Projesi Katmanları

İÇ MİMARİ PROJE KATMAN İSİMLENDİRME MODELİ							
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME / TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 Karakter
I	-	X	X	X	X	-	KELİME

ÖRNEK : I-DUVA-TUGLA
I-KORK-AHSAP

2.3 Grup(blok), Sembol, Obje İsimlendirme Modelleri

Blok, sembol ve obje isimlendirme modeli standardize edilmiştir. Blok, sembol ve obje isimleri disiplinlere göre farklılık göstermekle birlikte genel olarak disiplin, alt disiplin, öge, malzeme/tip ve ebat bilgilerini içermektedir.



GENEL SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ													
DISİPLİN (ZORUNLU)	ALT DISİPLİN (SEÇMELİ)				ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME/ TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter		EBAT (SEÇMELİ)	
x	-	x	x	x	-	x	x	x	x	-	KELİME	-	SAYI

2.3.1 Mimari Proje Blok, Sembol, Obje İsimlendirme (Bkz. Rapor s. 90)

Mimari projelerde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, öğe, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin ve öğe zorunlu; malzeme/tip ve ebat seçmelidir. Öğe 4, malzeme/tip ise 15 karakterle sınırlandırılmıştır.

MİMARİ PROJE SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ													
Disiplin (ZORUNLU)	ÖĞE (ZORUNLU)						MALZEME/ TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter	EBAT (SEÇMELİ)					
M	-	X	X	X	X	-	KELİME	-	SAYI				

ÖRNEK : “M-PENC-AHSAP-100X100”

2.3.2 Statik Projesi Blok, Sembol, Obje İsimlendirme

Statik projelerde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, öğe, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin zorunlu; öğe, malzeme/tip ve ebat seçmelidir. Öğe 4, malzeme/tip ise 15 karakterle sınırlandırılmıştır.



STATİK PROJE SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ										
Disiplin (ZORUNLU)		ÖĞE (SEÇMELİ)						MALZEME/TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter		EBAT (SEÇMELİ)
S	-	X	X	X	X	-		KELİME	-	SAYI

ÖRNEK : S-KOLN-BETON-50X50

2.3.3 Tesisat (Mekanik) Projesi Blok, Sembol, Obje İsimlendirme

Tesisat projelerinde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, alt disiplin, öge, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin ve alt disiplin zorunlu; öge, tip/malzeme ve ebat seçmelidir. Alt disiplin 4, öge 4 ve malzeme/tip ise 15 karakterle sınırlandırılmıştır.

TESİSAT(MEKANİK) SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ														
Disiplin (ZORUNLU)		ALT DISİPLİN (ZORUNLU)				ÖĞE (SEÇMELİ)						MALZEME/ TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter		EBAT (SEÇMELİ)
T	-	x	x	x	-	x	x	x	x	-	KELİME	-	SAYI	

ÖRNEK : T-SHT-LAVABO-50X50

2.3.4 Elektrik Projesi Blok, Sembol, Obje İsimlendirme

Elektrik projelerinde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, alt disiplin, öge, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin zorunlu; alt disiplin, öge, tip/malzeme ve ebat seçmelidir. Alt disiplin 4, öge 4 ve malzeme/tip ise 15 karakterle sınırlandırılmıştır.



ELEKTRİK PROJE SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ														
DISİPLİN (ZORUNLU)	ALT DISİPLİN (ZORUNLU)				ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME/ TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter		EBAT (SEÇMELİ)		
E	-	x	x	x	-	x	x	x	x	-	KELİME	-	SAYI	

ÖRNEK : E-AYDN-ATY2-4x14

2.3.5 Peyzaj Projesi Blok, Sembol, Obje İsimlendirme

Peyzaj projelerinde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, öğe, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin ve öğe zorunlu; malzeme/tip ve ebat seçmelidir. Öğe 4, malzeme/tip ise 15 karakterle sınırlandırılmıştır.

PEYZAJ PROJE SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ												
DISİPLİN (ZORUNLU)		ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME/TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter				EBAT (SEÇMELİ)	
P	-	X	X	X	X	-	KELİME			-	SAYI	

ÖRNEK : P-CALI-IBRELİ1

2.3.6 Altyapı Projesi Blok, Sembol, Obje İsimlendirme

Altyapı projelerinde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin zorunlu; malzeme/tip ve ebat seçmelidir. Malzeme/tip 15 karakterle sınırlandırılmıştır.



ALTYAPI PROJE SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ				
DİSİPLİN (ZORUNLU)		MALZEME/TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter		EBAT (SEÇMELİ)
A	-	KELİME	-	SAYI

ÖRNEK : A-YAGMURSUYUROGAR-80

2.3.7 İç mimari Projesi Blok, Sembol, Obje isimlendirme

İç Mimarî projelerde blok, sembol, obje isimlendirmesi disiplin, öge, tip/malzeme ve ebat bilgileri girilerek oluşturulur. Disiplin ve öge zorunlu; malzeme/tip ve ebat seçmelidir. Öge 4, malzeme/tip ise 15 karakterle sınırlandırılmıştır.

İÇ MİMARİ PROJE SEMBOL İSİMLENDİRME MODELİ									
DİSİPLİN (ZORUNLU)		ÖĞE (SEÇMELİ)					MALZEME/TİP (SEÇMELİ) En Fazla 15 karakter		EBAT (SEÇMELİ)
I	-	X	X	X	X	-	KELİME	-	SAYI

ÖRNEK : I-MASA-AHSP-80X120



3

CADD Standardı Gösterim Biçimi Amaç ve Yöntemi

Projelerde gösterim biçimlerinde bir yöntem oluşturulması hem projelerin okunmasını kolaylaştırmayı hem de proje kalitesini arttırmayı amaçlamıştır.

Gösterim biçimleri; semboller, antetler, ölçüler, çizgiler ve yazılar olarak gruplandırılmıştır.

3.1 Semboller (Blok ve Objeler) Gösterim Biçimi

Kullanılan sembol (blok) içerisinde farklı katmanlarda çizilmiş öğeler var ise bu katmanlardan herhangi birisi sembolün katmanı olarak atanabilir. Bu durumlarda sembolün gizlenmesi gerektiğinde sembol için atanan katman seçilerek “freeze (LAYFRZ)” komutu kullanılmalıdır.

Sembol (blok) içinde aynı katmandaki çizgilerin farklı renklerde ifade edilmek istenmesi durumunda bu çizgilerin katmanı sabit tutularak çizgi rengi (objectcolor) değiştirilmelidir.

Projelerde kullanılacak olan başlıca sembollerin çizim biçimleri tariflenmiş ve her disiplin için ayrı sembol listeleri oluşturulmuştur.

3.1.1 Mimari Sembol Listesi

Mimari sembol listesi, mimari projelerde kullanılan başlıca sembol gösterim biçimlerini alternatifleri ile birlikte tariflemektedir. Bu liste dışında ihtiyaç duyulan semboller müellif tarafından belirlenmelidir.

3.1.2 Statik Sembol Listesi

Statik projeler için herhangi bir sembol listesi verilmemiştir. Proje içerisinde kullanılacak sembol ve gösterim biçimleri pafta antetlerinde lejant olarak gösterilmelidir.



3.1.3 Tesisat (Mekanik) Sembol Listesi

Bu bölümde tesisat projelerinde kullanılan semboller listelenmiştir. Blok/sembol içeriğindeki çizim hangi katmanda hazırlanmışsa, blok/sembol de o katmanda çizilmelidir.

SİHHİ TESİSATI SEMBOL LİSTESİ				
PLAN GÖSTERİM	BLOK ADI PLAN	BLOK ADI KOLON	AÇIKLAMA	KOLON İZOMETRİ
	T-SHT-KOLNOTEMSU	T-SHT-KOLNOTEMSU	TEMİZ SU KOLON NUMARASI	

ISITMA TESİSATI SEMBOL LİSTESİ				
PLAN GÖSTERİM	BLOK ADI PLAN	BLOK ADI KOLON	AÇIKLAMA	KOLON İZOMETRİ
	T-IST-KAZANYRMSIL	T-IST-KAZANYRMSILKLN	KAZAN YARIM SİLİNDİRİK	

3.1.4 Elektrik Sembol Listesi

Bu bölümde elektrik projelerinde kullanılan semboller listelenmiştir. Sembol rengi kullanıcı tarafından belirlenebilir.

GENEL		
SEMBOL	BLOK ADI	AÇIKLAMA
	E-GENL-SADP	ŞEBEKE ANA DAĞITIM PANOSU

3.1.5 Peyzaj Sembol Listesi

Bloklar ve objeler ait oldukları katmanlarda çizilecektir. İhtiyaç duyulduğunda standartta belirtilmeyen semboller(blok) müellif tarafından eklenebilir.



SEMBOL	BLOK ADI	AÇIKLAMA
	P-AGAC-IBRELİ1	İBRELİ AĞAÇ VE AĞAÇCIK

3.1.6 Alt Yapı Sembol Listesi

Altyapı projeleri için herhangi bir sembol listesi belirlenmemiştir. Projelerde kullanılacak semboller, paftalarda lejant olarak gösterilecektir.

3.1.7 İç Mimari Sembol Listesi

Bu disiplinde, mimari disiplin ile aynı sembol ve gösterim biçimleri kullanılacaktır. Ayrıca disipline özgü tefriş elemanları paftaların lejantlarında gösterilmelidir.

3.2 Antet Gösterim Biçimi

Projelerde kullanılacak olan başlıca antet çizim biçimleri tariflenmiş ve her disiplin için ayrı proje anteti oluşturulmuştur.

Proje antetlerinin standartlaşması, hem dijital ortamda hem de basılmış projelerin içeriklerinin proje açılmadan anlaşılabilmesini sağlamaktadır.



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI									
PROJE ADI									
FİRMA BİLGİLERİ									
FİRMA LOGOSU									
E		ELEKTRİK PROJESİ		OLÇÜ: XX	PAFTA NO:	PROJE NO:	İLGİLİ PAFTA NO:		
MİMARİ	XXXXXXX	PAFTA ADI	MİMAR	İPEL ADRES	İPEL NO	VERGİ DİJİTALİ	MEZA		
STATİK	XXXXXXX	MİMAR	MİMAR	11111 1111	11111 1111				
MEKANİK	XXXXXXX	MİMAR	MİMAR	11111 1111	11111 1111				
ELEKTRİK	XXXXXXX	MİMAR	MİMAR	11111 1111	11111 1111				
PEYZAJ	XXXXXXX	MİMAR	MİMAR	11111 1111	11111 1111				
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI									
YAPILAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ									
PROJE DAİRESİ BAŞKANLIĞI									
ELEKTRİK ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ									
KONTROL									
MİMARİ									
STATİK									
TESİSAT									
MÜDÜR									
BAŞKAN									
GENEL MÜDÜR									
GÜN VE SAYI İLE ONANDI.									

İdarenin Adı

Projenin Adı

Proje Anahtar Planı

İdari Kontrol Kısmı

Firma Logosu

Mimarî 'M', Statik 'S', Tesîsat' 'T', Elektrik 'E', Peyzaj 'P' Altyapı 'A' iç Mimarî 'T',

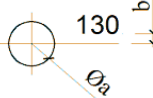
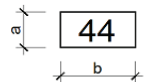
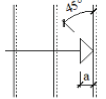
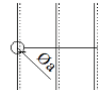
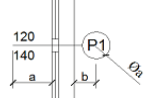
Proje Ekibi



3.3 Ölçü Gösterim Biçimi

Projelerde kullanılması beklenen başlıca ölçüler ve ölçülerin içerikleri belirlenmiştir. Disiplinlerde ortak olarak kullanılacak ölçü biçimleri gösterilmiştir.

Projelerdeki ölçü karmaşasının önüne geçebilmek için baskı ölçeğine göre, disiplinlerden bağımsız olarak ölçü gösterimleri standart hale getirilmiştir.

İşaretin Adı	İşaret		Çizim Ölçeği			
			1/200	1/100	1/50	1/20
Planda kot		Øa	3	3	5	7
		b	1	1	1	1
Mekânların kod numaraları		a	-	5	5	7
		b	-	10	10	14
Merdiven çıkış çizgisi bitimi		a	1	1.5	2	4
Merdiven çıkış çizgisi başlangıcı		Øa	1	1	2	2.5
Kapı ve pencere pozu		Øa	-	5	5	7
		a	-	7	7	9
		b	-	4	4	5

3.4 Çizgi Gösterim Biçimi

Renge dayalı çıktı metodu kullanılacağından katmanlar için çizgi kalınlığı verilmemiş, bunun yerine tüm katmanlar farklı renklerle eşleştirilmiştir. Her renk için ölçeklere göre farklı çizgi kalınlıkları belirlenmiştir.



Standartta yer almayan, ancak müellif tarafından sonradan eklenebilecek katmanlara, Madde 3.6 altındaki “Katmanların Renge Göre Çizgi Gösterimi Tablosu” dikkate alınarak renk ataması yapılmalıdır.

Farklı disiplinlerden çizimlerin birlikte kullanıldığı paftalarda renklerin kalınlıkları ve çizgi tipi gösterimleri çakışabileceğinden çağrılan çizimdeki katmanların renginin **katmanlar korunmak kaydıyla** tek bir renge çevrilerek (ve ilgili disiplinin renk kalınlığı dikkate alınarak) blok haline getirilmesi önerilir.

3.5 Yazı Gösterim Biçimi

Projelerde kullanılacak olan başlıca yazı gösterim biçimleri tariflenmiş; disiplinlerde ortak kullanılacak yazı tipleri TSE’de ifade edilen uluslararası teknik yazı standardı esas alınarak yazı tipi ve boyutu belirlenmiştir.

ÖLÇEKLERE GÖRE YAZI KARAKTERLERİ PUNTOLARI TABLOSU	
YAZI TİPİ	PUNTO
ARIAL	8-15
TIMES NEW ROMAN	9-16
CALIBRI	8-16
CENTURY	10-15
ISO	9-16

4

Disiplinler Arası İlişkiler

Farklı disiplinlerde hazırlanan projelerin birbirileri arasındaki ilişkiler düzenlenmiştir. Disiplinler arası çakışmaları önlemek için koordinasyon çizimlerinin üretilme yöntemi tariflenmiştir.



Katman isimlerinin başına konulan disiplin kodu, özellikle farklı disiplinleri barındıran çizimlerin hangi disipline ait olduğunun anlaşılabilirliğini sağlamak için planlanmıştır.

Öneri

Öneriler tavsiye niteliğinde olup, zorunluluk arz etmemektedir.

Diğer disiplinden alınan çizimin katmanları korunmak kaydıyla katman rengi tek bir renge çevrilerek çizim blok haline getirilebilir. Çizim bloğu aşağıda verilen formüle uygun olarak isimlendirilebilir.



ÖRNEK : E-1KAT-TAVANPLANI

M-ABLOK-ZEMINKAT-PLAN

5

Proje Teslimi Sırasında İstenilecek Standart Doküman Listesi

Yapı İşleri Genel Müdürlüğüne teslim edilecek projelerin yeterlilik standardı ile ilgili ayrıntılı bilgi Yapı İşleri Genel Müdürlüğüne yayınlanmış Mimari Proje Düzenleme Esasları'nda bulunabilir (1979).

Teslim sırasında istenen belgelerde sözleşme ve teknik şartnamede belirtilen hükümler esastır.



2.BÖLÜM



1

ADD-ON Yazılımı

Standartların CAD programında kullanımını kolaylaştırmak için entegre bir yazılım geliştirilmiştir. Bu bölümde yazılımın kurulumu ve temel komutların kullanımı açıklanmıştır.

1.1 ADD-ON Yazılımı Kurulumu

Add-On kurulumu;

1. **“YIGM files”** klasörünü tüm içeriğiyle birlikte kurulumun yapılacağı sistemin **“:C”** diskine kopyalayın.

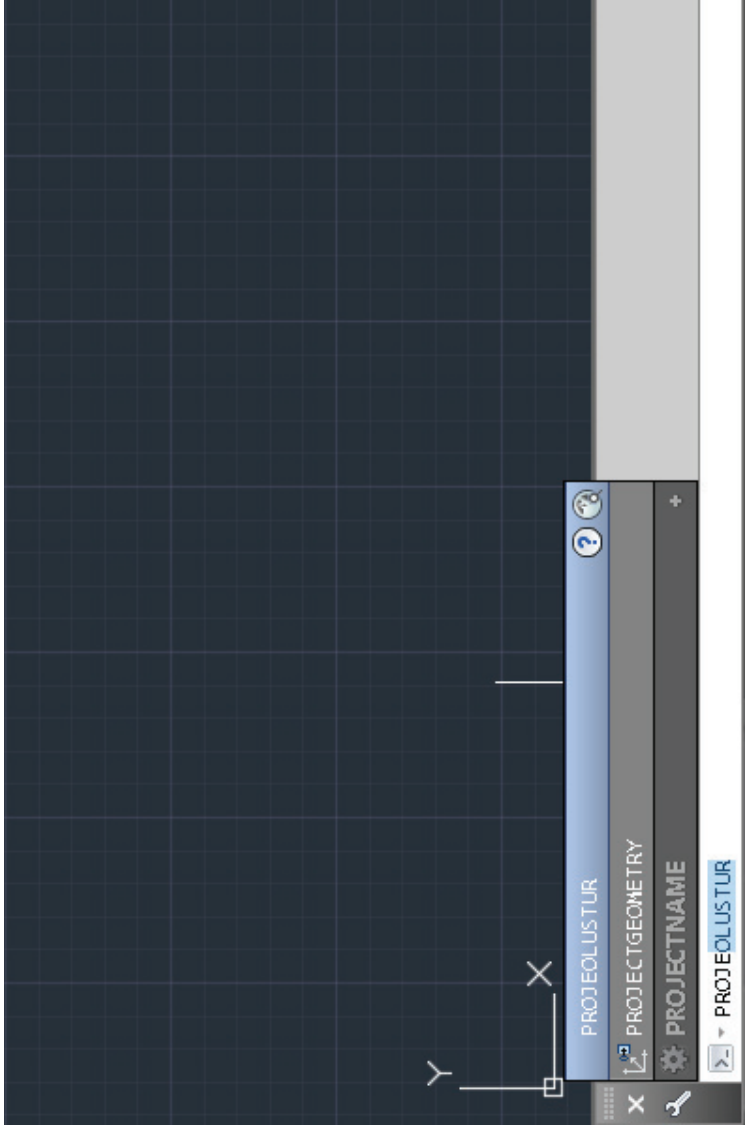
2. YIGM files klasörü içindeki **“Acad.lsp,ACAADDOC”** dosyalarını

“\Program Files\Autodesk\AutoCAD 2014\Support” dizinine kopyalayın.

1.2 Proje Oluşturma

“ProjeOlustur” komutu;

Proje klasörlerinin add-on yardımıyla oluşturulması ve isimlendirilmesi amacıyla oluşturulmuştur.



“ProjeOluştur” Komutu



1. *“projeolustur”* komutunu CAD programında komut satırına yazın.

Beliren Proje Oluşturma Ekranında;

2. İşin adı kısmına projenin adını girin,(örnek: İZMİR ADLİYE SARAYI).
3. Tarih/Teslim kısmında projenin tarihi ve aşamasını girin (örnek: 2014 / KESİN).
4. Klasörü oluşturulmak istenen disiplinleri seçin, (örnek: PEYZAJ veya TESISAT).
5. *“Oluştur”* butonuna tıklayın.
6. Proje isimlendirmeden sonra *“Klasör seç”* butonuyla dosyanın klasör yerini belirleyin.
7. *“Tamam”* butonuna tıklayın.

Bu aşamadan sonra proje çizim veya dönüştürme işine başlanabilir.



Yeni Proje

ISIN ADI [CEVRE VE SEHIRLIK BAKANLIGI] Klasör Seç

TARİH / TESLİM ASAMASI [2016] UYGULAM

BÖLÜM Ekle Sil

☐ ALTYAPI(A) ☐ İÇ MİMARII(İ) ☒ PEYZAJ(P) ☐ ELEKTRİK(E) ☐ TESİSAT(T) ☐ STATİK(S) ☐ MİMARII(M)

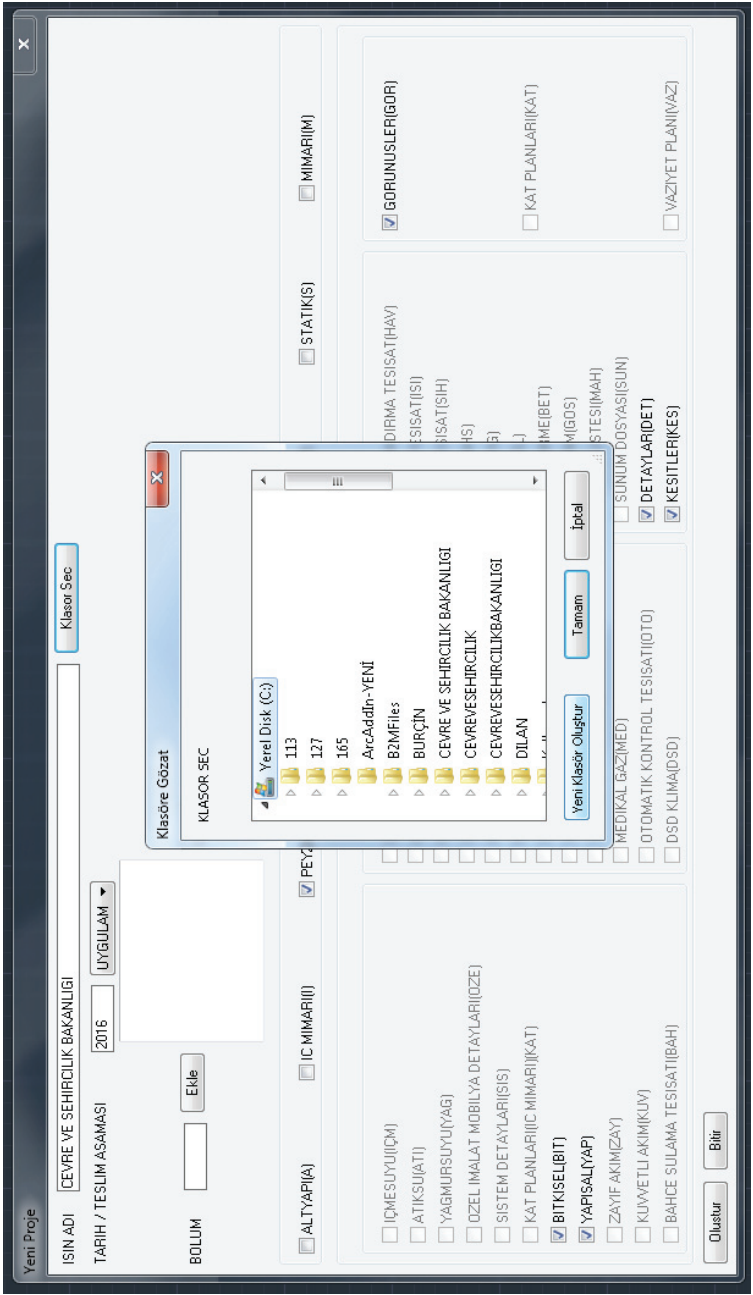
☐ İÇ MEZİYU(İÇM) ☐ ATIKSU(ATI) ☐ YAGMURSUYU(YAG) ☐ ÖZEL İMALAT MOBİLYA DETAYLARI(DZE) ☐ SİSTEM DETAYLARI(SIS) ☐ KAT PLANLARI(İC MİMARII(KAT)) ☒ BİTKİSEL(BİT) ☒ YAPISAL(YAP) ☐ ZAYIF AKIM(ZAY) ☐ KUVVETLİ AKIM(KUV) ☐ BAĞCE SULAMA TESİSATI(BAH)

☐ ORTAK(ORT) ☐ ARTIK SU ARIYMA TESİSATI(ART) ☐ HAVUZ TESİSATI(HAV) ☐ CAMASIRHANE TESİSATI(CAM) ☐ MUTFAK TESİSATI(MUT) ☐ BUHAR TESİSATI(BUH) ☐ DOĞALGAZ TESİSATI(DOG) ☐ SOĞUTMA TESİSATI(SOG) ☐ YANGIN TESİSATI(YAN) ☐ MEDİKAL GAZ(MED) ☐ OTOMATİK KONTROL TESİSATI(OTO) ☐ DSD KLİMA(DSD)

☐ HAVALANDIRMA TESİSATI(HAV) ☐ İSİTMA TESİSATI(SI) ☐ SIĞIHI TESİSATI(SIH) ☐ AHSAP(AHS) ☐ YIĞMA(YIG) ☐ ÇELİK(CEL) ☐ BETONARME(BET) ☐ GÖSTERİM(GOS) ☐ MAHAL LİSTESİ(MAH) ☐ SUNUM DOSYASI(SUN) ☒ DETAYLAR(DET) ☒ KESİTLER(KES)

☒ GÖRÜŞÜLERİ(GOR) ☐ KAT PLANLARI(KAT) ☐ VAZİYET PLANI(VAZ)

Oluştur Bir



29



Örnek Katman Eşleştirme Ekranı



1.3 Katmanlar ve Katman Eşleştirme

“Katmanlar” komutu;

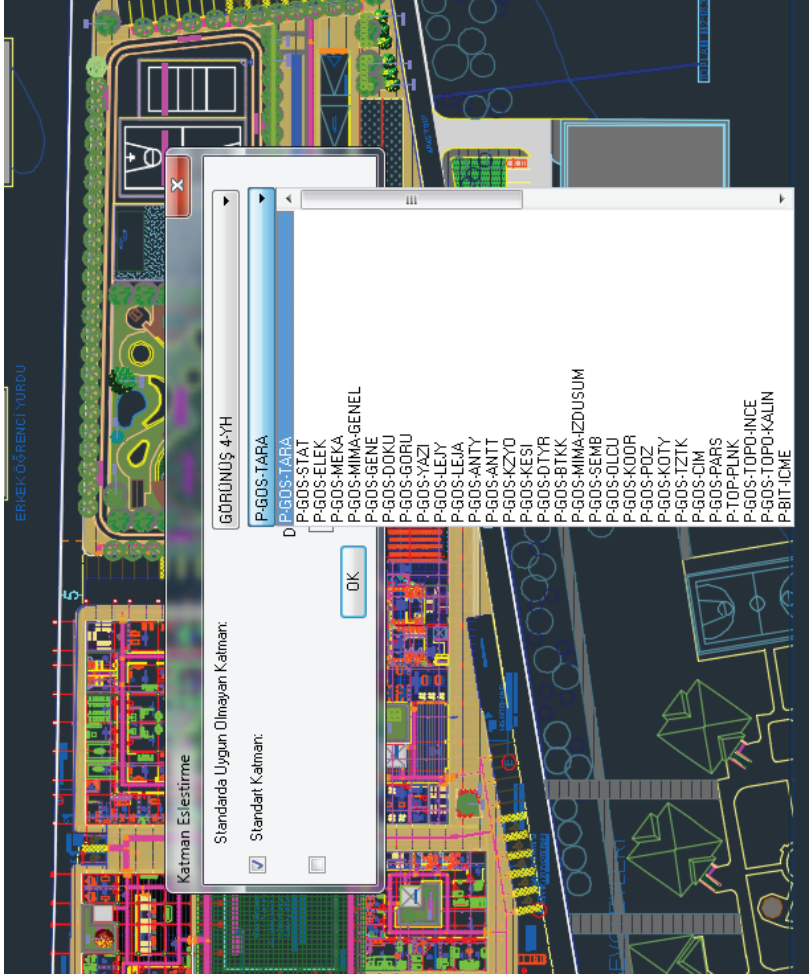
Çizimin yapılacağı disipline ait standart katmanları dosyaya entegre etmek amacıyla oluşturulmuştur.

1. **“Katmanlar”** komutunu CAD programında komut satırına yazın.

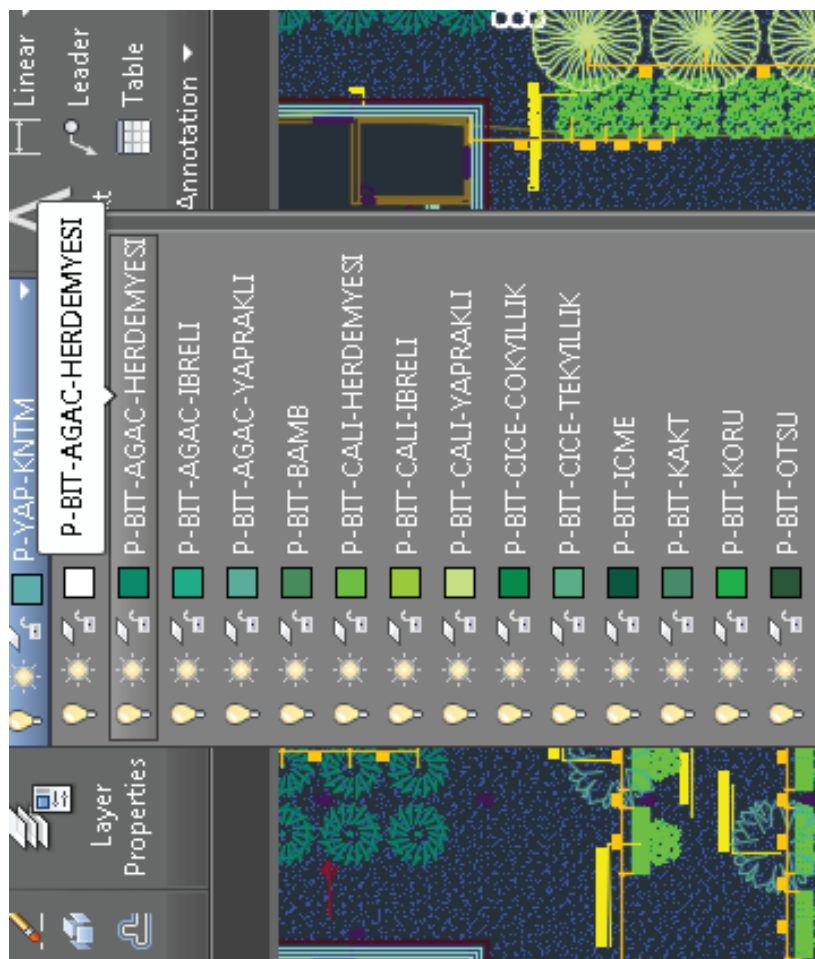
Bu komut disipline ait tüm gerekli katmanları oluşturur. Bununla birlikte komut yazıldığında, çizim dosyası içinde halihazırda standart dışı bir katmanın bulunması durumunda katman eşleştirme ekranı belirir. Bu ekranda standart dışı katmanların standart katmanlara dönüşümünü sağlayabilmek için;

2. Standartta uygun olmayan katmanı seçin.
3. Yukarıda seçilen standart dışı katmanın dönüştürüleceği standart katmanı seçin.
4. **“Tamam”** butonuna tıklayın.

NOT: Standart raporunda tüm katmanlara yer verilmemiştir. Raporda yer almayan yeni bir katman standart kriterlerine uygun olmak kaydıyla proje müellifi tarafından oluşturulabilir. Standartta bulunmayan bir katmanın oluşturulması ve çizim içindeki bir katmanın bu yeni oluşturulan katmana dönüştürülmesi isteniyorsa beliren katman eşleştirmek ekranında standart formatına uygun şekilde kutucuklar doldurularak dönüşüm işlemi tamamlanır.



Örnek Katman Eşleştirme Ekranı



Örnek Katman Eşleştirme Ekranı



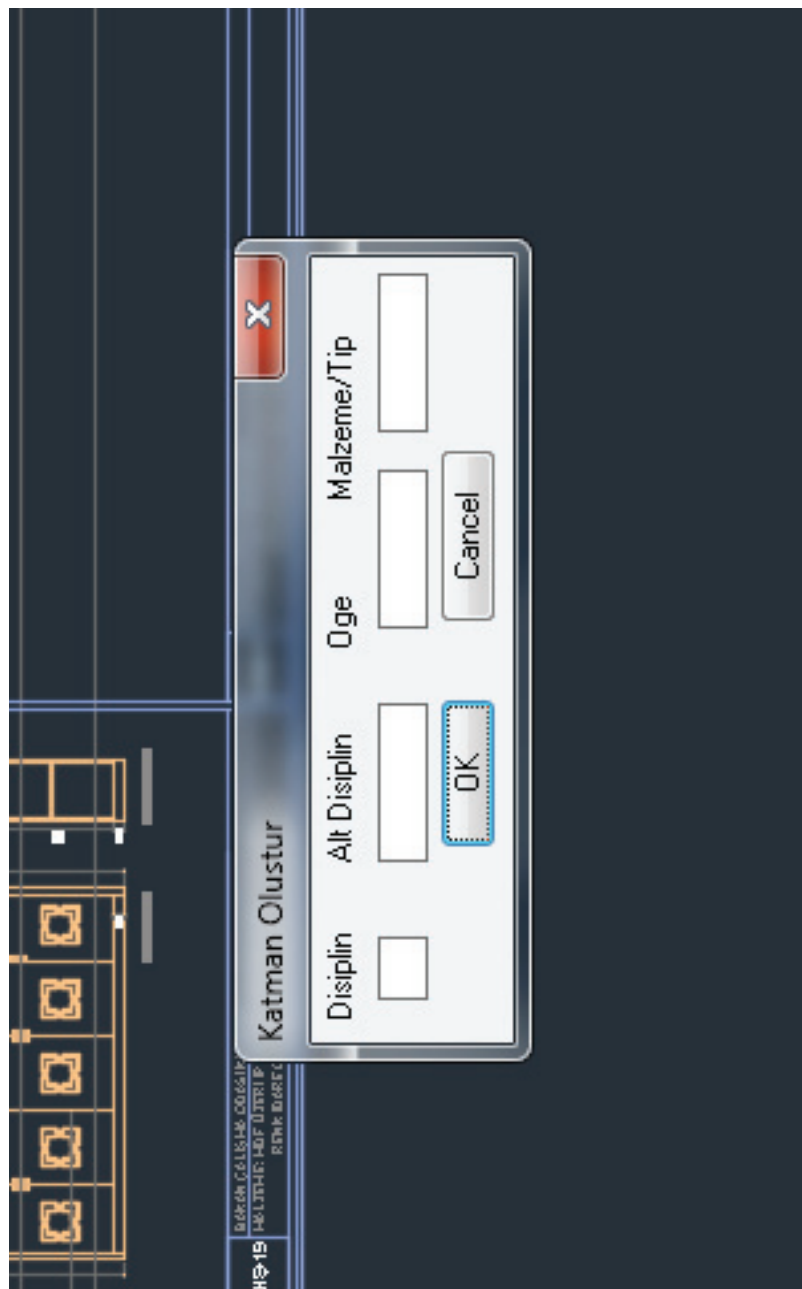


1.4 Katman Oluşturma

“KatmanOlustur” komutu;

Standart raporunda yer verilmeyen yeni bir katmanın projeye entegre edilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Çıkan pencerede disiplin, alt disiplin, öge ve malzeme/tip bilgileri girilerek yeni katman oluşturulur. Bu yeni oluşturulacak katmanlar standartta yer verilen hükümlere uygun olmalıdır.

1. ***“Katmanolustur”*** komutunu CAD programında komut satırına yazın.
2. Disiplin kutucuğuna disiplin türünü girin (Örnek: P).
3. Alt disiplin kutucuğuna alt disiplini girin.
4. Öge kutucuğuna öge türünü girin (Örnek: BIT (Bitkisel)).
5. ***“Ok”*** butonuna tıklayın.



Örnek Katman Oluşturma Ekranı





1.5 Blok Oluşturma

“BlokOlustur” komutu;

Standart kriterlerine uygun blokların add-on yardımıyla oluşturulmasını sağlar.

1. Blok içine atanacak çizimi standarda uygun şekilde hazırlayın.
2. **“Blokolustur”** komutunu CAD programında komut satırına yazın.

Beliren ekranda;

3. Disiplin kutucuğuna disiplin türünü girin(örnek: P).
4. Öğe kutucuğuna öğe türünü girin (örnek: GOS (gösterimsel) ,YAP (yapısal)).
5. Tip kutucuğunda bloğunuza isim verin.
6. **“Ok”** butonuna tıklayın.

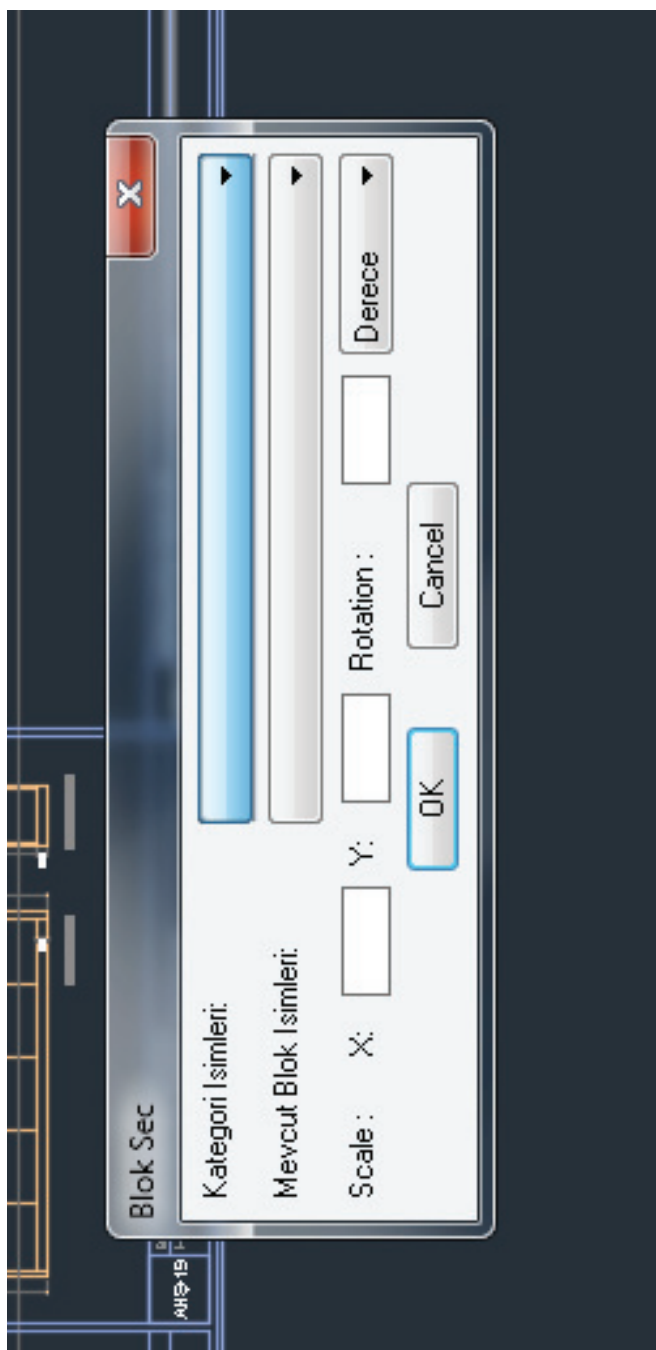


1.6 Blok Seçme

“BlokSeçme” komutu;

CADD standartlarına göre oluşturulmuş hazır blokları çizime çağırmak amacıyla kullanılır.

1. **“Blokseçme”** komutunu CAD programında komut satırına yazın.
2. **“Mevcut Blok İsimleri”** kutucuğundan kullanılacak bloğu seçin.
3. **“Ok”** butonuna tıklayın.
4. Bloğun yerleştirileceği noktayı belirleyin.



Örnek Blok Seçme Ekranı





**T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



CADD Usul ve Esasları
Eğitim Dokümanları

