

msKanal

ATIKSU VE YAĞMUR SUYU ÇİZİM VE PROJELENDİRME YAZILIMI

Belediyeler, alt yapı kuruluşları (İller Bankası, İSKİ, ASKİ, BUSKİ, KOSKİ, SASKİ gibi), inşaat mühendisliği, çevre mühendisliği, altyapı proje ve müteahhit firmaları ile GIS (Coğrafi Bilgi Sistemi) alanında faaliyette bulunan kurumlar için geliştirilmiş olan msKanal, hidrolik modelleme yapabilen atıksu ve yağmur suyu çizim ve projelendirme yazılımıdır.

MicroStation Desteği

MicroStation'ın özel bir programlama dili olan MDL (MicroStation Development Language) ile yazılmış olan msKanal, MicroStation'ın grafik ve non-grafik ortamdaki gücünü de yanına alarak ileri düzeyde eleman çizimleri, düzenlemeleri, modifikasyonları, veritabanı işlemlerini hızlı ve esnek bir biçimde yapabilir. Yazılım, MicroStation V8, XM ve 8i versiyonlarında çalışır ve yeni versiyonlara upgrade edilebilir.

Türkçe Menüler

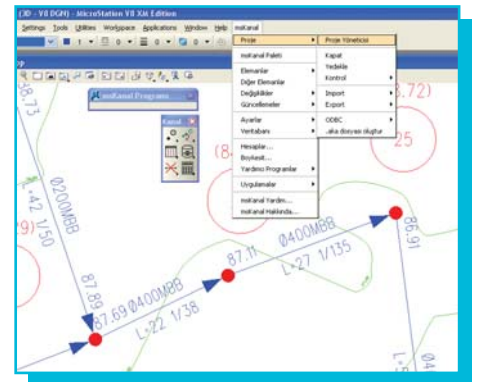
MsKanal Yazılımı, tamamen Türkçe, anlaşılması ve kullanılması kolay menülerden oluşur, başka bir dış kaynağa ihtiyaç duyulmadan, tüm komutlara tek bir ortamdan ulaşılabilir.

Güçlü Görsel Planlama

Projede yapılmış olan planlama, yazılımdaki elemanlar ile (baca, boru, havza alanı, pompa) rahatlıkla yapılabilir ve oluşturulan sistem görülebilir. Bu şekilde sadece sistemin taslak yapısı değil aynı zamanda ana iskeleti de oluşturulabilir, hesap ve boyutlandırma için gerekli veriler kısa bir sürede hazırlanabilir.

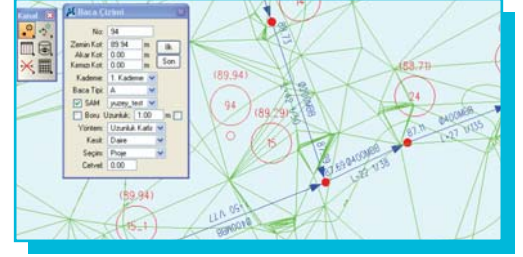
Eleman Yerleştirme

MsKanal, elemanları sadece grafik olarak çizime yerleştirmekle kalmaz, bu elemanlara ait bilgileri de veritabanında anında oluşturur.



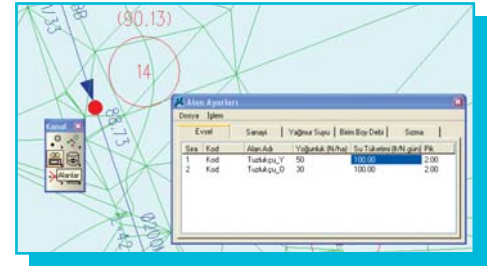
SAM (Sayısal Arazi Modeli)

msKanal'daki SAM (Sayısal Arazi Modeli) özelliği ile zemin kotunun, sayısal haritalarda enterpolasyon ile okunmasına gerek kalmaz. Çalışılan bölgenin SAM'i mevcut ise, bacalar yerleştirildiği anda düğüm noktasına ait zemin kotları otomatik olarak SAM'de okunabilir ve veritabanı bilgisine yazılır.



Esnek Parametre ve Ayarlar

- Planlanan sistemin atıksu veya yağmursuyu olup olmasına göre proje tipi seçilebilir.
- Baca isimleri otomatik olarak bir sayaca ön ve son eki ile beraber bağlanabilir ve borular aynı anda oluşturulabilir.
- İstenilen malzeme ve çapa sahip borular boru katalogda tanımlanabilir, istenilmeyenler hesaba alınmayabilir, farklı boru katalogları oluşturulabilir.
- Elemanların yerleştirilmesinde kullanılacak ayarlar yapılabilir, bu ayarlar proje hazırlanması sürecinde değiştirilebilir ve tekrar devam edilebilir.
- Elemanların renk, kalınlık, çizgi stili, tabaka, font gibi özelliklerini tanımlanabilir ve istenilen şekilde değiştirilebilir.
- Atıksu ve yağmursuyunda kullanılan alan tipleri tanımlanabilir, yoğunluk, su tüketimi, akış katsayısı gibi değerler değiştirilebilir.



Hesap ve Boyutlandırma

- Darcy/Colebrook, Manning ve Kutter formüllerine göre hesap yapılabilir.
- Maksimum düşü, maksimum kazı derinliği, viskozite gibi değerler boyutlandırma öncesinde değiştirilebilir, yeniden tanımlanabilir ve tekrar tekrar boyutlandırma yapılabilir.
- Atıksu projelerinde birim boy debileri kesafetten veya havzadan yola çıkarak hesaplanabilir.
- Boyutlandırmadan önce sistemdeki boruların akış yönleri otomatik bir şekilde 'Boruları Sırala' komutu ile düzenlenebilir.
- Boyutlandırmada her çap için hız, eğim, doluluk toleransı kriterleri değiştirilebilir, tekrar tanımlanabilir.
- Yağmur suyu hesap ve boyutlandırmasında Süre Şiddet Frekans Eğrileri ister denklemlerle ister ham data ile belirlenebilir.
- Yağmur suyu projelerinde dairesel kesitin yanında kutu trapez kesitler de tanımlanabilir ve boyutlandırması yapılabilir.

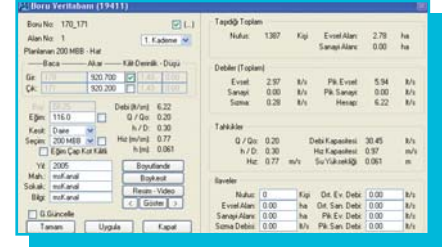
Yağmur Suyu Yağış Parametreleri								
İşlem								
i	Tanım	Alan (ha)	Min. Hesap Sü.	Formül	a	b	x Dosya	
0	Alan0	0.0	10.0	4 -> Dosya	1213.0000	3.5000	0.7120	..yağış_eğ...
1	Alan_1	0.0	10.0	Tanimsız	1500.0000	4.0000	0.7500	
2	Alan_2	0.0	0.0	1 -> I=a/(1+b)*exp(x)	0.0000	0.0000	0.0000	
3	Alan_3	0.0	0.0	2 -> I=a*(1+exp(x))	0.0000	0.0000	0.0000	
4	Alan_4	0.0	0.0	3 -> I=a*(1+exp(x))	0.0000	0.0000	0.0000	
5	Alan_5	0.0	0.0	4 -> Dosya	0.0000	0.0000	0.0000	
6	Alan_6	0.0	0.0	Tanimsız	0.0000	0.0000	0.0000	



Kullanıcı Müdahalesi

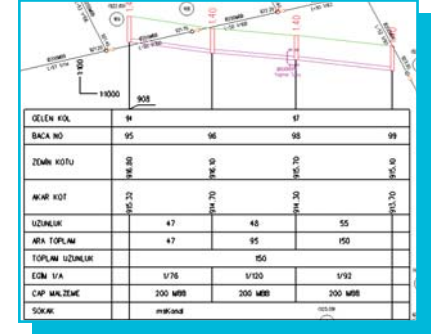
Hesap ve boyutlandırma sonrasındaki akar kot, boru çapları gibi değerleri değiştirebilir, bu şekilde projeye müdahale edilebilir.

Boru bilgilerinden hangileri ekranda görülmek isteniyorsa o bilgiler seçilebilir ve yerleştirilebilir. Örneğin borunun sadece eğim bilgisi yazdırılmak istenebilir.



Boy Kesit

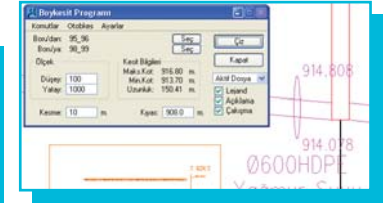
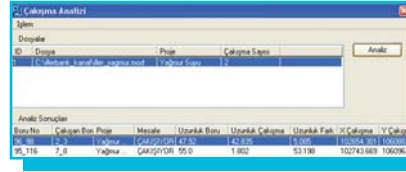
İster hesap öncesinde ister sonrasında istenilen güzergahların boy kesitleri otomatik olarak alınabilir, başka dosyalara kaydedilebilir ve bunlardan çıktı alınabilir.



Çakışma

Atıksu ve yağmur suyu hatlarının hangi lokasyonlarda çakıştığı hem analiz edilebilir hem de boy kesitlerde çizim olarak alınabilir.

Çakışmaları msSu ortamında yapılmış model dosyalar için de alınabilir ve sonuçta tüm altyapı şebeke elemanlarının çakışmaları takip edilebilir.



Kot - Eğim Düzenlemesi

Şebeke ve kolektör hatları için kot-eğim düzenlemesi yapılarak, istenilen eğim ile boru giriş ve çıkış aktar kotları ayarlanır.

Değiştirme ve Rapor Alma

Elemanların girişi yapıldıktan sonra o eleman ile ilgili hesap ve boyutlandırma için gerekli değişiklikler yapılabilir. Örneğin bacanın zemin kotu, ismi veya borunun çapı malzemesi gibi.

İstenilen bölgeye veya tüm projeye ait hesap tabloları ile istatistik raporlar (Çap boru uzunlukları, baca sayısı gibi) alınabilir, görüntülenebilir ve çıktı alınabilir. Raporlamalarda istenilen idare formatında çıktılar üretilebilir.

Doğrusal Hatlar

'Otomatik Hat' komutuyla bacadan bacaya, bacadan itibaren, bacaya kadar veya seçilen iki nokta arasına girilen uzunlukta borular yerleştirilebilir.

Otomatik Eleman Yerleştirme

- Rölesi alınan ve bilgisi mevcut olan baca ve borular, veritabanı bilgileri ile birlikte otomatik olarak model dosyasında oluşturulabilir (Tek bir komutla hem grafik hem de veritabanı bilgilerinin oluşturulması).
- Sadece Nivelmanı yapılmış olan veriler otomatik olarak çizdirilebilir ve hesap, boyutlandırmaya dahil edilebilir.

İlave Debiler

Belirli bölgeler için istenen ek debi(ler) tanımlanarak, hem planlanan hem de mevcut şebeke için çözümleme yapılabilir. Bu sayede mevcut şebekelerin yeni yerleşim alanlarından dolayı hidrolik taşıma kapasiteleri sorgulanabilir ve raporlanabilir.

Kazı Dolgu Hesabı

Proje devam ederken veya tamamlandıktan sonra detaylı kazı dolgu hesabı yapılabilir, boru ve baca elemanları için iksa tipleri, toprak cinsi gibi veriler tanımlanabilir ve otomatik olarak kazı, dolgu hesabı alınabilir.

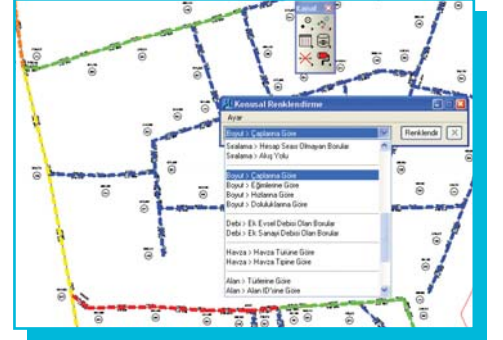
Parsel Baca Boru Çizimleri

Şebekenin hidrolik modellemesi yanında parsel baca ve boru çizimleri yapılabilir, bu veriler ile ilgili raporlar alınabilir.

Görsel Konusal Renklendirme

Çalışılan model ile ilgili sonuçlar, baca, boru, alan bazında, renkli tematik görsel haritalar haline getirilebilir.

Örneğin borular; çaplarına, hızlarına, malzeme ve doluluk oranları gibi kriterlere göre, bacalar da baca derinlikleri ve tiplerine göre konusal olarak renklendirilebilir, çıktıları alınabilir.



MsKanal Hakkında

MsKanal Yazılımı tamamen Türk yazılımcı ve mühendisleri tarafından Türk standart ve normlarına uygun olarak geliştirilen atıksu ve yağmur suyu çizim ve projelendirme modülüdür. Microstation V8, XM ve 8i versiyonları altında çalışan msKanal Yazılımı altyapı faaliyetleri gösteren belediye ve belediye su idareleri ile bu konuda çalışan proje ve müteahhit firmaları için bulunmaz bir fırsattır.

msKanal, BGS ve Bentley ürünleri hakkında daha fazla bilgi için:

Bentley®
Channel Partner

BGS Bilgi Sistemleri Ltd. Şti.
Şemsettin Günaltay Cad.
No: 107/3 Suadiye / İSTANBUL
0 (216) 380 37 31
0 (216) 380 37 99
www.bgsbilgi.com.tr
e-mail: bgs@bgsbilgi.com.tr

BİLGİ SİSTEMLERİ
bgs