



Bentley szoftverek a Fővárosi Vízművek szolgálatában



Vállalat:

Fővárosi Vízművek Zrt.

Szakág:

Ivóvízhálózat, szennyvíz-
elvezetés és tisztítás

Bentley szoftverek:

- MicroStation
- Bentley Map
- Bentley Map PowerView
- Bentley Descartes
- WaterGEMS
- WaterCAD
- Standalone Unlimited Pipes
- SewerCAD Standalone



A **Fővárosi Vízművek Zrt.** Magyarország legnagyobb vízi közmű szolgáltató vállalata, melyet 1868-ban, 148 éve alapítottak.

A vállalat több mint 2 millió lakosnak biztosít vízellátást a fővárosban és 21 környező településen. A vízhálózathoz 68 víztároló, 217 619 házi bekötés és 5234km fővezeték hálózat tartozik.

A Fővárosi Vízművek Zrt az ivóvíz hálózat mellett a budapesti szennyvíztisztító telepet is üzemelteti, valamint szennyvízelvezetési és tisztítási szolgáltatásokat is nyújt.

A Fővárosi Vízművek Zrt.-nél egységes digitális hálózat-nyilvántartó rendszer működik (MIR). A rendszer adatai Oracle 11g Enterprise Edition adatbázis kezelőben kerülnek tárolásra. Az adatbázis motorhoz több informatikai eszköz kapcsolódik, ezek egy része térinformatikai adatok megjelenítését és kezelését végzi. A vektorgrafikus valamint térinformatikai adatok módosítása **MicroStation V8i** és **Bentley Map Powerview** alkalmazás felhasználásával történik. A hálózat létrehozása, változásvezetése, karbantartása, térképi adatok feldolgozása ezen az alkalmazáson keresztül valósul meg. A grafikus és alfanumerikus adatok felvétele és módosítása a felület adta lehetőségekkel, hatékonyan valósítható meg. Ezen kívül a kialakított környezetben szakágot érintő lekérdezések készítésére van lehetőség.

Az adatok módosítása hosszú tranzakción keresztül valósul meg, ami az Oracle Workspace manager technológia felhasználásával történik. A **Bentley Map PowerView** hasznos alapfunkcionalitása a Google térképes alkalmazásaival való együttműködés és a koordináta rendszer definiálásának támogatása.

A **Bentley Descartes** segítségével raszterek feldolgozása, kezelése, georeferálása történik.



1.ábra



2.ábra

A **Fővárosi Vízművek Zrt.** a **MicroStation V8i** és **Bentley Map Powerview** mellett több termék is használ munkafolyamataiban a **Haestad** szoftvercsaládból is.

Az egyik termék a **Bentley WaterCAD** alkalmazás, mely segítségével a vízelosztó hálózat modellezése és kezelése történik, emellett üzemállapot vizsgálatokra és az üzemi folyamat szimulációjára egyaránt használatos. Mindehhez könnyen vezérelhető nyomásszabályozó modell elemek (dinamikus szelepek), szivattyúkonfigurációk széles választéka áll rendelkezésre. Az alkalmazás alkalmas a konzervatív anyagok elkeveredésének és transzportjának számítására is (vízkeveredés, vízkor, klórkoncentráció).

Bentley WaterCAD és **WaterGEMS** alkalmazás képes az Oracle adatbázisban található vezetékinformációk és fogyasztási adatok felhasználására, amely támogatja a hálózat üzemeltetési feladatok ellátását. A Fővárosi Vízművek elosztóhálózata, nyomásfokozói és víztárolói egységes rendszert alkotnak. A jó szolgáltatási színvonal érdekében folyamatosan elemezni kell a rendszer működését. A WaterCAD és WaterGEMS előnye, hogy sok fajta adatforrás adatát tudja felhasználni hálózat szimulációra.

A **Bentley WaterGEMS** alkalmazás használata átfogó megoldást nyújt nyomás alatti vízhálózatok tervezésére, de egyben egy döntéstámogató alkalmazás is, lehetőséget biztosítva a hálózat üzemoptimalizálására is. A szoftver segít megérteni a teljes infrastruktúra viselkedését a rendszerben, hogyan reagál a működési változásokra, meghibásodásokra, hálózattnövekedésre és bővítésre.



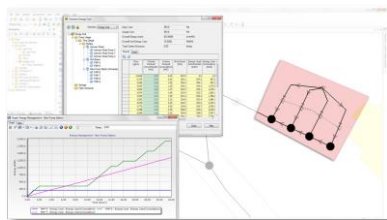
3.ábra



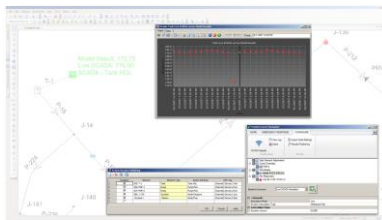
4.ábra

A Fővárosi Vízművek Zrt. a **Bentley SewerCAD** szoftvert a szennyvíz modellezésére használja, mely együttesen képes kezelni a hálózat gravitációs és nyomott szakaszait. Elősegíti a csatornahálózat tervezése mellett a gazdasági tervezést is. A modellezés során a leoptimalisabb végeredményt nyújtja csőméretben, sebességben, lejtésben, fektetési mélységben és az aknák megfelelő pozíciójának kiválasztásában. Az összes szükséges információ ismeretében, a földmunka mennyisége is csökkenthető, költséghatékony megoldást nyújtva a teljes kivitelezésben.

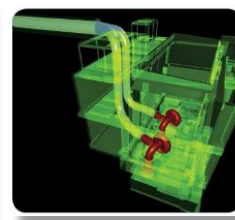
A **Bentley SewerGEMS** alkalmazás a beépített hidraulikai és hidrológiai eszközök, illetve a csapadékmennyiség kalibrálási módszerek széles választékát biztosítja. A városi csatornahálózat tervezésétől, a túlfolyás és kénhidrogén (H₂S) elemzésen át, az alkalmazás a megfelelő, könnyen használható környezetet, a tervezési, elemzési és üzemeltetési feladatok ellátására egyaránt.



5.ábra



6.ábra



7.ábra

Fővárosi Vízművek Zrt által nyújtott szolgáltatások:

A jelenlegi kiemelkedő szakmai tudással és rendelkezésre álló szoftverparkkal a Fővárosi Vízművek Zrt. a következő szolgáltatásokat nyújtja vízi közmű szolgáltató vállalatok számára:

- Víz közmű tervezés.
- Hidraulikai modellezés.
- Tanácsadás.
- Fővállalkozás.