

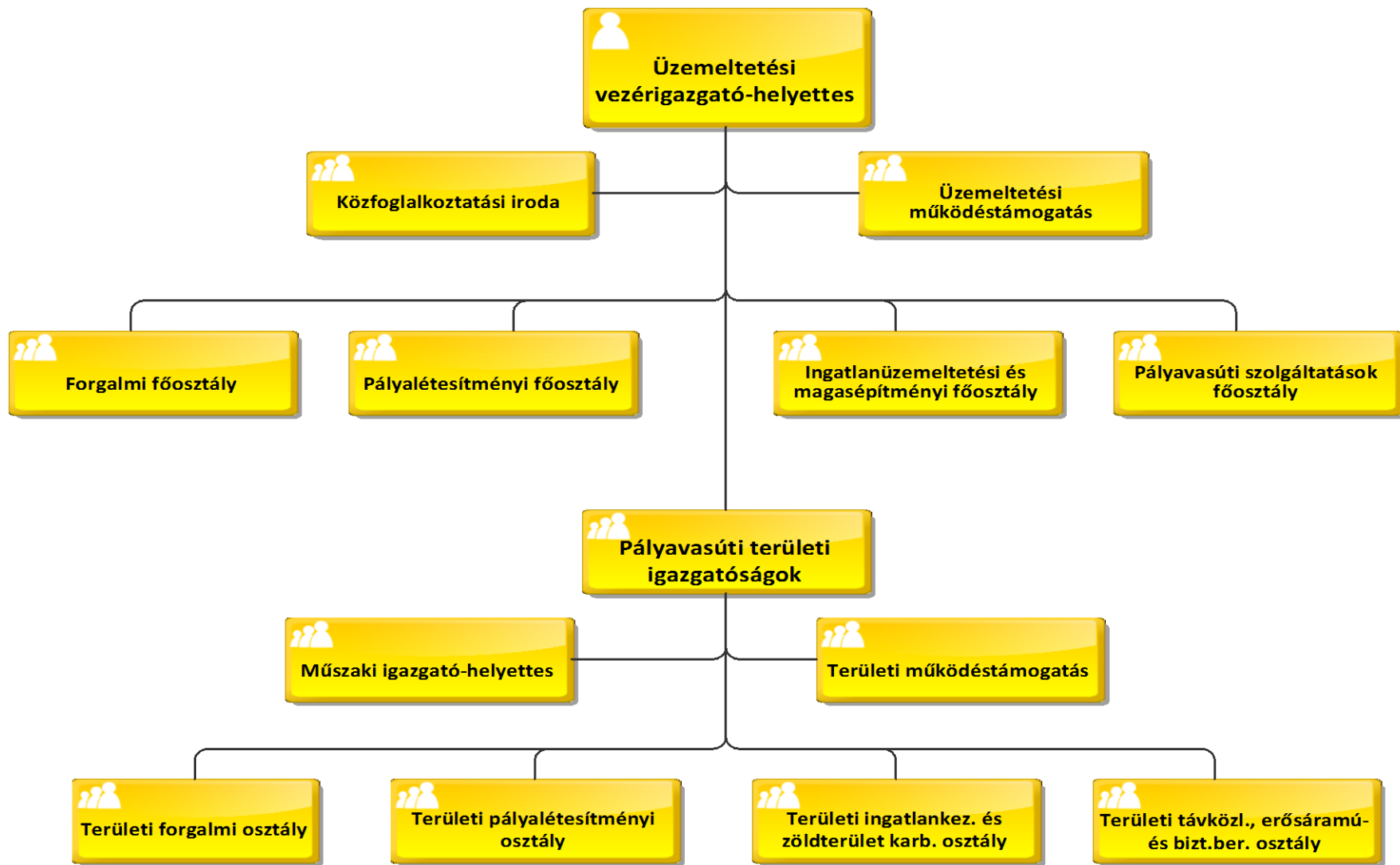


Hatékonyág. Ügyfélközponúság. Modernizáció.

**Nyitott szemmel.
Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.**

**Veszprémi László
MÁV Zrt. üzemeltetési vezérigazgató-helyettes**

Az üzemeltetési vezérigazgató-helyettesi szervezet felépítése



MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Az üzemeltetési tevékenység jogi keretei

- Közszolgáltatási Szerződés
- Pályaműködtetési Szerződés

Az üzemeltetési szervezet fő feladatai

- Pályavasúti szolgáltatások hatékony és színvonalas teljesítése, irányítása
- Infrastruktúra üzemeltetés (pálya, biztosítóberendezés, magasépítmény)
- Szűk keresztmetszetek feltárása (fejlesztési javaslatok, saját beruházás)

Alap célkitűzések a beruházások-fejlesztések tekintetében

- Korszerű infrastruktúra és forgalomirányítási technológia rendszeresítése (kapacitás növelés)
- Biztonságot növelő, gazdaságosan és megbízhatóan üzemeltethető rendszerek bevezetése
- A szolgáltatás minőségének javítása (Menetrendszerűség, kiegészítő szolgáltatás)
- Tervezhető karbantartás a hiba és zavarelhárítás helyett

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Üzemeltetői szerepkör jelentősége és hatása a beruházás megvalósulására:

1. Tervezés, előkészítés időszakában:

- igények, diszpozíciók meghatározása a stratégiai fejlesztési szervezettel együttműködve
- irányelvek, szabványok, eljárásrendek kidolgozása és alkalmazása
- üzemeltetői tervvéleményezés
- tervezés közbeni szakági tervegyeztetések az érintett üzemeltetőkkel

2. Kivitelezés időszakában:

- engedélyek, hozzájárulások kiadása az üzemeltető részéről
- üzemeltetői szakmai kontroll és támogatás nyújtása a kivitelező részére a kivitelezés közben

3. Üzemeltetés és utóellenőrzés időszakában:

- garanciális problémák kezelése
- üzemeltetői tapasztalatok leszűrése és feldolgozása

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

- 1. Üzemeltetői igények rögzítése (fejlesztési szervezettel közösen)**
 - indokoltság → felügyeleti, üzemeltetési tapasztalatok elfogadása
 - szakaszolás → teljes szakmai vertikum kezelése (PL, TEB)
 - fő paraméterek rögzítése → terhelés, sebesség, peronhossz, stb.
 - műtárgyon szükséges beavatkozás → célvizsgálat üzemeltetővel!
 - zavartatás minimalizálása → előzetes vágányzári egyeztetés
 - ***komplex megközelítés, újragondolás*** (pl. vízrendezés, utak)

- 2. Tervezés (üzemeltetői érdekek figyelembe vétele)**
 - megalapozott igények érvényesítése → koordinációk, párbeszéd
 - megfelelő tervek
 - utasítások, előírások betartása
 - különféle szakágak összehangolása
 - kiadmányban foglaltak elfogadása
 - felelősségi kör → üzemeltetői és vagyonkezelői lehatárolás
 - ***tartós és tartósan gazdaságos megoldások alkalmazása***
életciklus-elemzés

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

3. Tervek üzemeltetői jóváhagyása, hozzájárulás (konzisztens módon)

- alapos felülvizsgálat, adminisztráció → 30+15 nap biztosítása
- átlátható folyamatok, terváramlás → „egykapus” rendszer (NIF)
- nyilatkozatok → megrendelői igényeknek megfelel a terv
→ szakágak összehangolása megtörtént
- **MÁV-NIF szerződésben foglaltak betartása**

4. Tenderdokumentáció véleményezése, elfogadása + tendereztetés

- üzemeltetői igények → üzemeltetői vélemény elfogadása
- teljes körű tartalom → pl. vizsgálatok, próbaterhelés,
→ TSI szerinti tanúsítás szerepeltetése
- műszaki tartalom ismerete → végleges dokumentáció átadása
→ „kérdések-válaszok” megküldése
→ „racionalizálás” elkerülése
- **kiviteli terv alapján történő kivitelezési tendereztetés
(legalább a kritikus elemekre részletesen kidolgozott terv)**

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

5. **Kivitelezés (kivitelezői – *üzemeltetői érdekellentétek kezelése*)**
 - megfelelő minőség → jóváhagyott kiviteli tervek alapján
→ technológiai tervek megléte
→ technológiai fegyelem betartása
 - kiszámíthatóság → változások minimalizálása, **DE**
→ előre nem látott jogos igények befogadása
 - **ellenőrzés** → folyamatos jelenlét **mérnök** (+üzemeltető) részéről

6. **Forgalomba-helyezési eljárás(ok) → *a felelős üzemeltető segítése***
 - felkészülés → minősítési dokumentáció, vizsgálat átadása időben
→ meglévő-megmaradó szerkezeti részek igazolása
→ (TSI szerinti tanúsítás megléte)
 - lebonyolítás → tervező, mérnök, kivitelező jelenléte, nyilatkozata
→ érintett szakágak jelenléte, nyilatkozata
→ közös helyszíni bejárás
 - **előírt feltételek betartása (forgalmi, munkavédelmi, stb.)**

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

7. Műszaki átadás-átvételi, majd használatbavételi eljárás

- átadási dokumentáció megléte (minősítés, megvalósulási terv)
- TSI szerinti tanúsítás megléte
- Karbantartási kézikönyv megléte (INF TSI-vel összhangban)
- rögzített hiányosságok előírt időre történő megszüntetése
- **elkészült létesítmény műszaki átadás-átvételére kerüljön sor**

8. Garanciális és szavatossági idő (**üzemeltető ne maradjon magára!**)

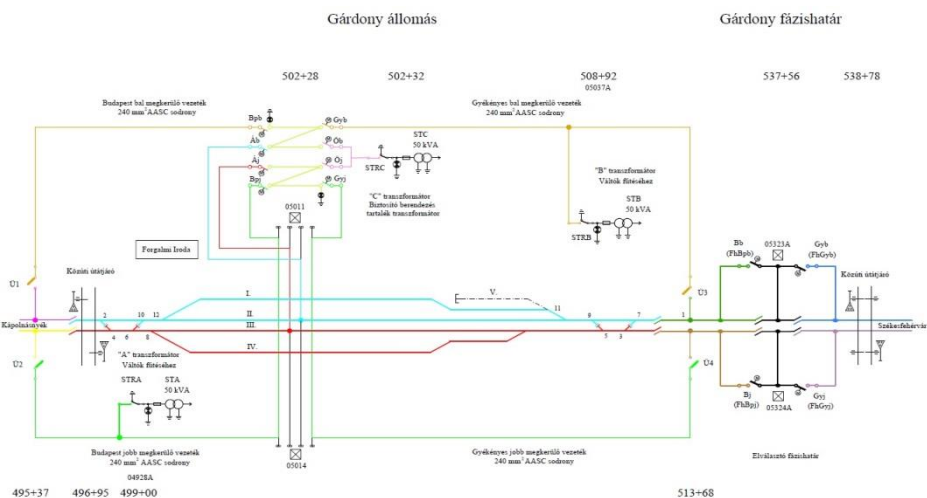
- hiányosságok észlelése → rendszeres felügyelet
→ garanciális bejárások
- hiányosságok továbbítása → dokumentálás, értesítés módja
→ legyen kinek továbbítani
- hiányosságok megszüntetése → vitás esetek rendezése
→ fenntartási időszak kezelése

Felelős beruházói, mérnöki, kivitelezői és üzemeltetői hozzáállás szükséges a beruházás teljes folyamatában!

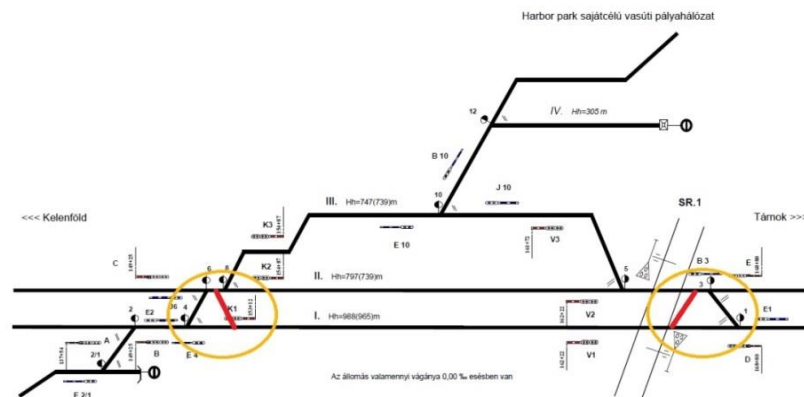
MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Forgalmi szempontok a tervezéskor

- Fordulóállomásokon az átmenő forgalom ne keresztezze a helyi vonatok vágányútját
- Előztetési lehetőségek biztosítása
- Abszolút oldalvédelem megvalósítása a tiltott egyidejű menetek elkerülése érdekében
- A technológiai folyamatok optimalizálása biztosított legyen
- Vágány és váltókapcsolatok teljes körű kialakítása az állomások mindkét végén az átjárhatóság biztosítása érdekében
- A felsővezeteki áramkörök optimalizált kialakítása, figyelemmel a karbantartási és forgalom lebonyolítási érdekekre is.

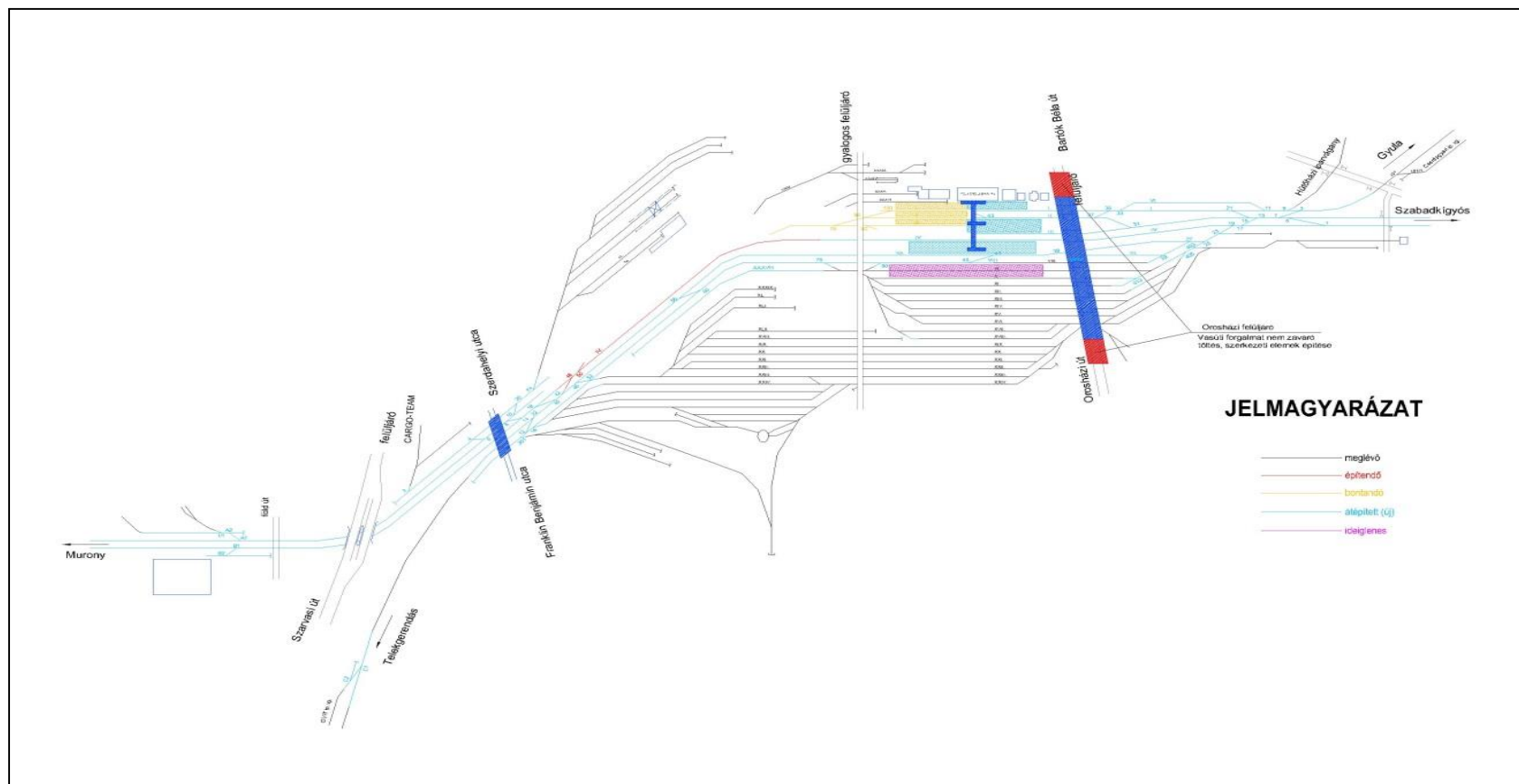


Nagytétény állomás vázlatos helyszínrajza



MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

A pályaépítési fázisok kezelése mind a műszaki, mind a forgalmi szakma számára kihívás !



MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

A létesítményekkel szemben támasztott általános üzemeltetői követelmények:

- fenntarthatóság
- gazdaságosság
- strapabíróság
- Üzemeltethetőség, pótolhatóság és javíthatóság

Beruházások során alkalmazott építészeti, épületgépészeti megoldások főbb üzemeltetési szempontjai:

Utastforgalmi területeken:

- strapabíró anyagok és műszaki megoldások
- Energiatakarékos, üzembiztos gépészeti berendezések
- nyitás-zárás megoldása, vagyonvédelmi rendszer
- utasbarát építészeti környezet

Üzemi létesítményekben:

- rendszerelvű és tipizált anyaghasználat
- energiatakarékos megoldások, üzembiztos gépészeti berendezések
- variabilitás és bővítési lehetőségek
- élhető,ergonomikus kialakítás

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

A téma margójára..

Projekt előkészítés

- A költségcsökkentési igények ellenére az alapkoncepció, a beruházás végeredménye használhatóságának és a célnak megfelelőségének lehető legteljesebb megtartása.
- Egymáshoz kapcsolódó projekteknél a határfelületek körültekintő megtervezése, egy drágán megépített rendszer legyen teljesen működőképes, ne kelljen később (más beruházásban) komplettírozni.

Kivitelezés I.

- Egyértelmű specifikációk és tervek: ha a kivitelezőnek a projekt dokumentációban megadottakat a projektkiírás szerint (akár nagymértékben is!) át kell terveznie, az üzemeltető érdekei könnyen a háttérbe szorulhatnak építési fázisok, vágányzárak)
- Megfelelő előkészítési fázisok szükségesek (pl. kábel kiváltások, ideiglenes biztosítóberendezések stb.)

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Kivitelezés II.

- Az üzemeltetőnek közvetlen ráhatása nincs a kivitelezőre, de megfelelő **érdekérvényesítő képességre szüksége van**, hiszen több évtizedig fogja használni az elkészült infrastruktúrát
- Mérnök, műszaki ellenőr szerepe!

- Ha pl. a különböző szakterületek tervei és a kivitelezése nincs összehangolva, a kábelalépítményből esővíz csatorna lehet



MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Kivitelezés III.

- Építés közbeni vasúti közlekedési lehetőség biztosítása (még ha korlátozásokkal is)
- Hibaelhárításra felkészülés



MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Üzemeltetésre átvétel:

- Üzembe helyezés előtti vizsgálatok
- „sötétüzem”
- Oktatások :
 - Forgalmi személyzet
 - Műszaki személyzet



- Átadás-átvételi eljárás – **mit veszünk át üzemeltetésre?**
- Garanciális és szavatossági kérdések
- Az üzemeltetésre átvett berendezések élettartam költségének figyelembe vétele szükséges.
- Tartalék alkatrészek beszerzése.
- Karbantartás előkészítése

MÁV Zrt. Nyitott szemmel. Az üzemeltető lehetőségei és tennivalói a beruházási folyamatban.

Köszönöm a figyelmet !