

KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS FEJLESZTÉSE
A BALATON TÉRSÉGÉBEN

**KÖTÖTTPÁLYÁS INFRASTRUKTÚRA
FEJLESZTÉS**

Fővállalkozó:

Városkutatás Kft.

Készítette:

Böde Csaba

Garancia Mérnökiroda Kft.

Pálmai Ödön

Weinreich Zoltán

A fővállalkozó képviselője:

Ekés András

Városkutatás Kft. 2009

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----|---|-----|
| 1 | Vezetői összefoglaló | 4 |
| 2 | Bevezetés | 5 |
| 3 | A tervezett fejlesztések megalapozása | 6 |
| 3.1 | A menetrendi struktúra és a kötőttpályás közlekedés fejlődési ütemei..... | 6 |
| 3.2 | A vasúti közlekedés és szolgáltatások fejlődési állomásai | 9 |
| 4 | A vasúti építési beruházások előírásai | 21 |
| 4.1 | Általános műszaki megoldások, paraméterek..... | 21 |
| 4.2 | Zaj- és rezgésvédelem..... | 23 |
| 4.3 | Állomások és megállóhelyek típusai..... | 25 |
| 4.4 | A vágányok megközelítése, peronok | 26 |
| 5 | Balatoni vasútvonalak javasolt fejlesztése | 28 |
| 5.1 | A 30-as vasútvonal fejlesztésben érintett, de a Balaton Kiemelt Üdülőkörzeten kívül eső vonalszakasz pályalétesítményi berendezései | 28 |
| 5.2 | A 30-as vasútvonal Balaton Kiemelt Üdülőkörzet területére eső vonalszakasz pályalétesítményi berendezései..... | 33 |
| 5.3 | A 30-as vasútvonal egyéb műszaki létesítményei | 65 |
| 5.4 | A 29-es vasútvonal pályalétesítményi berendezései | 68 |
| 5.5 | A 30b (26a) vasútvonal pályalétesítményi berendezései..... | 78 |
| 5.6 | A 30-as vasútvonal Balatonszentgyörgy-Nagykanizsa vonalszakaszának Balaton Kiemelt Üdülőkörzetre eső része | 82 |
| 5.7 | További javasolt fejlesztendő kötőttpályás hálózati elemek | 83 |
| 6 | Projektgenerálás a Közlekedés Operatív Program vasúti fejezetéhez..... | 109 |
| 7 | MELLÉKLET: Keszthely-Hévíz villamos (részletes) | 111 |
| 7.1 | Előzmények..... | 111 |

| | | |
|------|---|-----|
| 7.2 | A projekt indokoltsága..... | 112 |
| 7.3 | A vonal helye a BKÜ közlekedési rendszerében, kapcsolata a Balatonon létrehozandó közlekedési szövetséggel | 115 |
| 7.4 | A villamosvonal gazdasági-jogi környezetének vizsgálata..... | 116 |
| 7.5 | Üzemeltetési elvárások..... | 118 |
| 7.6 | A vonal vonzerőként való megjelenésének elemei | 118 |
| 7.7 | A marketingről | 119 |
| 7.8 | A villamosvonal, mint komplex feladatot ellátó közlekedési kapcsolat..... | 120 |
| 7.9 | Időbeli ütemezés, kapcsolódás az operatív programokhoz | 124 |
| 7.10 | Célindikátorok | 124 |
| 7.11 | A javaslat fejlődése | 125 |
| 8 | MELLÉKLET: Balatonfenyvesi kisvasút (részletes) | 128 |
| 8.1 | A vasút története..... | 128 |
| 8.2 | Kezdeményezések a kisvasút megmentésére | 129 |
| 8.3 | A Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút jelenlegi forgalma és műszaki adatai | 130 |
| 8.4 | A Nagy-berek és ezen belül a Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút komplex turisztikai fejlesztésének hatásvizsgálata | 132 |
| 8.5 | A turizmusfejlesztési koncepció közlekedési alrendszere..... | 144 |
| 9 | MELLÉKLET: Mennyiségek | 154 |

1 Vezetői összefoglaló

A BKÜ területén a rövid és középtávú előzetes tervekben megjelenített közlekedésfejlesztési elképzeléseknek komoly, elsősorban a vasúti infrastruktúrát érintő, alapvetően pályakapacitásbeli fejlesztési feltételei vannak. A jelen előzetes szakmai tanulmány a tervezett forgalmi modellből kiindulva vizsgálja a kívánt színvonalú szolgáltatás biztosításához szükséges pályaépítési és –felújítási feladatokat. A kötött pályás forgalomnak és ezzel együtt (lévén a vasút gerince a tervezett hálózatnak) az egész fejlesztési koncepciónak az alapja az ütemes menetrend összhálózati szintű bevezetése. Ehhez elsősorban a déli parton húzódó 30-as vasútvonal részbeni kétvágányúsítására van szükség, ezen túl azonban a Balatont övező, jórészt már meglévő vasútvonalak megfelelő színvonalra hozására is szükség van.

A tanulmány többféle jövőbeni forgatókönyvvel számolva vizsgálja mind menetrend-szerkesztési, mind pályaépítési szemszögből a feladatokat és költségeket, leltározza az érintett vonalszakaszokat. Egyes helyeken új pálya építésére tesz javaslatot, vagy elemzi a már tervek szintjén megjelent elképzeléseket. Részletes leltárt ad a fejlesztésbe bevonni szükséges pályaszakaszok jelenlegi állapotáról, az építési munka folyamán betartandó előírásokról és a javaslatok összegzésével a vasúti infrastruktúra tervezőinek, egyben a jövőbeni KözOP források megpályázóinak, a beruházóknak kezébe időbeli ütemezést és költségbecslést ad.

A terület sajátosságai miatt külön fejezetben és a meglévő vasútvonalaktól eltérő szemléletben tér ki a Balatoni Közlekedésfejlesztési Stratégiában felvetett további kötött pályás vonalfejlesztési kérdésekre, amelyen belül a hévízi kapcsolatot, illetve a Balaton-part és Veszprém város vasúti kapcsolatát több nézőpontból is vizsgálja. A ma december közepétől szünetelő forgalmú balatonfenyvesi kisvasút ügyében megerősítésre került az a korábbi megállapítás, hogy ezt a kérdést turizmus-fejlesztési projektek részelemének kell tekinteni és ennek megfelelően kell kezelni a problémát.

A tanulmány célja tehát kettős: egyrészt gondolatébresztés és projektgenerálás, másrészt a meglévő hálózati elemek vonatkozásában részletes elemzés, ez utóbbival célunk elsősorban a fejlesztések megvalósíthatóságával kapcsolatos kétségek eloszlatása volt.

2 Bevezetés

A 2007-ben elfogadásra került Balatoni Közlekedésfejlesztési Stratégia két súlyponti kérdés köré fűzte fel a BKÜ területén a közösségi közlekedési infrastruktúra megújulásának lehetőségeit. A Balatoni Közlekedési Szövetség, mint szervezetfejlesztési koncepció szükségessége mellett markánsan fogalmazódott meg a térségben futó kötött pályás hálózat megújításának igénye, hiszen a rendszerszintű terv a vasúttal, mint a főbb áramlási irányokat kiszolgáló hálózati alapelemmel számolt. A közelmúltban és különösen napjainkban a vasúttal kapcsolatos hazai események joggal indukálták a Balatonért tenni kívánó szakemberekben a jelenlegi államvasúti működéshez képest alternatív megoldások szükségességét. A történelmi hagyományokat és a közel száz évvel ezelőtti vasúti szolgáltatási sikereket felidézendő ismét felbukkant a Déli Vasút, mint munkamegnevezés egy létrehozandó térségi vasúttársaság számára.

A minőségi kötött pályás szolgáltatásnak azonban nemcsak szervezeti és üzemeltetési, hanem infrastrukturális, elsősorban pályafejlesztési vonatkozásai is vannak. Függetlenül attól, hogy a közeli vagy a távolabbi jövő igazolja-e a Déli Vasút gondolatát, esetleg az integrált térségi vasút helyett a sokszínű európai gyakorlat alapján másfelé kanyarodik a hatékony vasúti szolgáltatás koncepciója, a Balaton körüli pályákat – bárki is szolgáltatson rajta – alkalmassá kell tenni a korszerű követelmények kielégítésére. A viszonylag magas eljutási sebesség, lehetőleg átszállásmentes kapcsolat, akadálymentes állomási és járműtechnológia, korszerű utastájékoztatás és utas- sőt turistabarát ütemes menetrend: Ezek azok a követelmények, amelynek ma nem tud megfelelni még a nemzetközi korridorként funkcionáló 30-as, déli parti vasútvonal sem.

A minőségérzet azonnali javulását a csökkenő eljutási idők és az ütemes menetrendnek köszönhető, szervezett hálózati kapcsolati rendszer képes leginkább kiváltani. A tavat övező vasúti pálya vonatkozásában a részbeni kétvágányúsítással és a kedvezőbb, kínálati alapú forgalomszervezéshez kapcsolódó kiegészítő pályafelújítással, részben új pályák építésével a lehető leghamarabb el kell jutni oda, hogy a ma még pejoratív jelentéstartalmú vonat legalább részben alternatívát és helyenként versenyhelyzetet jelenthessen az egyéni közlekedéssel szemben. Az ehhez vezető, elsősorban pályaeépítéssel és menetrendszerkesztéssel kapcsolatos utat kívánjuk a következő fejezetekben bemutatni úgy, hogy a műszaki feltételekre és a szűk keresztmetszetek sajátosságaira helyezve a hangsúlyt, a javasolt új vonali létesítményekhez fűződő esetleges kétségekkel együtt is egy egységes szerkezetű kötőtpályás kínálati rendszer kialakításának elkerülhetetlen szükségszerűségét mutatjuk be és támasztjuk alá.

3 A tervezett fejlesztések megalapozása

3.1 A menetrendi struktúra és a kötőtpályás közlekedés fejlődési ütemei

A menetrendi kínálat alapja, hogy **utazási időben versenyképes** legyen, a helyi, helyközi és távolsági forgalomban pedig egyaránt **magas szintű kiszolgálást** biztosítson közvetlen az átszállási kényszerek minimalizálása mellett. A rendszer fejlődése a mai járműparkból és a mai infrastruktúrából indul, végállapotát tekintve pedig jelentős pályakapacitás-bővítésre, jármű- és szolgáltatásfejlesztésre épít.

Az időben átalakuló, évről-évre fejlődő balatoni közlekedési rendszer szolgáltatásai – ahogy jelenleg is – elkülönülnek szezonon kívüli és szezon alatti időszakra. A két időszak közötti átmenetet a jelenleginél hangsúlyosabban kell kezelni, tehát szükség van az előszezon végén, az utószezon elején köztes szolgáltatási szintekre.

Egyfelől hosszú távú cél a Balaton térségében a szezon időbeli elnyújtása a funkciók és szolgáltatások bővítésével, másfelől a szezonális forgalmi különbségeket árnyaltabbá kell tenni a közlekedés terén is. Ez utóbbi részben a járműméret rugalmasabb kezelésével, másfelől a szolgáltatások terén a járatsűrűség fokozatos fel- és lelépcsőzésével oldható meg a mai hirtelen váltás helyett.

1. táblázat: A tervezett közlekedési rendszer főbb fejlődési állomásai

| Fejlődési szint száma és jellege | Szezonális elkülönítés jellege | A vasúti közlekedés főbb jellemzői | Az autóbuszos közlekedés főbb jellemzői |
|---|--|---|--|
| 1. A jelenlegi járműparkot és szolgáltatási struktúrát alapul vevő rendszer | A hirtelen átállás helyett köztes szolgáltatási szint bevezetése | A vasúti pálya lokális javítása (lassújelek redukálása) révén a menetrendek tarthatóbbá válnak. Fordák optimalizálása, korszerű járműpark átcsoportosítása nyárra. Menetrendi fejlesztések az ütemes közlekedés erősítése érdekében mindkét parton. A fővárosi kapcsolatok erősítése az utolsó közvetlen vonatok időben későbbre tolásával. Kerékpárszállítási lehetőségek erősítése. Menetrendi struktúra: <i>Szezonon kívül északi part:</i> 4 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Tapolcára, illetve tovább Keszthelyre/Szombathely felé, 2 óránként személyvonat [RégióVonat (RV)] Keszthely – Tapolca – Székesfehérvár között. <i>Szezonon kívül déli part:</i> Ütemes közlekedés, melyben 2 óránként gyorsvonat | A gerinchálózat átalakítása, a kínálatosság növelése. A ráhordó rendszer alapjainak fejlesztése. |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p>[InterRégió (IR)] Budapestről Nagykanizsára, közvetlen kocsival Keszthelyre, illetve tovább Tapolca felé, 2 óránként személyvonat [RégióVonat (RV)] Keszthely – Siófok, illetve Siófok – Székesfehérvár között, Siófokon átszállást biztosítva az InterRégióra.</p> <p><i>Szezonban északi part:</i></p> <p>2 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Tapolcára, illetve tovább Keszthelyre/Szombathely felé, 2 óránként személyvonat [RégióVonat (RV)] Keszthely – Tapolca – Székesfehérvár között. Átszállási lehetőség Balatonfüreden.</p> <p>A köztes órákban mentesítő, kiegészítő, ill átlós vonatok.</p> <p><i>Szezonban déli part:</i></p> <p>Ütemes közlekedés, melyben 2 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Keszthelyre, csatlakozással Nagykanizsára, 2 óránként személyvonat [RégióVonat (RV)] Keszthely – Siófok – Székesfehérvár között. Közvetlen Siófok- Budapest gyorsvonatok [InterRégió (IR)] duplájára sűrítendő a távolsági vonatokat. Ütemen felül mentesítő, kiegészítő, ill átlós vonatok.</p> | |
| <p>2. A fejlesztések megindítása, dinamizálása</p> | <p>Köztes szolgáltatási szint erősítése, a rugalmas járműmérettel történő kapacitás gazdálkodás</p> | <p>Komolyabb pályarekonstrukció al- és felépítmény átépítéssel a helyszínspecifikus igényeknek megfelelően. Új és használt, de magas minőségű járművek fokozatos megjelenése, főleg motorvonatok tekintetében. A mozdonyos vonatok számának radikális csökkentése.</p> <p>Menetrendi struktúra:</p> <p><i>Szezonon kívül északi part:</i></p> <p>2 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Tapolcára, illetve tovább Keszthelyre/Szombathely felé. A vonat – korszerű motorvonat lévén – a Balaton előtt kétfelé osztódik, az első vonatrész gyorsvonat tovább Balatonfüredig, majd további osztódás után Tapolcáig. A második vonatrész Balatonfüredtől Tapolcáig, ill. Keszthelyig személyvonat [RégióVonat (RV)], a harmadik vonatrész személyvonat [RégióVonat (RV)] pl. Csajágtól / Balatonkenesétől Balatonfüredig. Menetrendi pók Székesfehérváron, Balatonfüreden, Tapolcán és Keszthelyen.</p> <p><i>Szezonon kívül déli part:</i></p> <p>Az északi parthoz hasonló rendszer, amelyben 2 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Nagykanizsára és Keszthelyre. A vonat a Balaton elején pl. Siófokon osztódik, az első két vonatrész Balatonszentgyörgyig együtt közlekedik, onnan szétválva Keszthely és Nagykanizsa felé. A hátsó vonatrész</p> | <p>A vasútra ráhordó autóbushálózat, amely megújult járműparkkal, illetve rugalmas közlekedési rendszerrel is közlekedik a településmérettől és forgalmi igénytől függően. A közlekedési szövetség rendeli meg a szolgáltatást, amelyben a szolgáltatók köre bővül. Kialakul az autóbuszos gerinchálózatra ráhordó falubusz rendszer is.</p> |

| | | | |
|----------------------|--|--|---|
| | | <p>Siófoktól Keszthelyig személyvonat [RégióVonat (RV)]. A helyi forgalom órára sűrítendő, valamint az IR-ek között közvetlen Siófok – Budapest IR vonat közlekedtetendő, amely a Siófoktól Budapest felé eső balatoni megállókat is kiszolgálja. A Siófok-Lepsény szakasz kiszolgálása megoldható a Budapest-Tapolca vonatról leváló vonategységgel is szezonon kívül, amennyiben az északi part felé tartó vonatok Lepsényig a 30-as vonalon közlekednek.</p> <p><i>Szezonban északi part:</i></p> <p>2 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Tapolcára, illetve tovább Keszthelyre/Szombathely felé. A vonat – korszerű motorvonat lévén – a Balaton előtt kétfelé osztódik, az első vonatrész gyorsvonat tovább Balatonfüredig, majd további osztódás után Tapolcáig. A második vonatrész Balatonfüredtől Tapolcáig, ill. Keszthelyig személyvonat [RégióVonat (RV)], a harmadik vonatrész személyvonat [RégióVonat (RV)] pl. Csajágtól / Balatonkenesétől Balatonfüredig. Menetrendi pók Székesfehérváron, Balatonfüreden, Tapolcán és Keszthelyen. A köztes órában további RV az északi part teljes hosszában.</p> <p>Kiegészítő, ill átlós vonatokra lehetőség biztosítandó.</p> <p><i>Szezonban déli part:</i></p> <p>Az északi parthoz hasonló rendszer, amelyben 2 óránként gyorsvonat [InterRégió (IR)] Budapestről Nagykanizsára és Keszthelyre. A vonat a Balaton elején pl. Siófokon osztódik, az első két vonatrész Balatonszentgyörgyig együtt közlekedik, onnan szétválva Keszthely és Nagykanizsa felé. A hátsó vonatrész Siófoktól Keszthelyig személyvonat [RégióVonat (RV)]. A helyi forgalomban órára sűrített RV közlekedés. Az IR-ek között közvetlen Siófok – Budapest IR vonat közlekedtetendő, amely a Siófoktól Budapest felé eső balatoni megállókat is kiszolgálja.</p> <p>Ütemen felül mentesítő, kiegészítő, ill átlós vonatok számára lehetőséget biztosítandó.</p> | |
| 3. Céllálapot | Köztes szolgáltatási szint erősítése, a rugalmas járműmérettel történő kapacitás | <p>A vasúti infrastruktúra teljeskörűen kielégíti az integrált ütemes menetrendi elvárásokat és kínálati oldalon tovább erősödik. A járműpark teljesen megújult.</p> <p>Menetrendi struktúra:</p> <p>Megegyezik a 2. változatával, viszont a déli parton lehetővé válik szezonban a folyamatos 30 perces régióvonati (RV) közlekedés, amely 60 perces InterRégió (IR) közlekedéssel párosul. A rendszer alapja</p> | <p>Az autóbussz hálózat tovább finomodik, az egyre versenyzősebb vasúti szolgáltatások miatt távolsági szerepét fokozatosan elveszti, helyi és helyközi</p> |

| | | | |
|--|-------------|--|---|
| | gazdálkodás | teljeskörűen az osztódó-zónázó megoldás. | szolgáltatásai pedig a vasútra alapulva tovább erősödnek, az igények maximális kielégítése mellett. |
|--|-------------|--|---|

3.2 A vasúti közlekedés és szolgáltatások fejlődési állomásai

Az szolgáltatás-fejlesztési szintek infrastruktúrafejlesztési oldalon is egymásra épülnek, a szükséges infrastruktúrafejlesztéseket minden egyes szinten a végállapot figyelembe vételével tervezzük.

3.2.1 27 Lepsény-Csajág vasútvonal

1. szint

Nincs szükség fejlesztésre, a vonal forgalma szünetel.

2. szint

A 29-es vasútvonal átépítésétől függően a vonal nyomvonala egy részének felújítása a 29-es vonal számára

3. szint

További fejlesztésre nincs szükség.

3.2.2 30b Tapolca-Balatonszentgyörgy vasútvonal

1. szint

Nincs szükség infrastrukturális beavatkozásra.

2. szint

Keszthely állomás biztosítóberendezés, Tapolca-Keszthely között pálya okokból kitűzött sebességhatárolások megszüntetése, szakaszos sebességemelés 100 km/óra (cél a 28 perc menetidő) Balatonszentgyörgy – Keszthely között térközbiztosító berendezés telepítése.

3. szint

Második vágány Balatonszentgyörgyi elágazás-Keszthely közé, Balatonederics-Balatongyörök második vágány 3-4 kilométer hosszban, Balatonederics állomás elnyújtásával. Utóbbira csak akkor van szükség, ha Keszthely és Tapolca között is fél órás vonatkövetést szeretnénk. Lényeges a kétvágányú szakasz elején és végén a 80 vagy 100km/óra sebességgel járható vágánykapcsolat beépítése.

3.2.3 29 Szabadbattyán-Tapolca vasútvonal

1. szint

A jelenlegi infrastruktúrát feltételező rendszerhez csupán apróbb felújításokat és karbantartási munkákat szükséges elvégezni. A vonalon távlatilag is 80 km/óra sebességgel tervezhetünk, az ennél nagyobb sebességet a pálya vonalvezetése nem tesz lehetővé.

2. szint

Az osztódó - zónázó rendszer megindítása előtt szükséges döntést hozni a Szabadbattyán-Csajág-Balatonfűzfő vonalszakasz jövőjéről, és a szükséges fejlesztéseket ezek alapján meghozni. Ez a vonalszakasz két kritikus elemet tartalmaz:

- Szabadbattyán-Csajág vonalszakasz, mindkét irányban kedvezőtlen magassági vonalvezetéssel
- Csajág-Balatonkenese szakaszon a löszfal állapota, mely a forgalom fenntartásához is beavatkozást igényel, folyamatosan.

A vonalszakasz jövőbeni sorsát illetően négy alternatíva vizsgálható meg, melyek közül az első három esetén a kritikus Balatonakarattya-Csajág vonalszakasz megmarad és felújításra kerül.

1. A jelenlegi vonalszakasz megtartása és felújítása.

A megoldás csak minimálisan olcsóbb, mint a többi változat, viszont konzerválja a mai állapotokat (nagyobb sebességet a vonalvezetés miatt nem lehet elérni), és nem teszi lehetővé a 29 és 30-as vasútvonalak összeköttetését.

2. A Szabadbattyán-Csajág vonalszakasz megszüntetése, a 29-es és 30-as vasútvonalak összekötése Lepsény-Balatonakarattya között, a 27-es vasútvonal nyomvonalának felhasználásával, Csajág állomás elkerülésével, Balatonakarattya állomássá fejlesztésével.

Ez a változat 2 km új szakasz építését foglalja magában, megvalósulása esetén a Szabadbattyán-Lepsény vonalszakasz kétvágányúsítására lesz szükség.

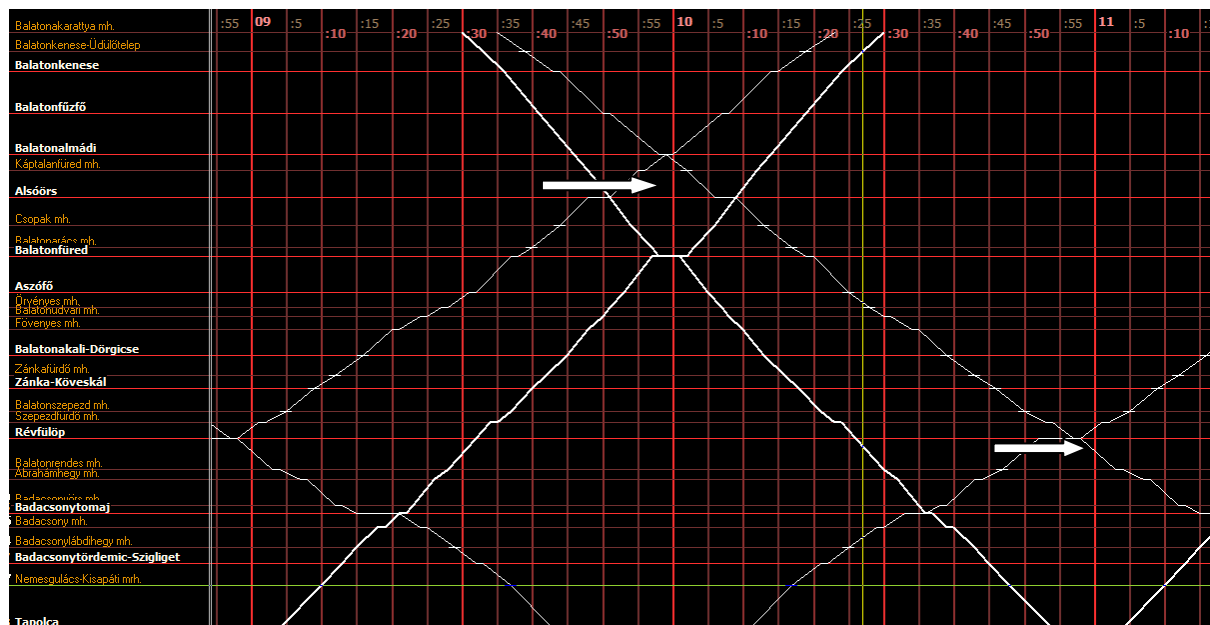
3. Szabadbattyán-Balatonakarattya szakasz megszüntetése, a 29-es és 30-as vasútvonalak összekötése Balatonaliga és Balatonakarattya között. Ekkor a vonalszakasz csak irányváltással érhető el közvetlenül Budapestről, de ez az üzemmódváltás miatt még menetidőcsökkenést is eredményez. Balatonaliga állomás átépítendő a motorvonati egységek osztódó üzemének kiszolgálására, egyben kétvágányúsítani kell a Szabadbattyán-Lepsény vonalszakaszt.

4. A Szabadbattyán-Balatonfűzfő vonalszakasz megszüntetése, vagy csak átszállásos kiszolgálása, a 29-es vonal bekötése az új építésű Hajmáskér-Sárszentmihály-Balatonfűzfő vonalszakasszal.

E megoldás elkerüli mindkét kritikus vonalszakaszt, ezáltal Balatonfűzfő-Tapolca szakaszra utazók számára lecsökken a menetidő. A megoldás komoly hátránya viszont, hogy a Balaton partján mind a nagy üdülőforgalmú Balatonkenese, mind Balatonakarattya vasúti összeköttetés nélkül marad, az északi és Déli parti vasútvonalak között kapcsolat csak Székesfehérváron keresztül valósulhat meg, azaz még inkább elválasztjuk egymástól a Balaton két partját.

A 2. szolgáltatási szint elindulása előtt döntési helyzet alakul ki. Szükség van a fent vázolt 1-4 megoldás valamelyikének megvalósítására. A 4. változat megvalósulása esetén a Balatonfüred-Székesfehérvárt kiszolgáló mindenütt megálló vonategység már Székesfehérvártól külön közlekedik.

Szükség van továbbá Balatonfüred állomás átépítésére, mellyel lehetővé válik az vonatok egyesítésének gyors lebonyolítása, valamint az átmenő fővágányon kívül még egy vágányra a 80 km/óra sebességgel való bejárás érdekében, illetve menetidő csökkentés céljából a Zánka-Köveskál-Révfülöp és Balatonalmádi-Alsóörs vonalszakaszok kétvágányúsítására.

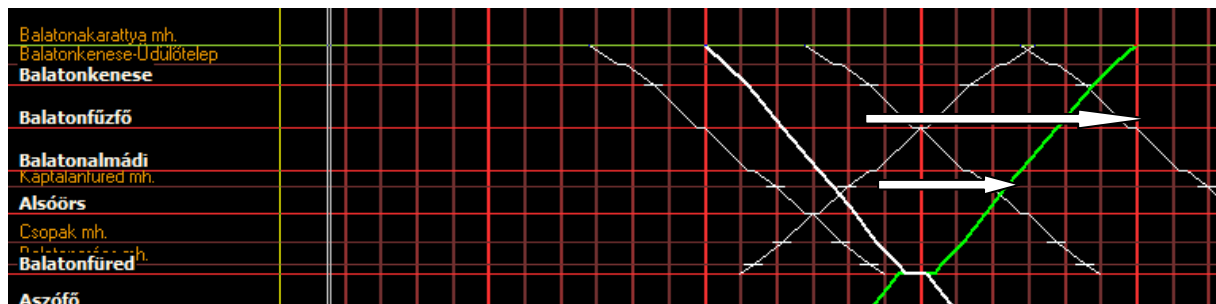


1. ábra: A 29-es vasútvonal menetrendábrája téli menetrend esetén a 2. szolgáltatási szinten. Az ábrán a Balatonakarattya-Tapolca szakaszt ábrázoltuk, a menetrend kompatibilis mind a négy fejlesztési verzióval. A kétóránkénti vonatközlekedés megindításához második vágányra nincs szükség de menetidő optimalizálás és a menetrend stabilitása miatt a Zánka Köveskál-Révfülöp és Balatonalmádi-Alsóörs vonalszakaszok kétvágányúsítása célszerű Nyáron az óránként Budapestig közlekedő vonatok a menetrendbe illeszthetők.

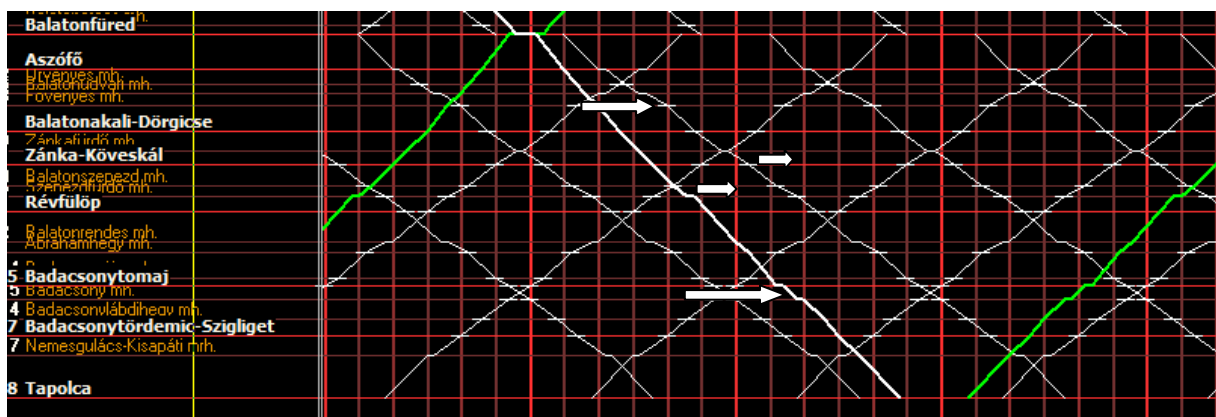
3. szint

A célállapot (30 perces személyvonati közlekedés) eléréséhez a következő szakaszokon van szükség második vágányokra:

- Balatonakarattya térsége (1., 2. és 3. változat megvalósulása esetén)
- Balatonfűzfő-Balatonkenese
- Alsóörs-Balatonalmádi
- Aszófő-Balatonakali-Dörgicse
- Zánkafürdő--Révfülöp
- Badacsony-Révfülöp, Tapolca-Badacsonytördemic-Szigliget



2. ábra: Balatonakarattya-Balatonfüred szakasz nyári menetrendben 30 perces vonatkövetésnél. A vonattalálkozások kijelölik a kétvágányú szakaszokat.



3. ábra: A Balatonfüred-Tapolca vonalszakasz a nyári menetrendben, 30 perces követésnél

3.2.4 30 Székesfehérvár-Murakeresztúr vasútvonal

1. szint

A vonal romló állapota miatt az 1. szint elindítása előtt célszerű a vonal felújítását legalább szakaszosan megkezdeni. Természetesen e felújítások nem feltételei az első szint beindításának (a 2009/10-es menetrend nagy vonalakban megfelel ennek), de a menetrend megnövekedett stabilitását és jelentős menetidőcsökkenést eredményeznének. A menetrend szempontjából kritikusnak tekinthető szakaszok a következők:

- Balatonaliga-Siófok
- Balatonboglár-Balatonfenyves
- Szántód-Kőröshegy-Balatonszárszó
- Az állomási nem átmenő fővágányokon a 10 és 20 km/óra sebességkorlátozások felszámolása

2. szint

A 2. szint beindításának feltétele Siófok és Balatonszentgyörgy állomások átépítése az osztódó és egyesülő vonatok kiszolgálására. A rendszer előnyeinek teljes kihasználását azonban csak a Lepsény-Balatonszentgyörgy-(Keszthely) vonalszakasz teljes felépítménycseréjével lehet kihasználni, mellyel Budapesttől Balatonszentgyörgyig legalább 120 km/órás sebességgel járható a vasúti pálya.

Kétvágányú pályára a menetrend stabilitása miatt szükség van a

- Balatonboglár-Fonyód
- Siófok-Szabadifürdő vonalszakaszokon

Szükséges továbbá a vonalszakasz állomásainak átépítése kitérő irányban is 80 km/óra sebességgel járható vágánykapcsolatok beépítésével, lehetőség szerint a mindkét irányból egyszerre való bejáratás lehetőségével. A 80 km/órával járható vágánykapcsolatok kiépítése fontossági sorrendben a következő:

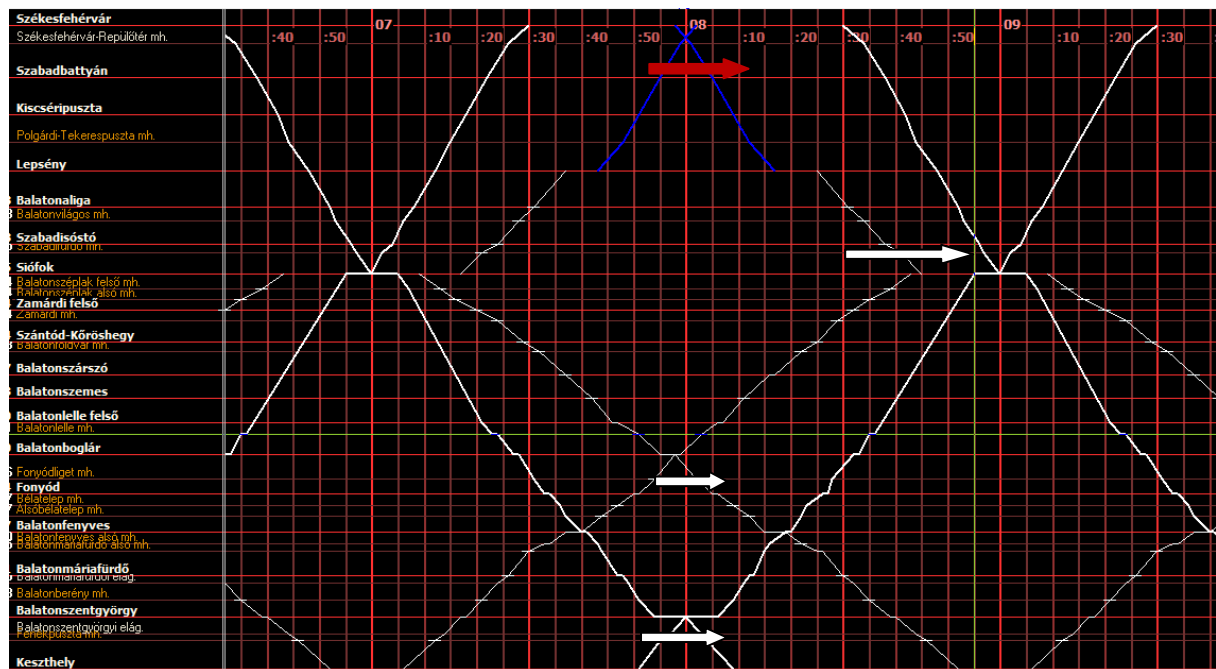
1. Siófok
2. Fonyód
3. Balatonboglár
4. Balatonfenyves
5. A vonal többi állomása

További második vágány építése lehet szükséges a Szabadbattyán-Lepsény-Balatonaliga szakaszon, összhangban a 29-es vasútvonal fejlesztésével.

További második vágányok építésével néhány perces menetidőnyereség érhető el:

Keszthely-Balatonszentgyörgyi elágazás 2. vágány a Budapest-Keszthely menetidőt csökkenti 3-4 perccel a balatonszentgyörgyi várakozás elmaradása miatt.

Balatonfenyves-Balatonmárfürdő (a 3. szint megvalósításához szükséges Béltelep-Balatonmárfürdő második vágány részeként) a Keszthely-Siófok között mindenütt megálló vonategység menetrendjét rövidítené 3 perccel, továbbá e vonategység 6 perccel később közlekedhetne, mellyel a 30-as vonal megállói és Budapest közötti menetidőt csökkenti 6-9 perccel.

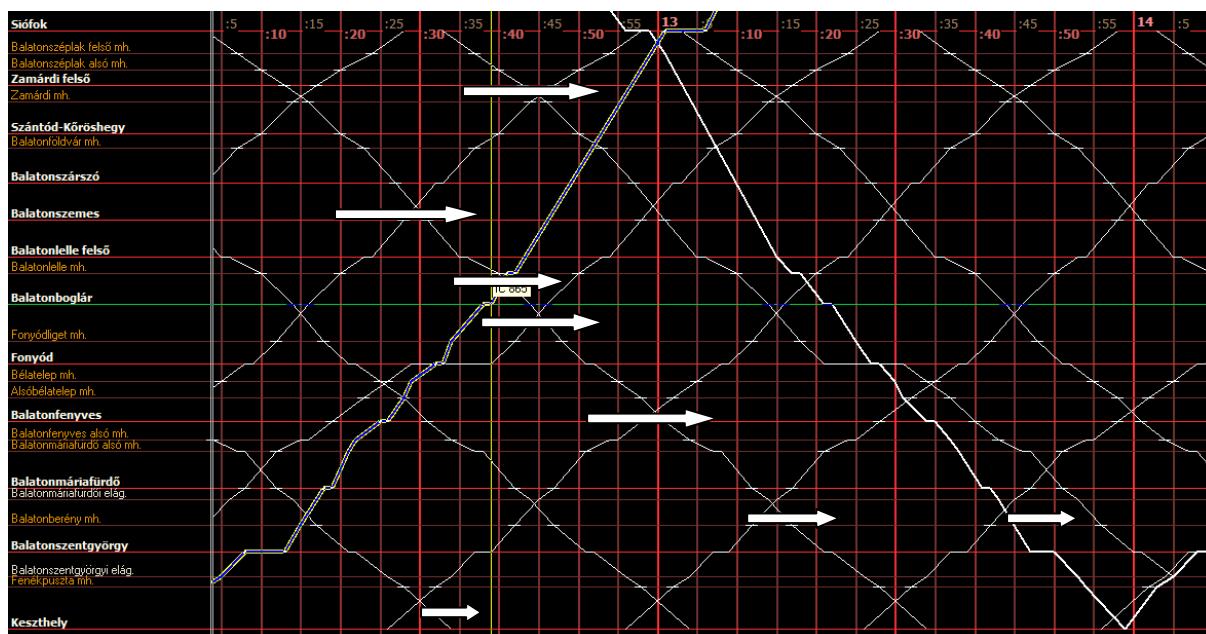


4. ábra: A Székesfehérvár-Keszthely szakasz menetrendábrája a 2. fejlesztési szint egy lehetséges megvalósítása esetén. A vonatok találkoznak Siófok, Balatonboglár, Balatonfenyves és Balatonszentgyörgy állomásokon. Kis menetidőtartalékú vonatok Siófok és Balatonbogláron találkoznak, így a menetrend stabilitásához a Szabadisóstó-Siófok és Balatonboglár – Fonyód második vágányokra van szükség. A Balatonszentgyörgy elágazás-Keszthely és Balatonfenyves-Balatonmárfürdő második vágányokkal a menetidő csökkenthető. Az ábrán piros nyíl jelöli az északi part felé közlekedő ütemes vonat egy lehetséges menetvonalát.

3. szint

Főidényben a 30 perces ütemes személyvonati közlekedés lebonyolításához a következő szakaszokon van szükség 2. vágányra:

1. Keszthely-Balatonszentgyörgyi elágazás
2. Bélatelep-Balatonmárfürdő
3. Balatonmárfürdő elágazás-Balatonszentgyörgy
4. Balatonboglár-Fonyód (megépült a 2 szakasz részeként)
5. Balatonszárszó-Balatonszemes
6. Szántód-Kőröshegy-Zamárdi felső-Siófok
7. Balatonlelle Felső-Balatonboglár (Balatonboglár előtt maradhat egy térközni egyvágány)



5. ábra: A Siófok-Keszthely szakasz menetrendábrája 30 perces személyvonati ütem esetén. Fonyód alatt a tiszta 30 perces ütem nem megvalósítható (a gyors vonattípus utoléri a korábban indult személyvonatot), a vonatok találkozási helyei egyértelműen megadják a

A menetrendbe épített menetidőtartalékoknak, az új járművek gyorsabb utascseréjének és a kétvágányú szakaszoknak köszönhetően a menetrendi zavarok gyorsan kiegyenlítődnek, egy-egy vonat késése nem adódik tovább, így egy stabil, megbízható vasúti szolgáltatást lehet nyújtani a megújult infrastruktúrán.

2. táblázat: 30-as vasútvonal, az egyes egymásra épülő szolgáltatási szintekhez szükséges kétvágányú szakaszok helye

| | 1. szolg. szint menetrendi stabilitás | 2. szolg. szint menetrendi stabilitás | 2. szolg. szint menetidő megtakarítás | 3. szolg. szint 30 p ütemes közlekedés |
|----------------------------|---|---|---|--|
| Szabadbattyán | | | Csak ha a 29-es vonal Lepsény/ Balatonaliga verziója valósul | |
| Kiscsérpuszta | | | | |
| Polgárdi-Tekerespuszta mh. | | | | |
| Lepsény | | | | |
| Balatonaliga | | | | |
| Balatonvilágos mh. | | | | |
| Szabadisóstó | | | | |
| Szabadifürdő mh. | | | | |
| Siófok | | | | |
| Balatonszéplak felső mh. | | | | |
| Balatonszéplak alsó mh. | | | | |
| Zamárdi felső | | | | |
| Zamárdi mh. | | | | |
| Szántód-Kőröshegy | | | | |
| Balatonföldvár mh. | | | | |
| Balatonszárszó | | | | |
| Balatonszemes | | | | |
| Balatonlelle felső | | | | |
| Balatonlelle mh. | | | | |
| Balatonboglár | | | | |
| Fonyódliget mh. | | | | |
| Fonyód | | | | |

| | 1. szolg. szint menetrendi stabilitás | 2. szolg. szint menetrendi stabilitás | 2. szolg. szint menetidő megtakarítás | 3. szolg. szint 30 p ütemes közlekedés |
|------------------------------|---|---|---|--|
| Alsóbélatelep mh. | | | | |
| Balatonfenyves | | | | |
| Balatonfenyves alsó mh. | | | | |
| Balatonmáriafürdő alsó mh. | | | | |
| Balatonmáriafürdő | | | | |
| Balatonmáriafürdői elág. | | | | |
| Balatonberény mh. | | | | |
| Balatonszentgyörgy | | | | |
| Balatonszentgyörgyi elágazás | | | | |
| Fenekpuszta | | | | |
| Keszthely | | | | |

3.2.5 Az infrastruktúra fejlesztések és hatásuk a szolgáltatásra

A Balaton körüljárhatósága

Siófok-Balatonfüred vonatok

A jelenlegi infrastruktúrális és forgalmi kötöttségek mellett a Siófok-Balatonfüred menetidő 1 óra 30 percre adódik, ennél sokkal kedvezőbb eljutás biztosítható gyorsjáratú hajóval. A viszonylat vasúton értelmesebben csak akkor valósítható meg, ha a siófoki és a balatonfüredi pók egymástól fél órával el van tolva, továbbá ha a menetidő 1 óra 15 perc körüli. Így a jelenlegi infrastruktúrán, és az első fejlesztési szintnek megfelelő menetrendi struktúrában ilyen viszonylat közlekedése nem javasolt. Abban az esetben, ha a 29-es vonal fejlesztése a Szabadbattyán-Lepsény/Balatonaliga útirányon át valósul meg, a Siófok-Balatonfüred vonatok kétóránkénti közlekedése megoldható, és illeszthető az ütemes rendszerbe, különösen a 3. fejlesztési szinten 30 perces személyvonati követésnél.

A Sármelléki repülőtér vasúti kapcsolatai

A Sármelléki Balaton Airport utasforgalma és a térség vonzóbbá tétele megkívánhatja a repülőtér vasúti kiszolgálását. Ezt csak abban az esetben érdemes megvalósítani, ha a legalább félórás vonatkövetésre igény van, ennél hosszabb várakozási idő nem engedhető meg a repülőtéren. Minden megoldás esetén szükség van Sármelléken kb. 2 kilométer új vasútvonal építésére. Amennyiben a Sármellék felől érkező vonatok Keszthely felé haladnak tovább, szükség van Balatonszentgyörgy-elágazásnál egy deltavágány építésére Keszthely irányából, a Balatonszentgyörgy-Elágazás-Keszthely vonalszakasz kétvágányúsítására a megnövekedett forgalom miatt, illetve a megnövekedett vonatforgalom miatt a 75-76 számú főutak szintbeni kereszteződésének kiváltására. A Sármelléki repülőtér vasúti kiszolgálására több lehetőségünk is van:

A tervezett Hévíz-Keszthely villamosvonalon keresztül Sármellék—Keszthely-Hévíz járatok indítása. Az előzetes becsléseink alapján ehhez 5 darab hibrid diesel-villamos járműre van szükség.

Sármellék-Keszthely-Tapolca közvetlen járatok indítása, ezzel a repülőtérrel közvetlen eljutást adunk a Balaton északi partjára. Ebben az esetben egy vagy két többlépcsősrelvénnyel van szükség. Ebben a két esetben a déli part fenékpusztai átszállással érhető el.

Sármellék-Balatonszentgyörgy járatok indítása. A megoldás előnye, hogy megvalósítása olcsóbb, hátránya, hogy az egyik legfontosabb célpont, Keszthely csak átszállással érhető el, kétszer akkora menetidővel, ami a vasúti kapcsolat versenyképességét megkérdőjelezi.

Természetesen mindezen vázolt fejlesztéseknek csak akkor van értelme, ha a repülőtér forgalma a megfelelő szintet eléri. Jelenleg épp ellentétes folyamatoknak vagyunk a szemtanúi, a repülőtér a folyamatos üzemét sem képes fenntartani és időszakosan bezár. Ilyen körülmények között a vasúti kapcsolat kiépítése irreális. Változást esetleg a sávolyi motorversenypálya megépülte hozhat.

A 29-es vasútvonal alternatív üzemeltetése HÉV üzemmódban

Az üzemeltetési költségek szempontjából felmerülhet a 29-es vasútvonal Balatonfüred-Tapolca illetve a Tapolca-Keszthely szakaszának HÉV üzemmódban való üzemeltetése. A megoldás előnye a költségek csökkenése, hátránya, hogy távolsági gyorsvonatok nem közlekedhetnek rajta, habár a közvetlen budapesti kapcsolat, a járművek átjárhatósága miatt megvalósítható.

A vonal sűrű megállóhelykiosztása és az alkalmazott 80 km/h sebesség miatt a HÉV üzemből maximális 70 km/h sebesség nem jelent számottevő menetidőnövekedést. Az egységes járműpark és vonattípusok miatt a félórás személyvonati közlekedés bevezetése is egyszerűbb, nem igényel hosszabb kétvágányú szakaszokat, akár három szakaszon összesen 8 km hosszú kétvágányú pálya megépítésével megvalósítható. Ezek: Balatonudvarinál 2 km,

Révfülöp-Balatonrendes között 3 km, Badacsonytördemic-Szigliget - Nemesgulács-Kisapáti között 3km. A menetidőkkel a rendszer illeszkedhet Keszthelyen, Tapolcán és Balatonfüreden a többi vonalhoz, jó csatlakozást nyújtva.

A Balatonfüred-Keszthely kapcsolat járműigénye félórás követés esetén 10, órás követés esetén 6 jármű. Adott esetben lehetőség van a vonatok Sármellékig való továbbközlekedésére, ez további két járművet igényel.

A járművek átjárhatóságával akár az osztódó-zónázó rendszerben Balatonfüredtől közvetlen budapesti kapcsolat is adható, ez azonban további 14 motorvonatot igényel.

Járműpark

A balatoni forgalom ellátásához – különböző darabszámban – villamos és diesel motorvonatokra van szükség. A járművekkel szemben megfogalmazható alapvető követelmények:

- *Kompatibilitás:* a járműveknek egymással (akár vegyesen is) illetve a MÁV motorvonataival csatlakozóknak és egy vezetőállásból vezethetőnek kell lenniük. Erre egyrészt a nyári balatoni forgalomban másrészt a télen felesleges járművek budapesti elővárosi forgalomban való felhasználásakor van szükség.
- *Jó gyorsítóképesség,* induló gyorsulás $0.6-0.8 \text{ m/s}^2$, erre a sűrű megállóhely kiosztás miatt van szükség, a jó gyorsítóképesség többet számít, mint a nagyobb alkalmazott sebesség.
- *Alacsony padlómagasság:* 550-600 milliméter. Az 550 milliméteres padló esetében a magyar szabványok mellett megvalósítható a járművekbe a szintbeni beszállás, megkönnyítve nemcsak a mozgáskorlátozottak, de a nagy csomaggal, gyerekkoszival, kerékpárral utazók életét, illetve lerövidítve az utascsere időt is.
- Lehetőség szerint legyen *bővíthető*. Nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy ilyen projektek esetében nem mindig sikerül jól megbecsülni a várható utasszámot, számos esetben előfordult, hogy a beszerzett járművek az utasszám előre nem látható növekedése miatt kicsinek bizonyultak. Olyan járművet kell beszerezni, amelynek a konstrukciója lehetővé teszi a bővítést.

Az egyes menetrendekhez szükséges járműszám a következő. A + jel az adott koncepcióhoz szükséges többlet járművet jelöli.

3. táblázat: Járműigény

| Menetrend | Villamos | Diesel | Egyéb |
|--------------------------------------|----------|--------|----------------|
| Klasszikus, órás | 6 | 9 | vagy 14 diesel |
| Klasszikus, félórás | 11 | 16 | |
| Kaposvár-Fonyód | | +2 | |
| Siófok-Tab | | +1 | |
| Keszthely-Marcali | | +1 | |
| Sármellék-Tapolca- (Balatonfüred) | | +2 | |
| Hévíz-Sármellék | | | 5 hibrid |
| Osztódó-Zónázó, északi part | | +14 | |
| Osztódó-zónázó, déli part | +14 | | |

A táblázatból látható, hogy a hálózat kiépítése elkezdhető diesel járművek beszerzésével, az első évben a déli parton is ezekkel közlekedtetjük a helyi személyvonatokat. Az északi parton a félórás közlekedés bevezetéséhez villamos motorvonatokat kell beszerezni, amelyek kiváltják a déli parton a diesel járműveket és azok így áthelyezhetők. A távolsági forgalom átvételéhez, az osztódó-zónázó rendszer bevezetéséhez van szükség nagyobb volumenű járműbeszerzésre.

4 A vasúti építési beruházások előírásai

4.1 Általános műszaki megoldások, paraméterek

4.1.1 Vonalkategória

A 2005. évi CLXXIII. tv. a vasúti közlekedésről 1. melléklete I. rész alapján a Budapest Déli – Székesfehérvár – Nagykanizsa – Murakeresztúr – országhatár vasútvonal a transz-európai vasúti áruszállítási hálózat részeként működő országos törzshálózati vasúti pályák kategóriába tartozik. Ez az OVSz megfogalmazásában az A.1. nemzetközi törzshálózati fővonal kategóriának felel meg. (a vasúti tv. ezen melléklete jelenleg módosítás alatt áll)

A tervezési határértéket az Országos Vasúti Szabályzat (OVSz), valamint az Országos Közforgalmú Vasutak Pályatervezési Szabályzata (KPM 366577/1982) írja elő.

| | |
|---|--|
| Nyomtávolság: | normál, 1435 mm |
| Alkalmazható sínrendszer: | min. 48,5 (V ≤ 120 km/h) min. UIC 54 (V ≤ 160 km/h) min. UIC 60 (V > 160 km/h) |
| A vonalkategóriának megfelelő fejlesztési sebesség: | V _f = 160 – 200 km/h |
| Az alkalmazható legkisebb sebesség: | V _{fmin} = V _f / 2 |
| Az átmenő fővágányokon alkalmazandó sebesség: | V = V _f |
| A megelőző vágányokon alkalmazandó sebesség: | V = 80 km/h |
| Egyéb fővágányokon alkalmazandó sebesség: | V = 40 km/h |
| Mellékvágányokon alkalmazandó sebesség: | V = 40 km/h |
| Alkalmazandó átmenetiív típusa: | cosinus (V ≥ 120 km/h) klotoid (V < 120 km/h) |
| Menetdinamikai határértékek: | |
| oldalgyorsulás-változás klotoid átmenetiívben | h ≤ 0,300 m/s ³ |
| - meglévő pályán | h ≤ 0,650 m/s ³ |
| oldalgyorsulás-változás sinus átmenetiívben | h ≤ 0,400 m/s ³ |
| oldalgyorsulás-változás klotoid átmenetiívben | h ≤ 0,300 m/s ³ |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| szabad oldalgyorsulás, pozitív | $a_p \leq 0,654 \text{ m/s}^2$ |
| szabad oldalgyorsulás, negatív | $a_n \leq 0,523 \text{ m/s}^2$ |
| álló járműnél | $a_n \leq 1,000 \text{ m/s}^2$ |
| Statikus tengelyterhelés: | 225 kN (23 tonna) |

4. táblázat: Alkalmazható legkisebb körívsugarak, m

| sebesség | 80 km/h | 100 km/h | 120 km/h | 140 km/h | 160 km/h |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|
| átmenetiíves körív, R_1 | 800 | 1 100 | 1 400 | 1 800 | 2 200 |
| átmenetiíves körív előzetes engedély, R_2 | 400 | 600 | 950 | 1 300 | 1 700 |
| átmenetiíves körív sebességemelés, R_3 | 350 | 475 | 700 | 1 000 | 1 400 |
| átmenetiív nélküli körív, $h = 0,3 \text{ m/s}^3$ | 2 133 | 4 167 | 7 200 | 11 433 | 17 067 |
| átmenetiív nélküli körív, $h = 0,4 \text{ m/s}^3$ | 1 600 | 3 125 | 5 400 | 8 575 | 12 800 |
| átmenetiív nélküli inflexiós körív, új vonal | 6 500 | 10 000 | 15 000 | 24 000 | 36 000 |
| átmenetiív nélküli inflexiós körív, meglévő | 3 200 | 6 200 | 10 600 | 17 000 | - |
| legkisebb függőleges lekerekítő sugár | 2 560 | 4 000 | 7 000 | 11 000 | 16 400 |

4.1.2 Vágányelhúzások lehetséges módjai

A vonalkategória (A.1.) fejlesztési sebessége: $V_f = 160\text{-}200 \text{ km/h}$, a vonal fekvése, paraméterei, stb. alapján a 160 km/h fejlesztési sebesség az irányadó.

Kötöttségek esetén, legalább $V_f/2$, azaz 80-100 km/h. A kötöttségeket lehetőség szerint minimalizálni kell.

160 km/h esetén alkalmazható inflexiós körívek legkisebb sugara: $R_{\min} = 36000 \text{ m}$,

az átmenetiív nélküli körívek legkisebb sugara: $R_{\min} = 12800 \text{ (18000) m}$.

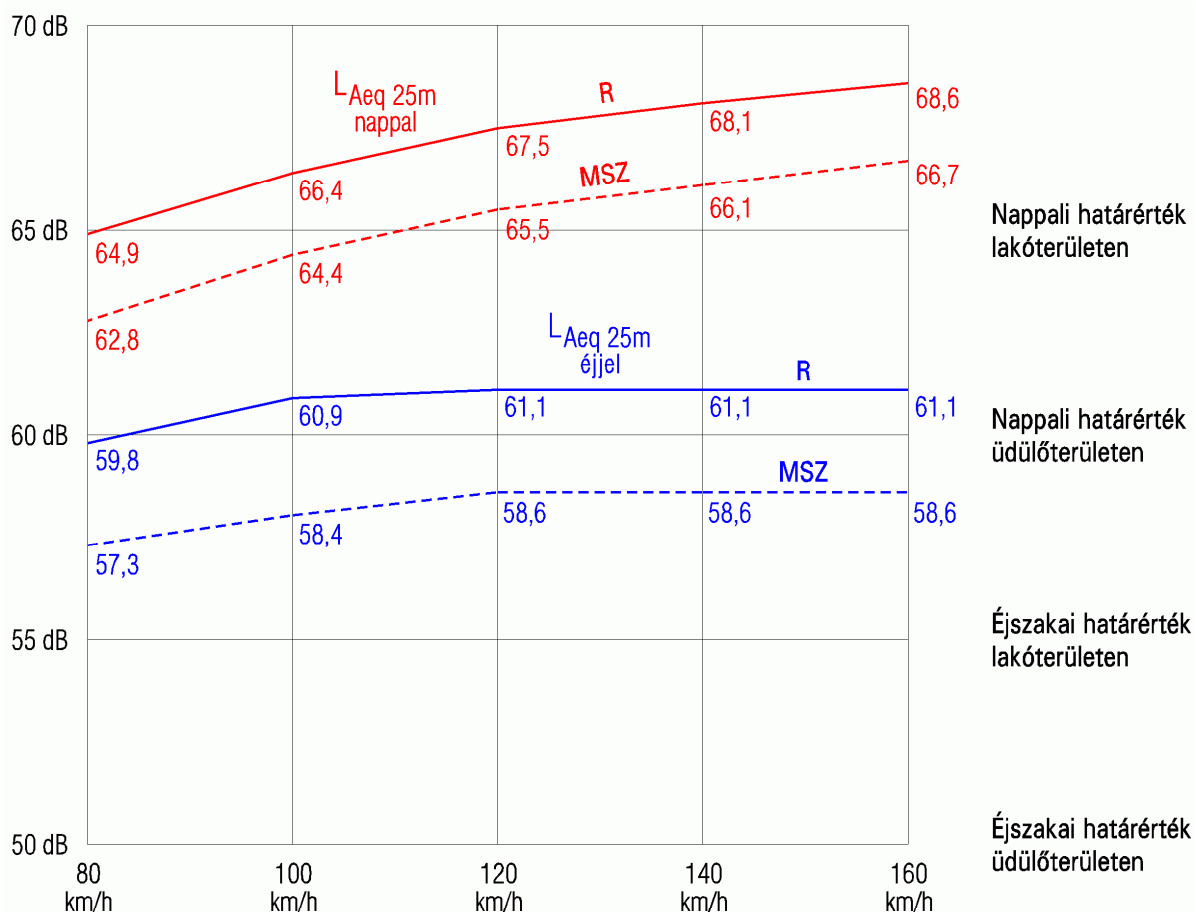
Az elhúzásokat úgy kell megvalósítani, hogy az átmenetiív nélküli körívek között legalább $V_f/2$, azaz min. 80 m egyenes kell beiktatni. $p = 5,00 \text{ m}$ párhuzamos elhúzás esetén az elhúzás hossza kb. 460 (610) m. Amennyiben közbenső egyenest nem iktatunk be, akkor inflexiós körívekkel is megvalósítható az elhúzás. Ebben az esetben $p = 5,0 \text{ m}$ párhuzamos elhúzás esetén az elhúzás hossza kb. 850 m.

5. táblázat: Párhuzamos vágányelhúzások tájékoztató hossza, p = 5,0 m esetén

| sebesség | 80 km/h | 100 km/h | 120 km/h | 140 km/h | 160 km/h |
|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| átmenetiív nélküli körív sugara, $h = 0,3 \text{ m/s}^3$ | 2 133 | 4 167 | 7 200 | 11 433 | 17 067 |
| közbenső egyenes hossza | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| vágányelhúzás hossza | 80 | 160 | 260 | 400 | 600 |
| átmenetiív nélküli körív sugara, $h = 0,4 \text{ m/s}^3$ | 1 600 | 3 125 | 5 400 | 8 575 | 12 800 |
| közbenső egyenes hossza | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| vágányelhúzás hossza | 60 | 120 | 200 | 320 | 460 |
| átmenetiív nélküli inflexiós körív sugara | 6 500 | 10 000 | 15 000 | 24 000 | 36 000 |
| | 160 | 240 | 400 | 570 | 850 |
| átmenetiív nélküli inflexiós körív sugara | 3 200 | 6 200 | 10 600 | 17 000 | - |
| | 60 | 150 | 250 | 450 | - |

4.2 Zaj- és rezgésvédelem

PTSZ 3.5 Környezetvédelmi szempontból a pihenésre szolgáló, nem üzemi jellegű épület és a legközelebbi vágánytengely közötti védőtávolság legalább 25,0 m hézagnélküli vágány esetén. Hagyományos felépítmény esetén a védőtávolság 50,0 m. Mivel a sebesség mindenütt 80 km/h és afeletti, mely esetben kizárólag hézagnélküli felépítményt alkalmazunk, ezért a védőtávolság minimális értéke 25,0 m.



Az egyes határértékek 5 dB-lel - szakhatósági engedély alapján 10 dB-lel - túlléphetők
10 dB-nél nagyobb túllépés esetén gondoskodni kell a zaj csökkentéséről

6. ábra: Zaj határértékel

A közlekedési zaj megengedett mértéke lakóterületen: 65 dB / 55 dB

A közlekedési zaj megengedett mértéke üdülőterületen: 60 dB / 50 dB

Mivel zajvédőfal – elsősorban az üdülőterület látképének védelme miatt – nem létesíthető, ezért a zaj- és rezgéscsillapításra más műszaki megoldás keresendő.

1996-ban a Közlekedési Főfelügyelet Vasúti Felügyelete 6925/1996 szám alatt engedélyezte az Austrotherm XPS-50 extrudált polisztirol beépítését. Az XPS anyag alépitmény-megerősítésként újonnan beépítve 8-10 dB zaj- és rezgéscsillapítást nyújt 6 cm vastagság mellett, amely érték idővel 6-8 dB között állandósul. Figyelembe véve, hogy a becsült zajterhelés 5-11 dB-lel haladja meg az előírt határértéket, az XPS anyag alépitményben való

alkalmazása esetén a zajterhelés határérték alá csökkenhet. (Lásd a mellékelt dokumentációt *Austrotherm_XPS50.pdf*)

4.3 Állomások és megállóhelyek típusai

4.3.1 Nagyállomás

A fejlesztési területen nagyállomás nem található, a legközelebbi nagyállomások a kezdőpont felé Székesfehérvár, a végpont felé pedig Nagykanizsa.

4.3.2 Közepes állomás

Közepes állomás kategóriába sorolhatók a tipikusan 4-8 vágányból álló állomások, melyeken a személyforgalmon felül jelentősebb teherforgalom is biztosítható. A fejlesztési területen párhuzamos elrendezésben Szabadbattyán, Lepsény és Balatonszentgyörgy, soros elrendezésben pedig Siófok, Fonyód és Balatonfenyves tartozik ide. Ezek egyben elágazó, illetve csatlakozó állomások is. Ezen állomásokon – figyelembe véve azt, hogy a többihez képest a forgalmuk is nagyobb - a gyalogos közlekedést és a vágányok megközelítését lehetőleg külön szintű megoldással kell biztosítani. Ez alól kivétel lehet, ha a gyalogos közlekedés alacsonyabb rendű vágányok keresztezésével történik. Az állomásfejek 2-2 nagysebességű ($V \geq 80$ km/h) egyszerű vágánykapcsolatot kell kialakítani, melyet 800m, 2200m sugarú, ill. átmeneti íves kitérőkkel lehet megvalósítani.

4.3.3 Kis állomás

A kis állomások tipikusan 3-4 vágányból állnak, melyek vagy csak személyforgalomra alkalmasak, vagy a teherforgalom kismértékben, esetleg korlátozással biztosított. Ilyen állomások Kiscsérpuszta, Balatonaliga, Szántód-Kőröshegy, Balatonszemes, Balatonboglár és Balatonmáriafürdő. Ezeken az állomásokon a gyalogos közlekedést és a vágányok megközelítését lehetőleg külön szintű megoldással célszerű biztosítani. Szintbeni átjárás akkor lehetséges, ha a gyalogosok védelme alacsonyabbrendű vágányok keresztezésével biztosított. Az állomásfejek 2-2 nagysebességű ($V \geq 80$ km/h) egyszerű vágánykapcsolattal, melyet 800, 2200, ill. átmenetiíves kitérőkkel lehet megvalósítani.

4.3.4 Forgalmi kitérő

A forgalmi kitérő elsősorban a keresztező, illetve a megelőző vonatok találkozását biztosítja, ezzel elsősorban forgalmi szerepet töltenek be. A Balaton-parton a forgalmi kitérők mind olyan helyen létesültek, ahol személyforgalom is van. Ezek két vágányból állnak, az állomásfejek 1-1 nagysebességű ($V \geq 80$ km/h) egyszerű vágánykapcsolattal, melyet 800m, 2200m, ill. átmeneti íves kitérőkkel lehet megvalósítani. A forgalmi kitérőknél a gyalogos forgalom mindenütt a közúti útátjárókkal párhuzamos, labirintkorláttal és jelzővel biztosított,

szintbeni gyalogos átjárókon történik. Esetenként, amennyiben a forgalom indokolja, illetve a műszaki lehetőségek adottak, külön szintű megközelítés is megvalósítható.

A vonalon ide tartozik Szabadisóstó, Zamárdi felső, Balatonszárszó és Balatonlelle felső.

4.3.5 Elágazás

Az elágazás nyíltvonali állomástípus. Csak forgalmi szerepet tölt be, személyforgalomra nem alkalmas. A fejlesztési területen Balatonmárfürdő-elágazás található, mely a Balatonkeresztúr felé történő csatlakozást teszi lehetővé.

4.3.6 Megállóhely

A megállóhelyen csak személyforgalom van. A megállóhely vágánykapcsolat nélküli, így sem megelőzés, sem keresztezés nem lehetséges. Ilyenek Polgárdi-Tekerespuszta, Balatonvilágos, Szabadifürdő, Siófok-Aranypart (új), Balatonszéplak felső, Balatonszéplak alsó, Zamárdi, Szántódpuszta (új), Balatonföldvár, Balatonőszöd (új), Balatonlelle, Balatonboglár felső (új), Fonyódliget, Bélatelep, Alsóbélatelep, Balatonfenyves alsó, Balatonmárfürdő alsó, Márfürdőtelep (új) és Balatonberény.

A megállóhelyeken a gyalogos forgalom mindenütt a közúti útátjárókkal párhuzamos, labirintkorláttal és jelzővel biztosított, szintbeni gyalogos átjárókon történik. Esetenként, amennyiben a forgalom indokolja, illetve a műszaki lehetőségek adottak, külön szintű megközelítés is megvalósítható.

4.4 A vágányok megközelítése, peronok

4.4.1 Peronok

A vonatkozó előírások alapján a személyvonati vonatfogadó vágányok mellé legalább SK+30 cm emelt peron létesítendő. Ott, ahol a vágányok távolsága 7,5 m-nél kisebb, legfeljebb SK+15 cm emelt peron alkalmazható, vagy a vágány(ok) vonalkorrekciójával azok távolságát 7,5 m fölé kell emelni.

Azon vágányok mellett, amelyeken SK+60 cm alacsonypadlós szerelvények közlekednek, SK+55 cm magas peron is építhető.

A fejlesztési területen Szabadbattyán (SK±0), Lepsény (SK+15), Balatonmárfürdő alsó (SK+15) és Balatonberény (SK+15) kivételével mindenütt SK+30 cm emelt peron van. SK+30 cm emelt peron esetén csupán ezen állomások és megállóhelyeken kell a meglévő peronokat átépíteni, SK+55 cm magas peron esetén minden meglévő peron átépítendő.

4.4.2 Vágányok megközelítése

A vágányok közötti szintbeni összeköttetés azokon az állomásokon megengedett, ahol a szintbeni közúti átjáróval együtt a gyalogos forgalom labirintkorláttal és jelzővel biztosított. Azokon az állomásokon, ahol a szintbeni átjárás a forgalomtól függően korlátozható (pl. a forgalmi szolgálat által nyitható kerítéssel), szintén megengedett a szintbeni átjárás. Szintbeni átjárás esetén az akadálymentesítés biztosítva van.

Egyéb esetekben, különszintű átjárást – alul-, vagy felüljárót – kell megvalósítani. Ezek tervezésénél a szükséges rámpák, liftek, stb. biztosításával oldható meg az akadálymentesítés.

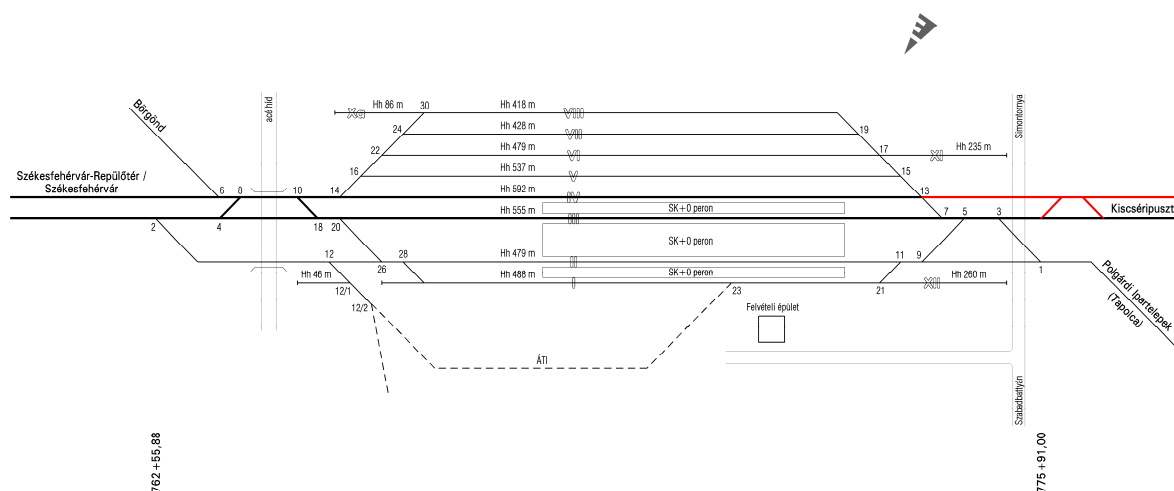
5 Balatoni vasútvonalak javasolt fejlesztése

5.1 A 30-as vasútvonal fejlesztésben érintett, de a Balaton Kiemelt Üdülőkörzeten kívül eső vonalszakasz pályalétesítményi berendezései

5.1.1 SZABADBATTYÁN állomás

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Az állomás előtti téren busz fordulására is alkalmas tér van autóbusszmegállóval, parkolóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre a felvételi épületben. Az állomás 8 vonatfogadásra alkalmas vágánya van, a vágányok között SK+0 burkolt peron van betonlajkból kialakítva. Az állomáson raktár oldalrakodóval, burkolt rakterülettel. Pályafenntartási telep. Iparvágány kiágazás. Elágazás Tapolca felé (29-es vonal), csatlakozás Börgönd felé (29-es vonal, üzemén kívül).

SZABADBATTYÁN ÁLLOMÁS



akadálymentes megközelítése az alul/felüljáró létesítésével együtt, vagy attól függetlenül, lejtővel valósítható meg. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosítható.

Szabadbattyán állomásig, a vonal kétvágányú. Börgönd – Tapolca a kezdőpont felőli oldalon ágazik ki, mely a II. vg. folytatásában halad Csajág – Tapolca felé. Az állomás területén és Murakeresztúr OH-ig a vonal egyvágányú. A jelenlegi egyvágányú vonal a jobb vágány (III. vg.) folytatása. Ez alapján a bal vágány (IV. vg.) folytatásaként kell a létesítendő bal második vágányt kiépíteni.

Mivel a kiépített felsővezeték a pálya jobb oldalán halad, ezért a nyíltvonalon a kiépítendő vágánynak szintén a bal vágánynak kell lenni. Ez egyszerűen a IV.vg. folytatásában megvalósítható, melyhez a végpont felőli állomás kismértékű átalakítása szükséges. A bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel két egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.1.2 Szabadbattyán – Kiscsérpuszta vonalszakasz

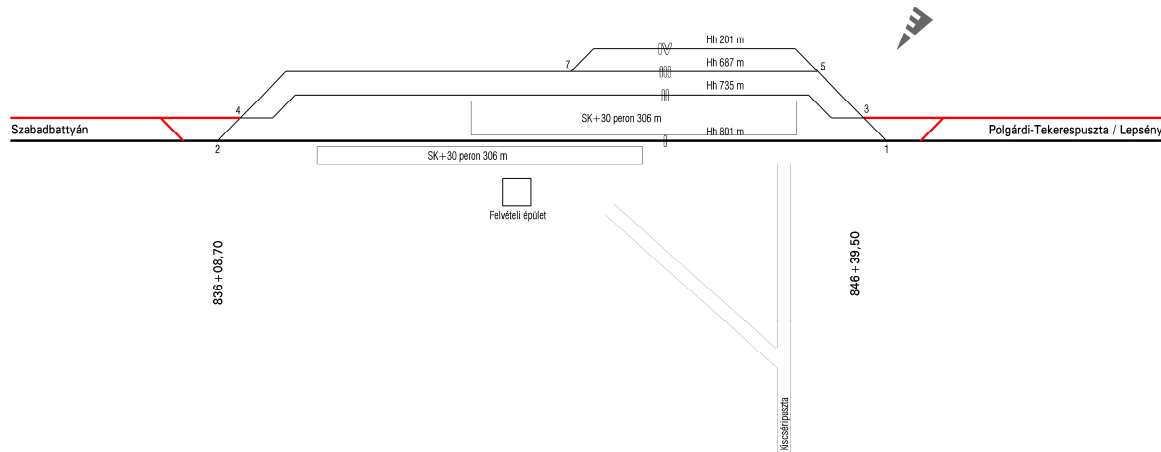
A meglévő felsővezeteki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.1.3 KISCSE RIPUSZTA állomás

Az állomáshoz 3 m széles aszfaltút vezet. Az állomás előtti téren busz fordulására is alkalmas tér van. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC, mosdó nem áll rendelkezésre. Az állomás első 3 vágánya vonatfogadásra alkalmas, a 4. vágány rakodóvágány karakterülettel. A vágányok között SK+15 és SK+30 emelt peron van peronelemekből kialakítva.

A felvételi épület és a peronok szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése megfontolandó, a vágányok funkciója miatt nem szükséges. Az utasváró (jegypénztár) a járdaszint felett 2 lépcsőfokkal helyezkedik el. Akadálymentesítése lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosítható.

KISCSÉRIPUSZTA ÁLLOMÁS



8. ábra: Kiscsérpuszta állomás

A meglévő vonal Kiscsérpuszta állomás I. átmenő vágányához csatlakozik. Mind a kezdőpont, mind a végpont felőli oldalon a második vágány a bal oldalra építendő, ezért célszerű a II. vg. folytatásában megépíteni. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.1.4 Kiscsérpuszta – Polgárdi-Tekerespuszta vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.1.5 Polgárdi-Tekerespuszta megállóhely

A megállóhoz 3 m széles aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat nincs. Utasváró elhanyagolt, kifosztott állapotban. Az utasoknak WC, mosdó nem áll rendelkezésre. A vágányok mellett SK+30 emelt peron van peronelemekből kialakítva.

Az utasváró és a peron szintben megközelíthetők. Kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, bár őrzése nem biztosítható.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A betonelemes emelt peron és az esőbeálló mellett más létesítmény a megállóhelyen nincs. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal és esőbeállóval. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.1.6 Polgárdi-Tekerespuszta – Lepsény vonalszakasz

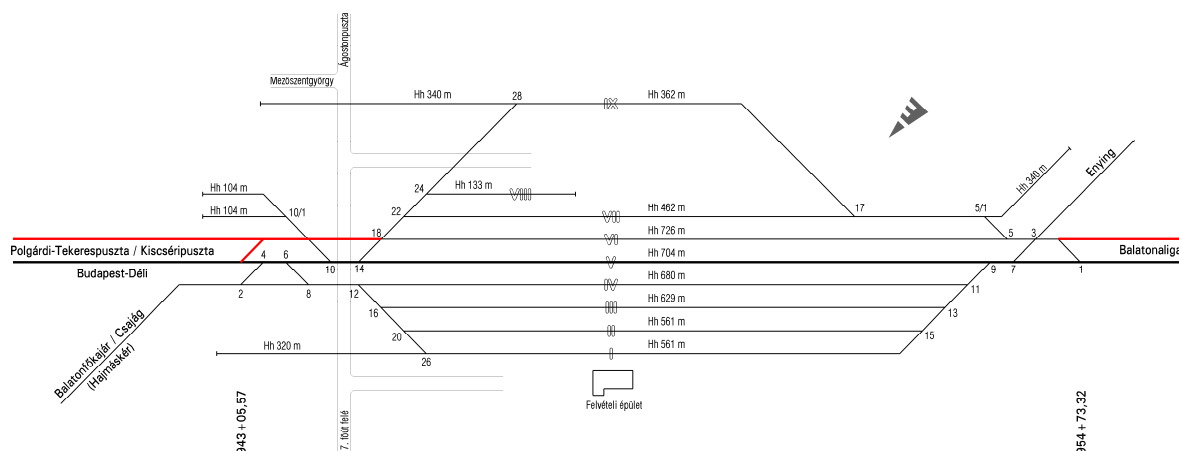
A meglévő felsővezeteki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.1.7 LEPSÉNY állomás

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Az állomás előtti téren autóbusz fordulásra is alkalmas tér van megállóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC áll rendelkezésre, mosdóval. Az állomásnak 8 vágánya van, melyből 5 vonatfogadásra alkalmas. A vágányok között SK+15 emelt peron van betonalkából kialakítva, aszfalt burkolattal. A rakodóvágányok mellett nagy burkolt rakterület, oldalrakodó, raktárépület, mérlegház, élőrakodó. Vonal csatlakozás Csajág/Hajmáskér és Enying/Tamási/Dombóvár felé, mely vonalakon részben szünetel a forgalom, részben már vissza is bontották őket.

A felvételi épület és a peronok szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges. Emelt/magas peron létesítendő, melyhez az állomás átépítése szükséges. Az utasváró (jegypénztár) a tér felől a járdaszint felett 4-5 lépcsőfokkal, az utas WC 2 lépcsőfokkal helyezkedik el. Akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A vágányok felé az akadálymentesítés megtörtént. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosítható.

LEPSÉNY ÁLLOMÁS



9. ábra: Lepsény állomás

A meglévő vonal Lepsény állomás V. átmenő vágányához csatlakozik. Mind a kezdőpont, mind a végpont felőli oldalon a második vágány a bal oldalra építendő, ezért célszerű a VI. vg. folytatásában megépíteni. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

Az állomási vágányokat az emelt/magas peron létesítéséhez át kell tervezni.

5.1.8 Lepsény – Balatonaliga vonalszakasz

Lepsény után a felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad, a megépítendő második vágánynak a jelenlegi jobb oldalára kell kerülnie. Mivel Lepsény állomáson a második vágány a bal oldali, ezért a vágányokat el kell húzni. Ezt a 965/980 szelvények közötti ívben, az ív korrekciójával el lehet végezni. Az ívsugár alapján ebben az ívben legfeljebb 130 km/h engedélyezhető. 160 km/h megvalósításához az ívben a középpont (jobb oldal) felé kb. 34 m-es korrekció szükséges. Az ívkorrekció szakaszán mezőgazdasági terület van, mely a sebességemelést nem akadályozza. Az állomásközből keresztezi a vasút az M7 autópályát. A keresztezési műtárgyat át kell építeni kétvágányúra.

felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő. A kezdőpont felőli oldalon a jobb vágányban 1 csoport 800 rendszerű kitérővel kell biztosítani a tervezett balatonkarattyai kiágazást.



11. ábra: Balatonaliga állomás, Siófok felé nézve (fotó: Weinreich Zoltán)

5.2.2 Balatonaliga – Balatonvilágos vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

Balatonvilágos település területén a vasút kb. 5 km hosszon, magas partfalon halad. A partfal megerősítése e fejlesztéstől függetlenül folyamatban van. Mivel az új vágány a partfal széléhez közelebb helyezkedik el, ezért a partfal megerősítésén felül kb. 3 km hosszban Balatonvilágos megállóhely körzetében támfal is létesítendő. A támfallal történő megerősítés tényleges hossza és szükségessége talajmechanikai vizsgálat alapján pontosítandó.



12. ábra: A vonalszakasz a magasparton, Balatonaliga után, Siófok felé nézve (fotó: Weinreich Zoltán)

5.2.3 Balatonvilágos megállóhely

A megállóhoz aszfaltút és több gyalogút vezet. A magaspartról érkező út kifejezetten meredek, az útátjáró még a félsorompós biztosítás ellenére is balesetveszélyes. Forgalmi szolgálat nincs, az utasváró lezárva, az állomásépület egy részét pályavasúti dolgozó szolgálati lakása céljára alakították át. WC, mosdó nincs. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal.

Az utasváró és a peron szintben megközelíthetők. Kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, bár őrzése nem biztosítható. Akadálymentesítés megoldott.

A megállóhely a pálya bal oldalán van, a jobb oldalon új peron létesítendő. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.



13. ábra: Balatonvilágos megállóhelye az útátjáróval, Siófok felé nézve (fotó: Weinreich Zoltán)

5.2.4 Balatonvilágos – Szabadisóstó vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

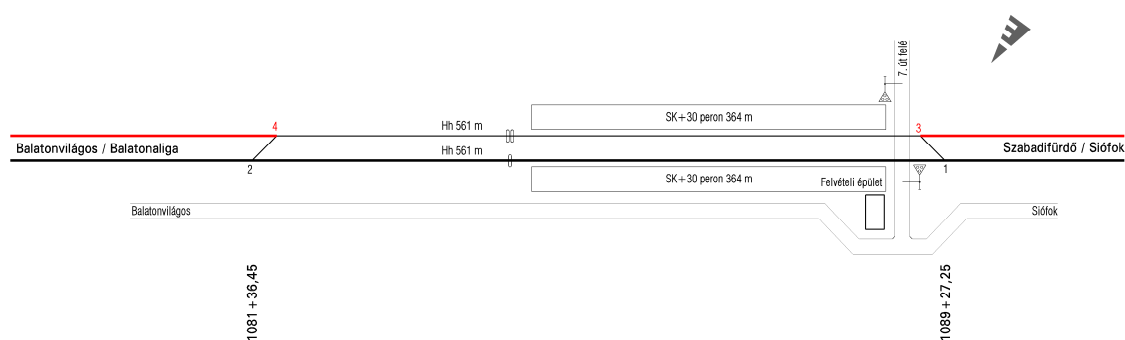
5.2.5 SZABADISÓSTÓ forgalmi kitérő

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbussz megálló található. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC áll rendelkezésre. Az állomás mindkét vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok mellett SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal.



14. ábra: A Siófok-expressz érkezik Budapestről Szabadisóstóra (fotó: Dorner Lajos)

SZABADISÓSTÓ ÁLLOMÁS



15. ábra: Szabadisóstó állomás

A felvételi épület és a peronok szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges, elsősorban aluljáró javasolt. Az utasváró (jegypénztár) és

az utas WC akadálymentesítése megoldva. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosítható.

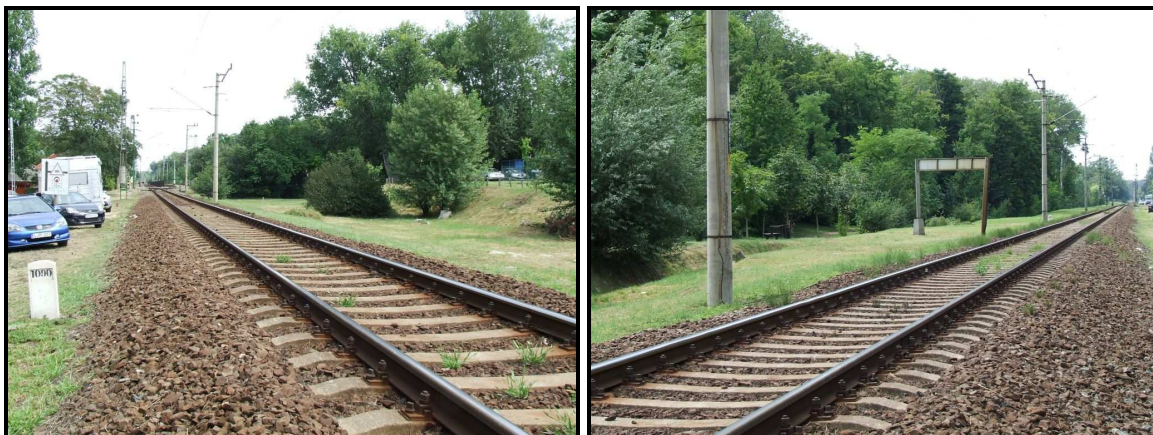


16. ábra: Utastájékoztatás Szabadisóstón. Vajon mit ért ebből egy külföldi? (fotó: Dorner Lajos)

Az új vágány Szabadisóstóig a jobb oldalon, az állomás területén és az után viszont a bal oldalon halad. A kezdőpont felőli elhúzást az 1080 szelvény környékén levő ív korrekciójával meg lehet valósítani. Szabadisóstó I. vágánya a jelenlegi átmenő vágány. Az új bal vágány a II. vg. folytatásában épül meg. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.6 Szabadisóstó – Szabadifürdő vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.



17. ábra: Balatonvilágos felé nézve (bal oldali kép, háttérben Szabadisóstó forgalmi kitérő), illetve Balatonszabadi felé nézve (jobb oldali kép) jól kivehető a második vágány számára kiszabályozott terület (fotó: Weinreich Zoltán)

5.2.7 Szabadifürdő megállóhely

A megálló a 7. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat nincs. Az utasváró lezárva. Az utasoknak WC rendelkezésre állna, de jelenleg zárva van. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Az épület mögött telefon, kisebb parkoló található, a 7-es úton közvetlenül a megállóhely mellett pedig buszmegálló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges, elsősorban aluljáró javasolt. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megoldva. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.8 Szabadifürdő – Siófok-Aranypart vonalszakasz

A meglévő felsővezetési oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.9 Siófok-Aranypart

Újonnan létesítendő megállóhely kétoldali emelt peronnal. A megállóhely a valamikori Tisztviselőtelep megállóhely körzetében valósul meg az 1121/1124 szelvények között.

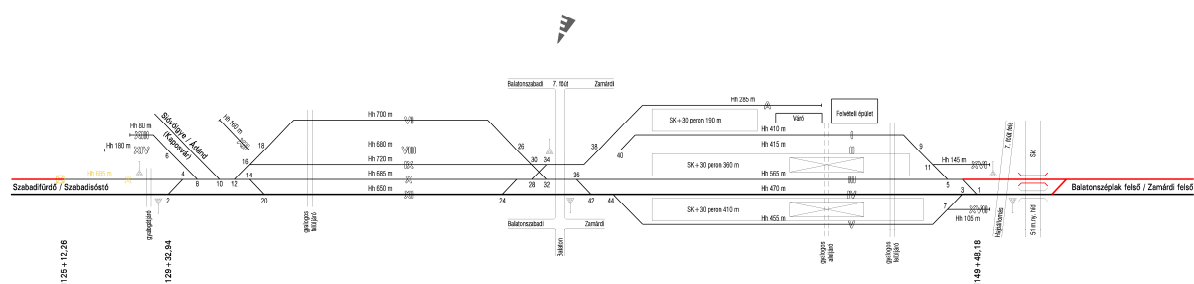
5.2.10 Siófok-Aranypart – Siófok vonalszakasz

A vonalszakaszon kb. 100 m hosszban szükséges a bal vágány megépítése, azután a Siófok állomás már meglévő vágányához csatlakozik. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.11 SIÓFOK állomás

A déli Balaton-part egyik legjelentősebb és legnagyobb állomása, csatlakozó állomás Kaposvár-Tab (35-ös vonal) felől. Teljes körű szolgálat van. Az állomáson minden műszaki és kereskedelmi szolgáltatás jelen van. A személyforgalomra megnyitott vágányok megközelítése aluljárón, lépcsőkön keresztül lehetséges. Az SK+30 emelt peronok fedettek, burkoaltuk aszfalt, szélükön betonelemekkel, melyeknek a felülete sok helyütt már mállik. Az „A” csonkavágány az aluljárótól különállóan található az autóbuszállomás mellett közvetlenül, a peronja SK+15 és nem fedett. Az állomáson személygépkocsik vasúti felrakodására alkalmas műtárgy (rámpa) található, amely azonban évek óta használaton kívül áll, miután a személygépkocsikat is szállító üdülővonatok közlekedtetése megszűnt. Az állomás mellett található közvetlenül az autóbusz-pályaudvar, a felvételi épület előtt taxiállomás, valamint egy kb. 70 férőhelyes fizetős parkoló. A felvételi épület előtti teret az önkormányzat parkosította.

SIÓFOK ÁLLOMÁS



18. ábra: Siófok állomás

A felvételi épület szintben megközelíthető. A peronok megközelítése aluljárón lehetséges. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megoldott. A WC magán üzemeltető részére van kiadva és 18 órakor bezár. A szomszédos autóbuszállomás utasvárója

is bezár ugyanekkor. Ezt a helyzetet rendezni kell. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló van, őrzése biztosított.

A jelenlegi átmenő vágány a IV. + IX. vg. A bal vágány a III. és a X. vg. folytatásában létesítendő.

A kezdőpont felől – a jelenleg kihúzóként használt – bal vágány a fejlesztési elképzeléseknek megfelelően már korábban megépült. A kétvágányúsításkor csupán a vágányzáró földkúp elbontása szükséges.

A végpont felől szintén megoldott a bal vágány létesítése, mely jelenleg egy kitérővel visszakapcsolódik az átmenő vágányba. A III. vg. folytatásaként a bal vágány kötöttségek nélkül kiépíthető. A hely biztosított. A Sió híd viszont egyvágányú, ezért egy új híd létesítendő és a meglévőnek az állapotát is fel kell mérni (kb. 20 éves). A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő. A kezdőpont felőli oldalon a meglévő vágánykapcsolat cserélendő nagysebességűre.



19. ábra: Siófok felől Balatonszabadi felé nézve látható, hogyan folytatható a második vágány. Egy térköznyi hosszban gyakorlatilag meg is épült, most kihúzó és földkúpban végződik (fotó: Weinreich Zoltán)



20. ábra: Siófok felől Balatonszéplak felé nézve tökéletesen kivehető a második vágány számára kiszabályozott terület. A híd helye is megvan (fotó: Weinreich Zoltán)

5.2.12 Siófok – Balatonszéplak felső vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.13 Balatonszéplak felső megállóhely

A megálló a 7. sz. főút mellett található, autóbuszmegálló. Forgalmi szolgálat nincs. Az utasváró lezárva. Az utasoknak WC áll rendelkezésre, mely jelenleg zárva van. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. A peronon telefon, az épület mögött kisebb parkoló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megoldva. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.14 Balatonszéplak felső – Balatonszéplak alsó vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.15 Balatonszéplak alsó megállóhely

A megálló a 7. sz. főút mellett található, közvetlenül mellette autóbuzsmegálló. Forgalmi szolgálat nincs. Az utasváró lezárva. Az utasoknak WC áll rendelkezésre, mely jelenleg zárva van. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Az épület mögött kisebb parkoló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megoldva. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.16 Balatonszéplak alsó – Zamárdi felső vonalszakasz

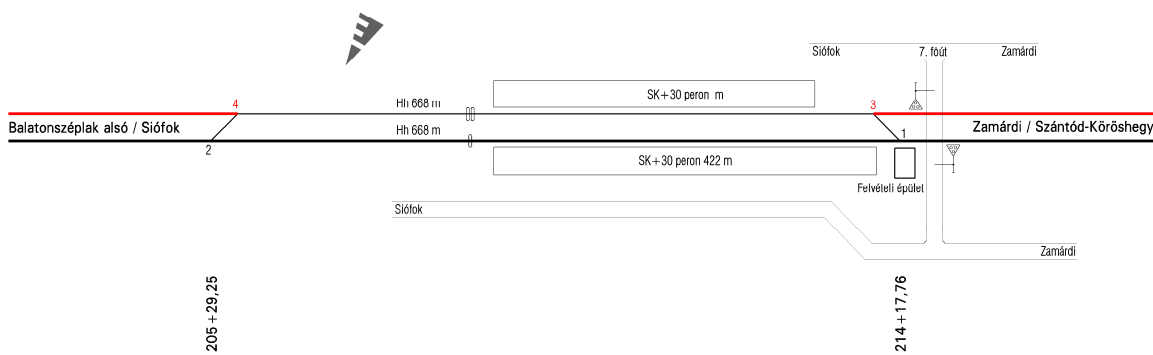
A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.17 ZAMÁRDI FELSŐ forgalmi kitérő

Az állomás a 7. sz. főút mellett található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuzsmegálló. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás mindkét vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt és térburkolókő burkolattal.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges, elsősorban aluljáró javasolt. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1 illetve 2 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított.

ZAMÁRDI FELSŐ ÁLLOMÁS



21. ábra: Zamárdi felső állomás

Zamárdi felső I. vg-a a jelenlegi átmenő vágány. Az új bal vágány a II. vg. folytatásában épül meg. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.18 Zamárdi felső – Zamárdi vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

A második vágány kiépítésének oldalváltását Zamárdi-felső állomás végpontja után párhuzamos elhúzással kell biztosítani.

5.2.19 Zamárdi megállóhely

A megálló a 7. sz. főút mellett található, autóbussz megálló. Forgalmi szolgálat nincs. Az utasváró nyitva. Az utasoknak WC áll rendelkezésre, mely üzemel. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Az épület mögött parkoló. Kerékpártároló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható, az utas WC

akadálymentesítése megoldva. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.20 Zamárdi – Szántódpusztá vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.21 Szántódpusztá megállóhely

Újonnan létesítendő megállóhely kétoldali emelt peronnal. A megállóhely a szántódpusztai bekötőút körzetében valósul meg az 1259/1262 szelvények között.

A megállóhelyen a meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A második vágányt a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni, létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

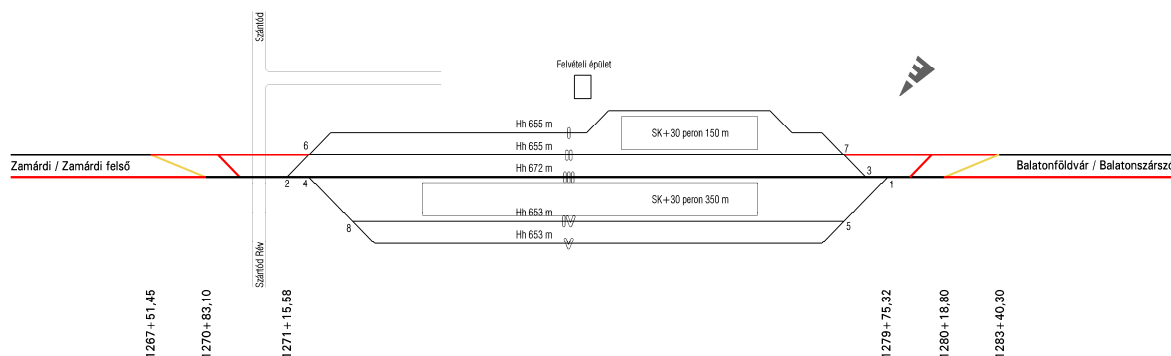
5.2.22 Szántódpusztá – Szántód-Köröshegy vonalszakasz

Szántódpusztá és Szántód-Köröshegy közötti kb. 1 km-es szakaszon a jelenlegi párhuzamos elhúzás megszüntetésével alakítható ki

5.2.23 SZÁNTÓD-KÖRÖSHEGY állomás

Az állomás Balatonföldvár város területén található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuzsmegálló, buszfordulóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás négy vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. A peronok aluljárón keresztül közelíthetők meg. Rakodóvágány rakterülettel. Pályafenntartási telep.

SZÁNTÓD-KÖRÖSHEGY ÁLLOMÁS



22. ábra: Szántód-Köröshegy állomás

A felvételi épület szintben megközelíthető. A peronok megközelítése aluljárón lehetséges, akadálymentesítése megoldandó. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesítendő, őrzése biztosítható.

Szántód-Köröshegy állomáson az jelenlegi átmenő vágány a III. vg. A második átmenő vágánynak célszerűen az állomás II. vágányát kell kijelölni. A kezdő és végpont felőli oldalon lévő párhuzamos elhúzások megszüntetésével a jelenlegi nyíltvonal a II. vg-ra, az új vágány pedig a III. vg-ra esne.



**23. ábra: Szántód-Köröshegy állomása a Szántódrévhez vezető út útátjárójából Balatonföldvár felé nézve
(fotó: Weinreich Zoltán)**

5.2.24 Szántód-Köröshegy – Balatonföldvár vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

Szántód-Köröshegy végpont felőli oldalán a jelenlegi párhuzamos elhúzás megszüntetésével biztosítható a második vágány folytonossága.

5.2.25 Balatonföldvár megállóhely

A megálló Balatonföldvár központjában található, autóbussz megálló. Forgalmi szolgálat van. Az utasváró nyitva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely üzemel. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Az épület mögött nagy parkoló, kerékpártároló, telefon. A felvételi épület egyedülálló, villaszerű.

Az utasváró a tér felől lépcsősoron közelíthető meg. A felvételi épületből a peron szintben megközelíthető. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesített. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosítható.

A megállóhely a pálya bal oldalán van. A megállóhelyen a jobb vágány építendő meg, a jobb oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány 2-3 méteres balra történő párhuzamos korrekciója, elhúzása szükséges lehet, mivel a pálya jobb oldalán egy üdülőépület túl közel helyezkedik. Ennek helyszínrajzi akadálya nincs.

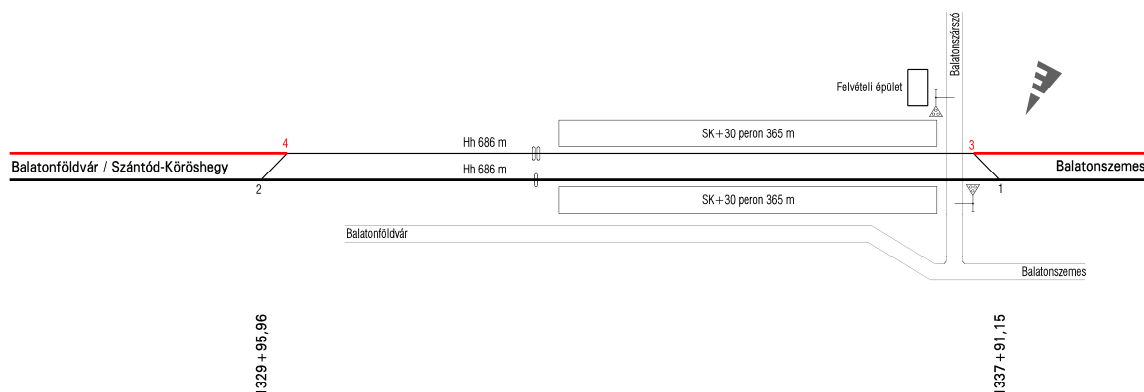
5.2.26 Balatonföldvár – Balatonszárszó vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.27 BALATONSZÁRSZÓ forgalmi kitérő

Az állomás Balatonszárszó központjában található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuszmegálló buszfordulóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás mindkét vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Posta.

BALATONSZÁRSZÓ ÁLLOMÁS



24. ábra: Balatonszárszó állomás

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges, elsősorban aluljáró javasolt. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 4-6 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük megtörtént. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított.

Balatonszárszó I. vg-a a jelenlegi átmenő vágány. Az új bal vágány a II. vg. folytatásában épül meg. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.28 Balatonszárszó – Balatonőszöd vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

A megállóhelyen a meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A második vágányt a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni, létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.29 Balatonőszöd megállóhely

Újonnan létesítendő megállóhely kétoldali peronnal. A megállóhely a jelenlegi kormányűdülő körzetében valósul meg az 1364/1368 szelvények között. A megállóhelyen meglévő útátjárók biztosítják a közúti megközelítést.

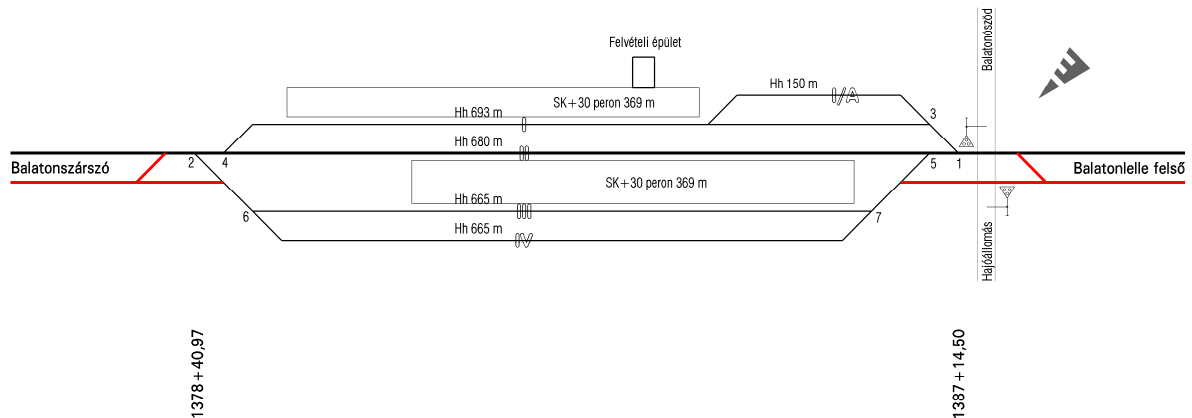
5.2.30 Balatonőszöd – Balatonszemes vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.31 BALATONSZEMES állomás

Az állomás Balatonszemes központjában található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuszmegálló, buszfordulóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás négy vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. A peronok aluljárón keresztül közelíthetők meg.

BALATONSZEMES ÁLLOMÁS



25. ábra: Balatonszemes állomás

A felvételi épület szintben megközelíthető. A peronok között aluljáró van, akadálymentesítése megoldandó. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük jelentős költségtöbblet nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított.

Balatonszemes állomás II. vg-a a jelenlegi átmenő vágány. Az új jobb vágány a III. vg. folytatásában épül meg, a két vágány közötti utasperon másik oldalán. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

Balatonszemes után a létesítendő vágány a bal oldalon halad, ezért a végpont felőli oldalon a vágányt el kell húzni. Ezt a 1398 szelvény környékén lévő ív korrekciójával célszerű megvalósítani.

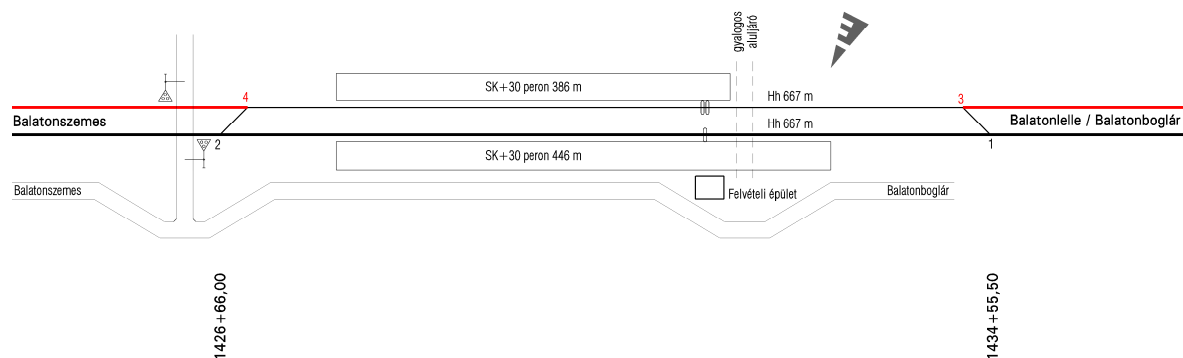
5.2.32 Balatonszemes – Balatonlelle felső vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.33 BALATONLELLE FELSŐ forgalmi kitérő

Az állomás a 7. sz. főút mellett található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuszmegálló. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás mindkét vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. A vágányok aluljárón keresztül közelíthetők meg.

BALATONLELLE-FELSŐ ÁLLOMÁS



26. ábra: Balatonlelle felső forgalmi kitérő

A felvételi épület és a peron lépcsőn közelíthetők meg, akadálymentesített megközelítése a peron végén lehetséges. A peronok között aluljáró van, akadálymentesítése megoldandó. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől,

akadálymentesítésük jelentős költségnövekedés nélkül megoldható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított.

Balatonlelle felső I. vg-a a jelenlegi átmenő vágány. Az új bal vágány a II. vg. folytatásában épül meg. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.34 Balatonlelle felső – Balatonlelle vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.35 Balatonlelle megállóhely

A megálló Balatonlelle központjában található a 7. sz. főút mellett, autóbusz állomás. Forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró nyitva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely üzemel. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, peronelem burkolattal. Az épület mögött nagy tér, parkoló, kerékpártároló, telefon.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható, az utas WC akadálymentesítése megoldva. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.36 Balatonlelle – Balatonboglár felső vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.37 Balatonboglár felső megállóhely

Újonnan létesítendő megállóhely kétoldali emelt/magas peronnal. A megállóhely a hajdan megszűnt Balatonboglár felső körzetében valósul meg az 1470 szelvény környékén. A megállóhelyen meglévő útátjáró biztosítja a közúti megközelítést.

A megállóhelyen a meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A második vágányt a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni, létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.38 Balatonboglár felső – Balatonboglár vonalszakasz

A meglévő felsővezeteki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

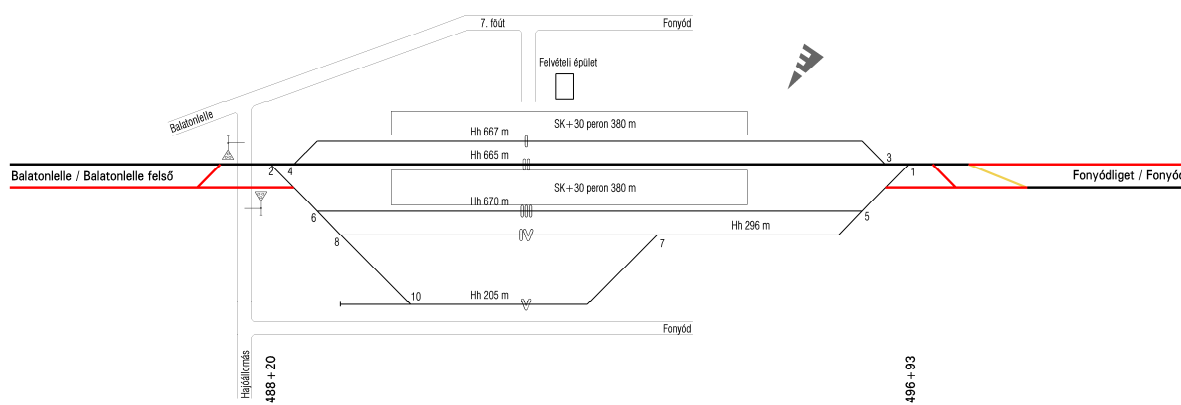
Balatonboglár előtt a létesítendő vágány a bal oldalon halad, mely még az állomás előtt átkerül a bal jobb oldalra, ezért a nyíltvonalon a vágányt el kell húzni. Ezt a 1477/1480 szelvény között lévő ív korrekciójával célszerű megvalósítani.

A Balatonboglár felső – Balatonboglár közötti két ívben a legnagyobb kialakítható sebesség 120 km/h. A helyszínrajzi kötöttségek miatt nagyobb sebességhez a korrekció lehetősége nincs biztosítva.

5.2.39 BALATONBOGLÁR állomás

Az állomás Balatonboglár város területén található a 7. sz. főút mellett. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuszmegálló, taxiállomás. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás 3 vágánya vonatfogadásra alkalmas, a vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, térburkolókő és aszfalt burkolattal. A peronok aluljárón keresztül közelíthetők meg. Két rakodóvágánya van, közöttük nagy rakterülettel. Pályafenntartási telep.

BALATONBOGLÁR ÁLLOMÁS



27. ábra: Balatonboglár állomás

A felvételi épület és a peron lépcsőn közelíthetők meg, akadálymentesítésük megoldható. A peronok között aluljáró van, akadálymentesítése megoldandó. Utazáskényelmi szempontból az SK+30 peron megfelelő. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1-2 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük jelentős költségnövekedés nélkül megoldható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított.

Balatonszemes állomás II. vg-a a jelenlegi átmenő vágány. Az új jobb vágány a III. vg. folytatásában épül meg, a két vágány közötti utasperon másik oldalán. A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

Balatonboglár után a létesítendő vágány a bal oldalon halad, melyet a végpont felőli párhuzamos elhúzás megszüntetésével lehet megoldani.

A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.40 Balatonboglár – Fonyódliget vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.41 Fonyódliget megállóhely

A megálló a 7. sz. főúthoz közel található. Forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró zárva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely jelenleg zárva van. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Az épület mögött kis parkoló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.42 Fonyódliget – Fonyód vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

Fonyód után a kiépítendő vágány a jobb oldalra kerül át, ezért az elhúzást még az állomás területén, ennek az ívnek a korrekciójával kell megvalósítani.

A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.44 Fonyód – Bélatelep vonalszakasz

A meglévő felsővezeteki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi jobb oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.



29. ábra: A vasúti pálya a fonyódi Várhegy alatt. Fotó: Weinreich Zoltán

Fonyód és Bélatelep közötti szakaszon a Balaton-part közelsége miatt a tó viznek és a vasút alépítményének védelme, valamint az üdülőterület biztosítása érdekében szádfalazni szükséges. A szádfalak fejezetének lezárását mellvédfallal kell megoldani, mely nem csak a zúzottkő ágyazat védelmét, hanem az üdülők biztonságát is lehetővé teszi – lényegében egy kerítést képezve. Ezzel a megoldással a vasút területigénye lényegesen csökkenthető.

5.2.45 Bélatelep megállóhely

A megálló Fonyód város területén, a 7. sz. főút mellett található. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró zárva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely zárva van. Az

SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Az épület mögött park, parkoló. Autóbuszmegálló, fordulóval.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Utazáskényelmi szempontból az SK+30 peron megfelelő. Az utasvárót (jegypénztár) több, az utas WC-t 1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya bal oldalán van. A megállóhelyen a jobb vágány építendő meg, a jobb oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.46 Bélatelep – Alsóbélatelep vonalszakasz

A két megállóhely közötti szakaszon az új vágány átkerül a jobb oldalról a bal oldalra. Erre az 1598/1602 szelvényekben lévő ív korrekciójával van lehetőség. Az ív adatai 140 km/h sebességre való kiépítést tesznek lehetővé. A 160 km/h sebességhez szükséges korrekcióhoz nincs elegendő hely.

5.2.47 Alsóbélatelep megállóhely

A megálló Fonyód város területén, a 7. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró zárva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely zárva van. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC megközelítése akadálymentesített. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.48 Alsóbélatelep – Balatonfenyves vonalszakasz

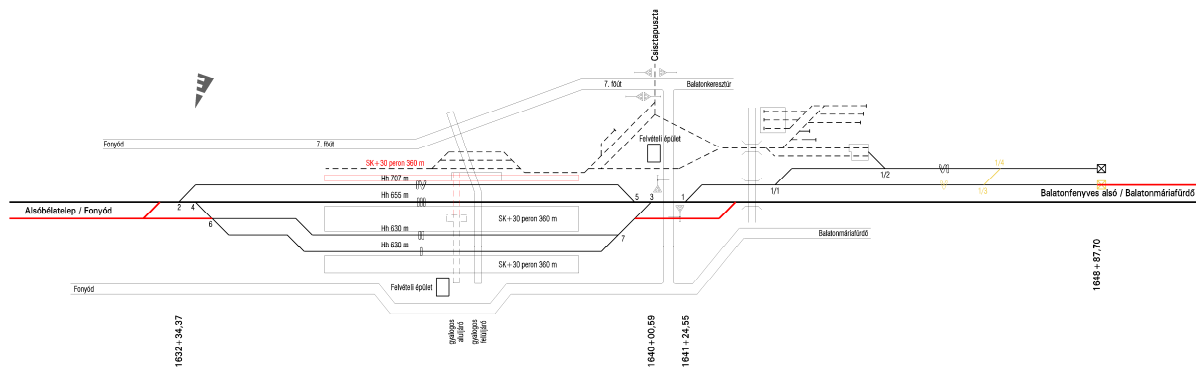
A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya bal oldalán halad. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, melyhez az oszlopsor áthelyezendő. Mivel Balatonfenyvesen a második vágány a jobb oldalon lenne, ezért az 1628 szelvényben lévő ív korrekciójával az elhúzás még a nyíltvonalon megoldható.

5.2.49 BALATONFENYVES állomás

Az állomás Balatonfenyves központjában, a 7. sz. főút mellett található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuszmegálló, buszfordulóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás négy vágánya

vonatfogadásra alkalmas, ebből 3 utasforgalomra nyitott. A vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. A peronok aluljárón, lépcsőn keresztül közelíthetők meg. Az állomáson történő gyalogos átjárás felüljárón (szintén lépcsőn) keresztül is lehetséges. Rakodóvágány rakterülettel. Pályafenntartási telep. A pályaudvarhoz csatlakozik a Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút állomása, de az csak a felüljárón keresztül, hosszas gyaloglással közelíthető meg. A kisvasúton 2009. december 13-ától a forgalmat a KHEM szünetelteti, de újraindítása könnyen lehetséges.

BALATONFENYVES ÁLLOMÁS



30. ábra: Balatonfenyves állomás

A felvételi épület lépcső keresztül megközelíthető. A peronok megközelítése aluljárón lehetséges, akadálymentesítés megoldandó. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1-1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított. Az utastájékoztató megfelelő.

Balatonfenyves állomáson az átmenő vágány a III. vg. A létesítendő jobb vágány a III. vg. lenne. Mivel az állomás után az új vágány átkerül a bal oldalra, ezért ezt még az állomás területén meg lehet valósítani a GV kihúzó vágányának (V. vg.) felhasználásával. A bal vágány az V. vg. folytatásában épül meg a vágányzáró füldkúp elbontásával.

Az állomáson a IV. vg. melletti peron létesítésével megoldható a fővonal és a GV közötti peronon történő átszállás. Ehhez az aluljáró meghosszabbítása is szükséges.

Ugyancsak megoldandó a kisvasút megközelítése. Ehhez felhasználható a használaton kívüli rakodó, csupán a felüljáróról kell egy lépcsőt építeni hozzá, vagy az aluljárót meghosszabbítani *(lásd részletesebben a 12.5.4 pontnál)*. Amennyiben az aluljáró teljesen kiépül, és rajta keresztül el lehet jutni a 7-es úthoz és a buszmegállókhoz, a felüljáró elbontható.

A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.50 Balatonfenyves – Balatonfenyves alsó vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.51 Balatonfenyves alsó megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet Balatonfenyves központjából és Balatonmária felől, valamint a 7. sz. felől. Forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró zárva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely zárva van. Az SK+30 peron L30 peronelemekből kialakítva, gyöngykavics szórással.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az utasváró (jegypénztár) több lépcsőn keresztül közelíthető meg, nehezen akadálymentesíthető, az utas WC megközelítése akadálymentesített. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.52 Balatonfenyves alsó – Balatonmáriafürdő alsó vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.53 Balatonmáriafürdő alsó megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet Balatonfenyves központjából és Balatonmária felől, valamint a 7. sz. felől. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró nyitva. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre, mely zárva van. Az SK+15 peron L15 peronelemekből kialakítva, gyöngykavics szórással. A vasútállomástól két saroknyira autóbuszmegálló található. Az épület mögött burkolt parkoló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az SK+15 peron átépítendő. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1-1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

5.2.54 Balatonmáriafürdő alsó – Máriafürdőtelep vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.55 Máriafürdőtelep megállóhely

Újonnan létesítendő megállóhely kétoldali emelt peronnal. A megállóhely a hajdan megszűnt Máriaszőlőtelep körzetében valósul meg az 1695/1698 szelvények között. A megállóhelyen meglévő útátjáró biztosítja a közúti megközelítést.

5.2.56 Máriafürdőtelep – Balatonmáriafürdő vonalszakasz

A meglévő felsővezetéki oszlopsor a pálya jobb oldalán halad. A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.57 BALATONMÁRIAFÜRDŐ állomás

Az állomás Balatonmáriafürdő központjában található. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuzsmegálló, buszfordulóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás mindhárom vágánya vonatfogadásra alkalmas, ebből 2 utasforgalomra nyitott. A vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, lapburkolattal. A peronok szintben közelíthetők meg.

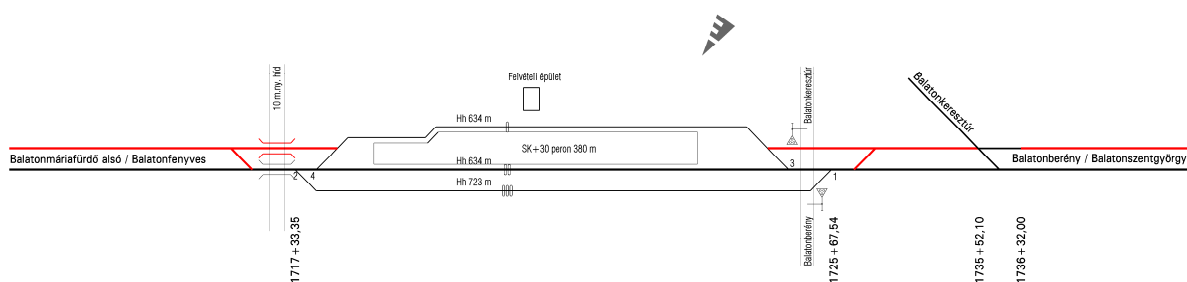
A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges, elsősorban aluljáró javasolt. Utazáskényelmi szempontból az SK+30 peron megfelelő. Az utasváró (jegypénztár) több lépcsőn keresztül közelíthető meg, nehezen akadálymentesíthető, az utas WC megközelítése akadálymentesített. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

Balatonmáriafürdő állomáson az átmenő vágány a II. vg. Kiépítendő a bal vágány, a megvalósítás háromféle módon is lehetséges.

A változat

A létesítendő bal vágány az I. vg. lenne. Mivel a vágány túl közel van a felvételi épülethez, nem túl szerencsés az I. vg. átmenő fővágánnyá történő előléptetése. Az utasbiztonság javítása érdekében a meglévő életvédelmi kerítés megtartandó.

BALATONMÁRIAFÜRDŐ ÁLLOMÁS



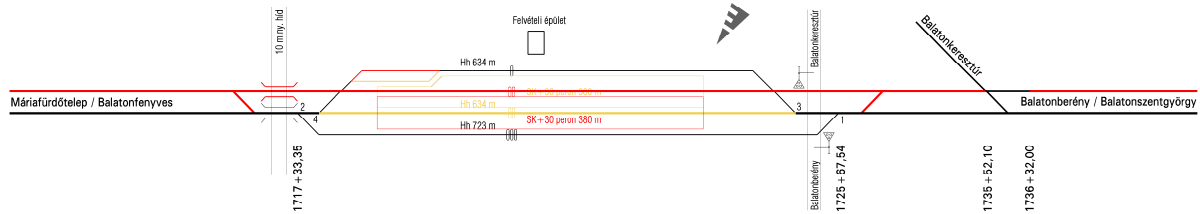
A változat

31. ábra: Balatonmáriafürdő állomás – A változat

B változat

A létesítendő bal vágány a II. vg., a jobb vágány pedig a III. vg. lenne. Ehhez az I. és II. vágányok közötti peron áthelyezendő a II. és III. vágányok közé.

BALATONMÁRIAFÜRDŐ ÁLLOMÁS



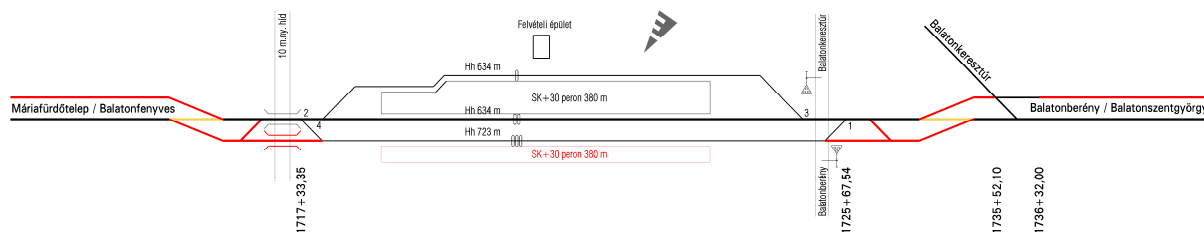
B változat

32. ábra: Balatonmárfafürdő állomás – B változat

C változat

A létesítendő bal vágány a II. vg., a jobb vágány pedig a III. vg. lenne. Ehhez mind a kezdőpont, mind avégpont felőli oldalon párhuzamos elhúzás szükséges. A III. vg. mellé új peron létesítendő, melyhez az ingatlanhatáron belül a hely biztosítva van.

BALATONMÁRIAFÜRDŐ ÁLLOMÁS



C változat

33. ábra: Balatonmárfürdő állomás – C változat

A kezdőpont és a végpont felőli oldalon a bejáratnál megelőzés céljából 2-2 csoport nagysugarú (800) kitérővel 1-1 egyszerű vágánykapcsolat létesítendő.

5.2.58 Balatonmárfürdő - Balatonmárfürdő elágazás vonalszakasz

A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs.

5.2.59 Balatonmárfürdő elágazás

Az elágazás lényegében változatlan marad, csupán a Balatonkeresztúr felé történő kiágazást kell egy újabb kitérővel biztosítani.

5.2.60 Balatonmárfürdő elágazás – Balatonberény vonalszakasz

A szakaszon az új vágány a bal oldalra kerül. Az 1748/1752 szelvények lévő ív adatai 140 km/h sebességre való kiépítést tesznek lehetővé. A 160 km/h sebességhez szükséges korrekcióhoz kb. 2-3 m hely szükséges. Ennek megvalósíthatóságát geodéziai mérésekkel kell ellenőrizni.

5.2.61 Balatonberény megállóhely

A megálló Balatonberény központjához közel található, melyhez aszfaltút vezet. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró nyitva, a felvételi épület mellett nyitott esőbeálló. Az utasoknak WC és mosdó rendelkezésre állna, de zárva van. Az SK+15 peron L15 peronelemekből kialakítva, gyöngykavics szórással. Az épület mögött burkolt parkoló.

A felvételi épület és a peron szintben megközelíthetők. Az SK+15 peron átépítendő. Az utasváró (jegypénztár) több lépcsőn keresztül közelíthető meg, nehezen akadálymentesíthető. Az esőbeálló és az utas WC 1-1 lépcsőfokon át megközelíthető, akadálymentesítésük nem jár jelentős többletköltséggel. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

A megállóhely a pálya jobb oldalán van. A megállóhelyen a bal vágány építendő meg, a bal oldalán emelt peronnal. A második vágány megépítéséhez a jelenlegi vágány helyben marad.

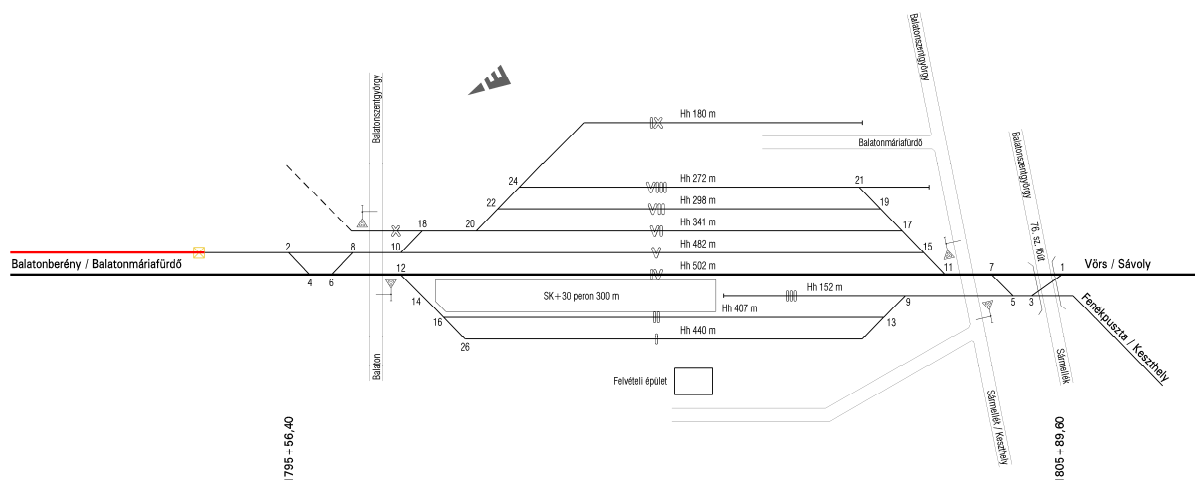
5.2.62 Balatonberény – Balatonszentgyörgy vonalszakasz

A vonalszakaszon a második vágányt, a jelenlegi bal oldalára kell megépíteni. A vonalszakaszon a második vágány létesítéséhez helyszínrajzi kötöttség nincs. Az új bal vágány csatlakozik a meglévő Marcali csonkavágányhoz, melyhez a vágányzáró földkúp elbontása szükséges.

5.2.63 BALATONSZENTGYÖRGY állomás

Az állomás a 76. sz. főút mellett található. A Balaton déli és egyben északi partjának nyugati kapuja. Vonal csatlakozás Tapolca felé, melyből a Zala torkolatánál nyíltvonalon ágazik ki Sármellék felé a jelenleg üzemén kívüli iparvágány kategóriába tartozó mellékvonal. Az állomás mellett burkolt parkoló, autóbuzsmegálló, buszfordulóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás első 3 vágánya mellett SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, térburkolókő burkolattal. A következő peron SK+0 betonajból kialakítva, zúzalékszórással, de az utasforgalom annak használatát nem igényli. Rakodó, tároló, raktári vágányok rakterülettel. Pályafenntartási telep. Parkoló, autóbuzs parkoló. Az autóbuzsmegállónak viszont nincs peronja.

BALATONSZENTGYÖRGY ÁLLOMÁS



34. ábra: Balatonszentgyörgy állomás

A felvételi épület és a peronok szintben, akadálymentesen megközelíthetők. A vasúti forgalom miatt alul/felüljáró létesítése szükséges, elsősorban aluljáró javasolt. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC megközelítése akadálymentesített. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított. Az utastájékoztató megfelelő.

5.3 A 30-as vasútvonal egyéb műszaki létesítményei

5.3.1 Vasúti felsővezeték

A vonal teljes hosszban villamosítva van 2 x 25 kV-os feszültségszinten, 1990-92-ben. A felsővezeték kora kevesebb, mint 20 év, az általános műszaki állapota jó. Sok üzemviteli problémát okoz viszont a vonal közelében lévő jelentős mennyiségű nagyméretű fa, mely a térségre jellemző Észak és Észak-Északnyugat felől érkező heves viharokban a felsővezetékre dőlve zárlatokat okoz.

A vonalszakaszon az új második vágányt villamosítani szükséges, a szakasz teljes hosszában, egyúttal az új vágánykapcsolatokat is. A nyíltvonali részeket a meglévőhöz hasonlóan betonoszlopokkal, kis részben acéloszlopokkal, az állomásokat a meglévő keretállás rendszerben kell villamosítani.

5.3.2 Villamos energia táplálás és távvezérlés

A táplálást a szabadbattyáni, a balatonföldvári és a kanizsavári transzformátorállomás látja el. A beépített teljesítmény megfelelő.

A vonalszakasz új berendezéseinek felügyeletét be kell vonni a Nagykanizsán lévő diszpécser központba, mely a bővítésre alkalmas.

A felsővezetéki hálózat mennyiségi növekedése nem jelent táplálási kapacitásban növekedést, mert a jelenlegi alállomások a táplálásra alkalmasak. A hálózat kapcsolási képét át kell alakítani az új állapotra, a 2x25 kV-os táplálási rendszert fenn kell tartani.

5.3.3 KÖFI

A vonalszakasz Szabadbattyán - Balatonszentgyörgy között távműködtetett körzeti forgalomirányító (KÖFI) berendezésbe van bevonva, az állomásokon csak jelenlétes forgalmi szolgálattevők teljesítenek szolgálatot.

A vonalszakasz új berendezéseit be kell vonni a Fonyódon lévő diszpécser központba, mely a bővítésre alkalmas. A központi forgalomirányítást legalább Keszthelyig ki kell terjeszteni.

5.3.4 Vasúti térvilágítás

A vonalszakasz térvilágítása a villamosítás alkalmával (1990-92) átépült, majd a 2000. évi PHARE program keretében korszerűsítésre került. Általános műszaki állapota jó. Valamennyi állomáson és megállóhelyen van térvilágítás.

A meglévő állomási térvilágítási berendezések részben alkalmasak a fejlesztésre, az új bevezető vágányokat és az épülő peronokat új berendezéssel kell ellátni.

A nyíltvonalon épülő új megállóhelyeket és a régi megállóhelyek újonnan épülő részeit új berendezésekkel kell ellátni.

5.3.5 Vasúti váltófűtés

A szolgálati helyek jelentős része (Kiscséripuszta, Balatonaliga, Szabadisóstó, Zamárdi-felső, Szántód-Kőröshegy, Balatonszárszó, Balatonlelle-felső, Balatonboglár, Fonyód, Balatonfenyves, Balatonmárfürdő, Balatonszentgyörgy) korszerű villamos váltófűtő berendezéssel van ellátva, melyek 1998 és 2004 között kerültek kiépítésre.

A meglévő állomási váltófűtési berendezések részben alkalmasak a fejlesztésre, az új bevezető vágánykapcsolatokat a berendezések bővítésével kell megoldani.

5.3.6 Biztosítóberendezés

A vonalszakasz D-55 és D-70 (Siófok állomáson) típusú, jó állapotú állomási biztosítóberendezésekkel van ellátva.

A meglévő állomási biztosító berendezések részben alkalmasak a fejlesztésre, az új bevezető vágánykapcsolatokat a berendezések bővítésével kell megoldani.

A nyíltvonal mindenhol térközbiztosító berendezéssel ellátott.

Az épülő 2. vágányt új térközberendezéssel kell ellátni és illeszteni a meglévő berendezéshez.

A vonalszakasz valamennyi közúti útátjárója korszerű fény- és félsorompós útátjáró berendezéssel ellátott.

A meglévő útátjáró berendezéseket alkalmassá kell tenni a 2. vágány kezelésére is, amelyet megkönnyít, hogy a csövezési munkák sok helyütt a 2. vágányt is figyelembe véve valósultak meg.

A fejlesztésekhez szükséges vonali és állomási kábelezt meg kell építeni.

5.3.7 Távközlő berendezés

A vonalszakasz korszerű, jó műszaki állapotú állomási távközlési, állomási térhangos és vonali pályatelefon rendszerekkel van ellátva.

A meglévő állomási távközlési berendezések alkalmasak a fejlesztésre.

A meglévő állomási térhangosító berendezések részben alkalmasak a fejlesztésre, az új bevezető vágánykapcsolatokat a berendezések bővítésével kell megoldani.

A nyíltvonalon épülő 2. vágányt és a bővülő és újonnan épülő megállóhelyeket új pályatelefon berendezéssel kell ellátni és illeszteni a meglévő berendezéshez.

A fejlesztésekhez szükséges vonali és állomási kábelezt meg kell építeni.

5.3.8 Elektronikus utastájékoztatás

A Központi Forgalomirányító berendezés által szolgáltatott valós idejű elektronikus vonatinformációk jelenleg is elérhetőek az interneten a MÁV-Start Zrt. honlapján. A feladat a megfelelő vandálbiztos védelemmel ellátott várótermi (beltéri) és peronra szerelt (kültéri) elektronikus kijelzők felszerelése, melyeknek alkalmasnak kell lenniük a csatlakozó autóbuszjáratok és hajójáratok forgalmi információinak közlésére is *(lásd részletesebben az Utastájékoztatásról szóló Megvalósíthatósági Tanulmányt)*. A berendezések telepítése rendelkezésre álló forrás esetén, fontossági sorrendben a nagyprojekttől függetlenül is megkezdhető.

5.4 A 29-es vasútvonal pályalétesítményi berendezései

Az vonalszakasz az 1960-as évek végén esett át utoljára teljes rekonstrukción. A vonal a természeti adottságok miatt kissugarú ívekkel tűzdelt, végig egyvágányú, a pályasebesség 80 km/h. Az ívsugarak növelése és így a pályasebesség emelése a helyenként sűrű beépítettség és a természeti értékek miatt nem lehetséges. A forgalom igen jelentős szezonalitást mutat, a nyári szezonban a forgalom lebonyolítása sokszor nehézségekbe ütközik, jelentősek a késések, rendszeresen felborul a menetrend, az infrastruktúra a forgalom lebonyolításához elégtelen. Szezonon kívül ugyanakkor alig van forgalom.

5.4.1 POLGÁRDI-IPARTELEP állomás

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat van. Utas WC nincs. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. A váltók központi állításúak. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Négy vonatfogadó és egy rakodóvágánya van. Iparvágány kiágazás. A vágányok között SK+0 peron van betonalkajból kialakítva. Rakterület, raktár magasrakodóval.

A felvételi épület és a peronok szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése a jelenlegi 3 lépcsőfok áthidalásával oldható meg. Az SK+0 peron elégtelen, de mind az emelt peron, mind a külön szintű megközelítés széles peron építését igényli, melyhez egy vágány elbontása szükséges.

5.4.2 POLGÁRDI állomás

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat szünetel, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Az épület mögött buszfordulásra is alkalmas hely van. MÁV típusú árnyékszék áll az utasok rendelkezésére, mosdó nélkül. Kettő vonatfogadó és egy rakodóvágánya van. A vágányok között SK+15 peron van betonalkajból kialakítva. Rakterület.

A felvételi épület és a peronok szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése a jelenlegi 2 lépcsőfok áthidalásával oldható meg. Az SK+15 peron fejlesztendő. Mind az emelt peron, mind a külön szintű megközelítés széles peron építését igényli, melyhez az I. vágány elbontása, eltolása szükséges.

5.4.3 Füle megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat nincs. Az utasváró zárva. Az épület mögött autóbuzsmegálló van, buszfordulóval. MÁV típusú árnyékszék áll az utasok rendelkezésére, mosdó nélkül. A vágány mellett SK+15 peron van betonalkajból kialakítva, gyöngykavics szórással.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése a jelenlegi 1-1 lépcsőfok áthidalásával oldható meg. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.4 Balatonfőkajár felső megállóhely

A megállóhoz zúzottköves út vezet. Szolgálat nincs, utas WC nincs. Utasváró zárva. Az épület leromlott, kifosztva. A vágány mellett SK+15 peron van betonalkból kialakítva, gyöngykavics szórással.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (WC-vel) helyreállítandó, akadálymentesítésüket a felújításnál figyelembe kell venni. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.5 CSAJÁG állomás

Az állomáshoz jó állapotú aszfaltút vezet. Az épület mögött buszfordulásra is alkalmas nagy burkolt parkoló van. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró nyitva. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Az utasok részére WC áll rendelkezésre, mosdóval. Négy vonatfogadó vágánya van, emelt peronnal. A vágányok között SK+15 peron van L15 peronelemekből, eredetileg gyöngykavics szórással, de mára már benőtte a fű. A vágányok megközelítése aluljárón keresztül lehetséges. Vonalcsatlakozás Hajmáskér és Lepsény felé (27-es vonal), de 2007 óta mindkét szakaszon szünetel a vonatforgalom, így csak keresztezési helyként szolgál.

A felvételi épület a peronok szintje fölött kb. 1 méterrel fekszik. A peronok aluljárón, lépcsőn át közelíthetők meg, akadálymentesítésük megoldandó, ez jelenleg csak szintben lehetséges. Az utasváró és az utas WC jelenleg akadálymentesen megközelíthető. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.6 Balatonakarattya - Balatonkenese Üdülőttelep vonalszakasz

A szakaszon 2008-ban új vasúti híd épült, az időközben megépült Balatonkenese - Balatonfűzfő elkerülő út (710-es út) felett.

5.4.7 Balatonakarattya megállóhely

Az északi Balaton-part első megállója, 2008-ban teljes körű felújításra került. A megállóhoz aszfaltút vezet, mely egy terepszinttel a megálló felett található (a megálló Balaton felőli végén keresztezi a 71-es út a vasútvonalat, felüljárón). A felújított, akadálymentesített állomásépületben forgalmi szolgálat van. Utasváró nyitva. Az utasok részére WC áll rendelkezésre, mosdóval, a peronon ivókút található. A felújítás során az úttól 55m hosszú

akadálymentes rámpa készült a peronhoz, melyet megemeltek SK+30 magasságra és beton térkő burkolattal láttak el.

5.4.8 Balatonakarattya - Balatonkenese Üdülőtelep vonalszakasz

Ezen a szakaszon található a vonal kritikus szakasza. A magaspart mozgása a múltban már többször vezetett nyomvonalkorrekcióhoz. A löszfal a mai napig mozog, folyamatos megfigyelést kíván. Az alagút előtti vonalszakaszon kb. 100 méter hosszban szivárgórendszert építettek, a löszfal ugyanis szárazon keményen tart, az esőzések hatására csúszhat meg. A partfal csúszása csak a megfelelő vízelvezetés kialakításával, stabilizálással állítható meg. Ezen a szakaszon jelenleg is 50 km/h, a csúszásveszélyes részeken pedig 20 km/h sebességkorlátozás van, de mivel ez a vonal legmagasabb pontja és jelentős emelkedő vezet hozzá, a gyengén motorizált dízelmozdonyok által húzott szerelvények amúgy sem képesek ezen a szakaszon megfelelő sebességgel haladni. 8-9 vagonnál hosszabb vonatok esetében előfogatot (második mozdonyt) kell alkalmazni.

5.4.9 Balatonkenese Üdülőtelep megállóhely

A megállóhely közvetlenül egy szép parkon keresztül gyalogosan, az életvédelmi kerítésig pedig a település felől járművel is megközelíthető. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró és a WC zárva. Az épület gazdátlan, elhanyagolt. A vágány mellett SK+15 peron betonalkjából kialakítva, gyöngykavics szórással, lassan kinő rajta a fű.

A felvételi épület és a peron a település szintjén fekszik, a part felől a terep egy szinttel feljebb található a vasúttól. Az utasváró és a WC akadálymentesített. A peron akadálymentes megközelítése a település felől lehetséges. Az SK+15 peron fejlesztendő. A vasút alatti átjárás aluljáró létesítésével történhet.

5.4.10 BALATONKENESE állomás

Az állomás a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró, utas WC van. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Három vonatfogadó és egy rakodó vágánya van rakterülettel, oldalrakodóval. A vágányok között SK+0 peron betonalkjából kialakítva, gyöngykavics szórással.

A felvételi épület és a peronok szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megtörtént. Mind az emelt peron, mind a különszintű megközelítés széles peron építését igényli, melyhez vágány elbontása szükséges. A pályavasút 2010-ben tervezi a peron átépítést SK+30-ra.

5.4.11 Balatonkenese-Balatonfűzfő vonalszakasz

Ezen a szakaszon a vasúti pálya közvetlenül a vízparton fut, kiteve a jellemzően nyugati, északnyugati viharok által felkorbácsolt víz pusztító hatásának. A hullámverés károsíthatja és alámoshatja a pályát, a téli időszakban pedig akár a pályát elzáró jégtorlaszok is keletkezhetnek. A környezetvédelmi hatóság engedélyével ezért ezen a szakaszon 2008-ban 580 méter hosszban kombinált partvédő mű, 880 méter hosszban hullámtörő gát épült és felújították a vasúti pályaszakaszt is.

5.4.12 BALATONFŰZFŐ állomás

Az állomás a 71. sz. főút mellett található, az állomásépület előtt buszmegálló-párral és parkolóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró, utas WC van. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Három vonatfogadó és egy rakodó vágánya van rakterülettel, oldalrakodóval és raktárral. Az 1. vg. használaton kívül, a 2. vg-hoz SK+15 peron van betonalkából kialakítva, gyöngykavics szórással. A 3. vágányhoz semmilyen peron nincs, vonatkeresztezések esetén balesetveszélyes helyzetek alakulnak ki.

A felvételi épület és a peronok szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése a nagy szintkülönbség miatt nehézkes, illetve a 71. sz út felől megoldható. Mind az emelt peron, mind a különbszintű megközelítés széles peron építését igényli, melyhez a vágányokat is át kell építeni.

5.4.13 BALATONALMÁDI állomás

Az állomás a 71. sz. főút mellett található, az autóbusszállomás az út túloldalán, 150 méterre helyezkedik el. Az állomásépület előtt 30 férőhelyes parkoló, az út túloldalán 150 férőhelyes parkoló van, ezek azonban szezonban mindig zsúfolásig tele vannak. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró, utas WC van. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Három vonatfogadó és egy rakodó csonkavágánya van. A vágányok között SK+15 peron van L15 peronelemekből és négyzet alakú beton burkolólapokból kialakítva, középső, kb. 120 méteres szakasza beton térkő burkolatú SK+30 magasságúra lett átépítve. Ez a hossz a nyári hosszú vonatoknál elégtelen.

A felvételi épület szintben, a peronok aluljárón, lépcsőn keresztül közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megtörtént. A peronok aluljárón keresztüli akadálymentes megközelítése megoldandó. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.14 Káptalanfüred megállóhely

A megálló a 71. sz. főúthoz közel található. A forgalmi szolgálat szünetel. Utasváró, utas WC van, de zárva. Az 1. vágány az egykori, megszüntetett 11-es számú vonal (Alsóörs-Veszprém) vágánya volt, elbontásra került, így a középperonos elágazó állomásból a visszafejlesztés egyszerű egy peronos megállóhelyet hozott létre. Az SK+15 peron L15 peronelemekből áll, aszfalt burkolattal.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megoldva. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.15 ALSÓÖRS állomás

Jelentős állomás a 71. sz. főút mellett, buszmegállóval. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró, utas WC van. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Hat vonatfogadó vágánya és kettő rakodó vágánya van. A vágányok között széles, SK+15 peron van L15 peronelemekből és négyzet alakú beton burkolólapokból kialakítva. Rakterület. Pályafenntartási telep. A ma jelentősen túlméretezettnek tekinthető állomás egykor a 11-es számú, megszüntetésre került Alsóörs-Veszprém vasútvonal végállomása volt, a hozzá tartozó mozdonyszínnel együtt. A fordítókorong medencéje a mai napig megvan.

A felvételi épület és a peronok szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése megoldva. Az SK+15 peron fejlesztendő. A peronok külön szintű megközelítéséhez (aluljáró) a peronok szélessége megfelelő. Az állomás kerékpárral jól megközelíthető, őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.16 Csopak megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Vasúti eszközökből kisebb szabadtéri múzeumot alakítottak ki. 2008-ban az állomásépületbe költözött a Nemzeti Park ügyfélszolgálati irodája, ezért az épületet felújították, a peront 150 méter hosszban beton térkő burkolatos SK+30 magasságúra átépítették. Kicserélték és akadálymentesítették az útátjárót és az autóbuzsmegállók megközelítése is akadálymentessé vált. Forgalmi szolgálat nincs, jegyet az épületben levő vendéglátóhelyen lehet venni.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése megoldva.

5.4.17 Balatonarács megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat szünetel. A vágány melletti SK+15 peront 200 méter hosszban új SK+30-ra építették át, L30 peronelemekkel és mészkőlap burkolattal. A nyári szezon hosszú vonatoknál ez a hossz nem elegendő, különösen, hogy a megálló ívben található.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése megoldva, a 71-es út összes helyi és helyközi buszmegállójával és az útátjáróval együtt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.18 BALATONFÜRED állomás

Az állomás Balatonfüred központjában van. A felvételi épületben van a város autóbusz-állomásához tartozó forgalomirányító helyiség is. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró nyitva. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Utas WC mosdóval áll az utasok rendelkezésére. Hat vágánya van, melyek közül több nem elég hosszú a nyári vonatok fogadására, a 9. kocsi után már a sínekre kénytelenek leszállni az utasok. A vágányok között SK+30 peron van L30 peronelemekből aszfalt burkolattal. A peronok aluljárón, lépcsőn keresztül közelíthetők meg, az akadálymentesítés nem megoldott. A peronok fölé a lépcsőfeljárót is takaró perontetőt építettek 2008-ban. Pályafenntartási telep.

Az utasváró és a pénztár szintben, akadálymentesen megközelíthető. A peronok ugyan a régi felvételi épület felől szintben közelíthetők meg, de ez legfeljebb marginális irány. Őrzött kerékpártároló és P+R parkoló létesíthető.

5.4.19 ASZÓFŐ állomás

Az állomás a 71. sz. főút mellett található. Az épület előtt buszfordulásra is alkalmas burkolt terület van, a burkolat felújításra szorul. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Két vonatfogadó és egy rakodó vágánya van rakterülettel. A vágányok közötti peronok L15 és L30 elemekből készültek, beton burkolólapokkal fedve.

Az utasváró (pénztár) és az utas WC szintben, akadálymentesen megközelíthető, de többnyire zárva van. A peronok szintben közelíthetők meg. Utazáskényelmi szempontból a széles SK+30 emelt peron megfelelő, melynek megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.20 Örvényes megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró zárva. A vágány mellett SK+15 peron van betonlajkból kialakítva, gyöngykavics szórással.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) akadálymentesítése egy lépcsőfoknyi szintkülönbség áthidalásával megoldható. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.21 Balatonudvari megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat nincs. Az utasváró csupán egy esőbeállóból áll. A vágány mellett SK+15 peron van betonlajkból kialakítva, gyöngykavics szórással.

Az esőbeálló és a peron szintben közelíthetők meg. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.22 Fövenyes megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró nyitott. A vágány mellett SK+15 peron van L15 peronelemekből kialakítva részben aszfalt burkolattal, részben gyöngykavics szórással.

Az esőbeálló és a peron szintben közelíthetők meg. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.23 BALATONAKALI-DÖRGICSE állomás

A megállóhoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Az utasváró nyitva. Mindhárom vágánya vonatfogadó vágány. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. A vágányok között SK+30 peron van L30 peronelemekből kialakítva, beton lapburkolattal. Utas WC van, de zárva. A megszűnt raktári vágány mellett a rakterület és a raktárépület még megvan. Az épület előtt buszmegálló, buszfordulásra alkalmas térrel.

Az utasváró (pénztár) és az utas WC szintben megközelíthető. Az utas WC akadálymentesítése 1 lépcsőfok szintkülönbség kiváltásával megoldható. A széles SK+30 emelt peron megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.24 Zánkafürdő megállóhely

A megálló csak Zánka Gyermekváros területéről közelíthető meg. Forgalmi szolgálat nincs. Utasváró és utas WC van, de zárva. A vágány mellett SK+30 peron van L30 peronelemekből kialakítva aszfalt burkolattal. Az épület mögött parkoló. Vasúti emlékhely.

Az utasváró és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető. A

5.4.25 ZÁNKA-KÖVESKÁL állomás

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Az utasváró nyitva. Három vonatfogadó vágánya és egy rakodó vágánya van. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. A vágányok között SK+30 peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. Utas WC van, de zárva. A rakodó vágány mellett burkolt rakterület és oldalrakodó. Az épület előtt buszmegálló, buszfordulásra alkalmas térrel.

Az utasváró (pénztár) és az utas WC szintben, akadálymentesen megközelíthető. A széles SK+30 emelt peron megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.26 Balatonszepezd megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat szünetel. Utasváró, utas WC van, de zárva. A vágány mellett SK+15 peron van betonlajkból kialakítva, gyöngykavics szórással.

A felvételi épület és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró (jegypénztár) és az utas WC akadálymentesítése egy lépcsőfoknyi szintkülönbség áthidalásával megoldható. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.27 Szepezdfürdő megállóhely:

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat nincs. Utasváró nyitott, utas WC nincs. A vágány mellett SK+15 peron van betonlajkból kialakítva, gyöngykavics szórással.

Az utasváró és a peron szintben közelíthetők meg. Az utasváró akadálymentesítése 2 lépcsőfoknyi szintkülönbség áthidalásával megoldható. Utazáskényelmi szempontból az SK+15 peron SK+30-ra fejlesztendő.

5.4.28 RÉVFÜLÖP állomás

Az állomás a 71. sz főút mellett található. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Az utasváró nyitva. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Három vonatfogadó vágánya és egy rakodó vágánya van. A vágányok között SK+30 peron van L30 peronelemekből kialakítva, beton lapburkolattal. Utasváró nyitva, utas WC van, de zárva. A rakodó vágány mellett rakterület.

Az utasváró (pénztár) és az utas WC szintben, akadálymentesen megközelíthető. A széles, SK+30 emelt peron megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.29 Balatonrendes megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat szünetel. Utasváró zárva, utas WC nincs. Az eredeti SK+15 peront 2008-ban átépítették SK+30-ra 150 méter hosszban, beton térkő burkolattal. Az utasváró és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető.

5.4.30 Ábrahámhegy megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat szünetel. Utasváró zárva, utas WC nincs. A vágány mellett SK+30 peron van, L30 elemekből térburkoló kő burkolattal.

Az utasváró és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető.

5.4.31 Badacsonyörs megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat megszűnt. Utasváró leromlott, kifosztva, utas WC nincs. A vágány mellett SK+0 peron van, betonlajkból kialakítva gyöngykavics szórással.

Az utasváró és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető. Az utasváró felújítandó. Az SK+0 peron fejlesztendő.

5.4.32 BADACSONYTOMAJ állomás

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró és utas WC van, de zárva. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Öt vágánya van, ebből három vonatfogadó. A vágányok mellett SK+15 és SK+30 peron peronelemekből építve, térburkolókő burkolattal. Pályafenntartási telep.

Az utasváró (pénztár), az utas WC és a peronok szintben, akadálymentesen megközelíthetők. A széles, SK+30 emelt peron megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.33 Badacsony megállóhely

A megálló a Badacsony idegenforgalmi központjában található. Forgalmi szolgálat van. Utasváró és utas WC van. A megállóhelyen akusztikus utastájékoztató berendezés van. A vágány mellett SK+30 peron van, az aszfalt burkolat egy részét 2008-ban beton térkő burkolatra cserélték.

Az utasváró, az utas WC szintben és a peron akadálymentesen megközelíthetők. A nagy gyalogos forgalom miatt akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.34 Badacsonyládbihegy megállóhely

A megálló a 71. sz. főút mellett található. Forgalmi szolgálat szünetel. Utasváró zárva, utas WC nincs. A vágány mellett SK+15 peron van, L15 elemekből aszfalt burkolattal.

Az utasváró és a peron szintben megközelíthető. Az utasváró akadálymentesítése 2 lépcsőfok áthidalásával megoldható. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.4.35 BADACSONYTÖREDEMIC-SZIGLIGET állomás

Az északi oldalon itt hagyja el a Balaton-partot a vasút. Az állomáson akusztikus utastájékoztató berendezés van. Az állomáshoz aszfaltút vezet. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az állomáson D55 típusú egyközpontos jelfogó-függéses biztosítóberendezés van. Utasváró és utas WC van. Mindhárom vágánya vonatfogadó vágány. Az SK+30 peron L30 elemekből készült zúzottkő szórással.

Az utasváró (pénztár), az utas WC és a peronok szintben, akadálymentesen megközelíthetők. A széles, SK+30 emelt peron megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró kiépítése javasolt. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.4.36 Nemesgulács-Kisapáti megállóhely

A megállóhoz aszfaltút vezet. A forgalmi szolgálat megszűnt. Az utasváró zárva, utas WC nincs. Az épület felhagyott, kifosztva. Az SK+30 peron L30 elemekből készült aszfalt burkolattal. Iparvágány kiágazás, az elágazási váltó központi állítású.

Az utasváró és a peron szintben megközelíthető. Az utasváró akadálymentesítése 1 lépcsőfok áthidalásával megoldható. Az SK+30 peron meghosszabbítandó.

5.4.37 TAPOLCA állomás

Az állomás Tapolca belterületén, a város délnyugati szélén található. Az állomáson jelentősebb áru- és személyforgalom van. A forgalom nem szezonjellegű.

Tapolca állomás 1891-ben épült, a Sümeg - Tapolca vonalszakasszal egyidőben. Ehhez csatlakozott 1893-ban a Tapolca – Keszthely vonal és 1909-ben a Székesfehérvár - Tapolca vonal.

Tapolca vasúti csomópont, közepes méretű elágazó állomás. Iparvágány Zalahaláp felé 1927 óta. Fűtőház. Áruraktár. Pályafenntartás.

A felvételi épület mögött parkoló és autóbuzsmegállók találhatóak. A város ide kívánja áthelyezni a jelenleg a belvárosban található autóbuzs-pályaudvart. Forgalmi szolgálat van, tolatószeméllyel.

A személyvonati fogadó vágányok között emelt peron van. A II. és a IV. vágányok között a III. vágány visszabontásával SK+30 emelt peron létesült. A peron betonelemes, aszfaltozott. Az V. és a VI. vágányok között SK+15 peron van. A peronokat szintben lehet megközelíteni. Mivel az átmenő fővágány a II. vágány, ezért a peronok megközelítéséhez akadálymentesített aluljáró építése szükséges lehet. Ennek kivitelezése különösen akkor válhat fontossá, ha átköltözik az autóbusz-állomás.

A felvételi épület és az abban lévő szolgáltatások szintben megközelíthetők. Az utas WC akadálymentesített.

5.5 A 30b (26a) vasútvonal pályalétesítményi berendezései

5.5.1 Raposka megállóhely:

A megállóhoz rossz minőségű makadámút vezet. Az utasváró egy esőbeállóból áll. Forgalmi szolgálat nincs, utas WC nincs. Az SK-15 peron zúzalékszórásos. Utasforgalma jelentéktelen, ezért a megállóhely megszüntetése megfontolandó. Megtartása esetén a peron fejlesztendő.

5.5.2 BALATONEDERICS állomás:

Az állomás a 71. sz. főút és a tapolcai bekötőút forgalmas kereszteződése mellett található, a település szélén. Az épület mögött parkoló, autóbusz-fordulásra is alkalmas területtel. Forgalmi szolgálat van, kulcsazonosító biztosítóberendezéssel, a váltók központi állításúak. Az utasok számára WC és mosdó áll rendelkezésre. Mindkét vágánya vonatfogadó vágány. A vágányok között SK+15 peron vasbetonaljából kialakítva, zúzalék szórással.

A felvételi épület és a peronok szintben megközelíthetők. Az utas WC akadálymentesített. A Balaton körüli fővonalak közül a legkisebb forgalmú vonalon fekszik, aluljáró (akadálymentesített) létesítése nem szükséges. Az SK+15 peron fejlesztendő.

A szigligeti átkötés megvalósítása esetén teljesen átépülhet.



35. ábra: Balatonederics állomás a 71-es út útátjárója felől, Tapolca felé nézve. Fotó: Weinreich Zoltán

5.5.3 Becehegy megállóhely:

A megállóhoz aszfaltút vezet. Az utasváró egy esőbeállóból áll. Forgalmi szolgálat nincs. Utas WC nincs. Az SK+30 peron L30 peronelemekből áll, zúzalékszórással.

Az utasváró és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető.

5.5.4 Balatongyörök megállóhely:

A megállóhoz aszfaltút vezet. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró és az utas WC zárva. Az SK+30 peron L30 peronelemekből áll, zúzalékszórással.

Az utasváróhoz 3 lépcsőfok vezet, az akadálymentesítéshez a helyigény biztosított. A peron szintben, akadálymentesen megközelíthető.

5.5.5 VONYARCVASHEGY állomás:

Az állomáshoz aszfaltút vezet. Az épület mögött parkoló, autóbusz-fordulásra is alkalmas területtel. Forgalmi szolgálat van, egyközpontos, jelfogó függéses, egyedi D55 biztosítóberendezéssel, a váltók központi állításúak. Az utasok számára WC áll rendelkezésre. Mindkét vágánya vonatfogadó vágány. A vágányok között SK+30 peron van L30 peronelemekből, aszfalt burkolattal.

A felvételi épület, az utas WC és a peronok szintben, akadálymentesen megközelíthetők. Aluljáró (akadálymentesített) létesítése a vonal kis forgalma miatt nem szükséges. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

5.5.6 Gyenesdiás megállóhely:

A megállóhoz aszfaltút vezet. A forgalmi szolgálat szünetel. Az utasváró és az utas WC zárva. Az utasoknak esőbeálló áll rendelkezésükre. Az SK+30 peron L30 peronelemekből áll, zúzalékszórással.

Az utasváró és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető.

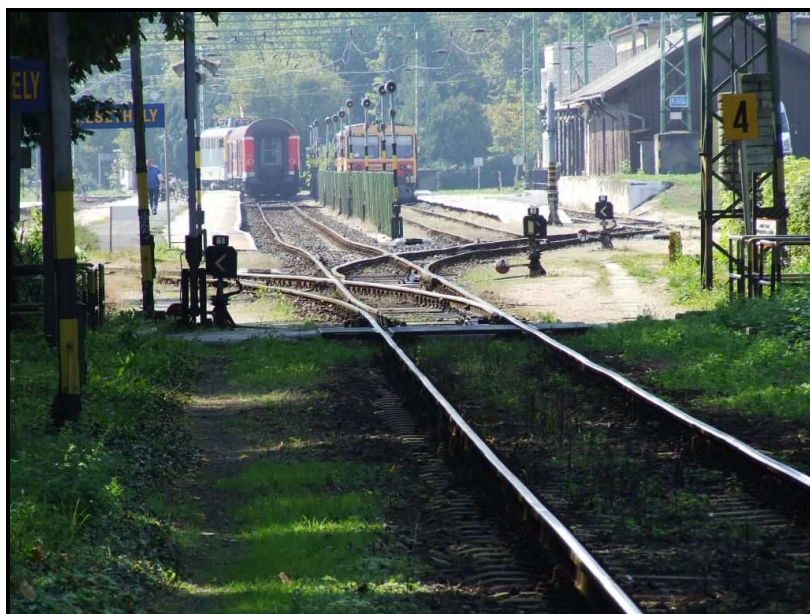
5.5.7 Alsógyenes megállóhely:

A megállóhoz aszfaltút vezet. Az utasváró egy esőbeállóból áll. Forgalmi szolgálat nincs. Utas WC nincs. Az SK+30 peron L30 peronelemekből áll, zúzalékszórással.

Az utasváró (esőbeálló) és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető.

5.5.8 KESZTHELY állomás:

A vonal legjelentősebb településén a legjelentősebb állomás. Az állomás mellett található a város igen nagy forgalmú autóbusz-állomása. Az utasforgalomra nyitott vonatfogadó vágányok mellett SK+30 peron található peronelemekből kialakítva. Forgalmi szolgálat van, SH típusú biztosítóberendezés üzemel fényjelzőkkel, a bejáratí jelzők alakjelzők. A váltók helyszíni állításúak. Az állomás villamosítva van, a villamosított szakasz Gyenesdiás felé egy kihúzónyit tart. Felújított utas WC, mosdóval, fizetős (100 Ft), kulcsot a hírlapárus boltban lehet kérni. Áruforgalomban rakodóvágányok rakterülettel, raktár, magasrakodó vannak. Az állomáson pályafenntartási telep található.



36. ábra: Keszthely állomás, Tapolca felől nézve. Fotó: Weinreich Zoltán



37. ábra: Keszthely állomás Balatonszentgyörgy felőli vége. Fotó: Weinreich Zoltán

A felvételi épület, az utas WC és a peronok szintben, akadálymentesen megközelíthetők. Aluljáró (akadálymentesített) létesítése szükséges lehet, ugyanis a vonalon mind Tapolca felől, mind Balatonszentgyörgy felől nagyobb a vonatforgalom, mint a vonal más pontjain. A peron szélessége aluljáró kialakításához elegendő. Őrzött kerékpártároló létesíthető.

Ideális helyszín intermodális központ kialakítására.

5.5.9 Fenekpuszta megállóhely:

A táblás megállóhely közúton nem közelíthető meg. Az utasváró egy esőbeállóból áll. Forgalmi szolgálat nincs, utas WC nincs. Az SK+15 peron betonalkéből van kialakítva, zúzalékszórással.

Az utasváró (esőbeálló) és a peron szintben, akadálymentesen megközelíthető. Az SK+15 peron fejlesztendő.

5.6 A 30-as vasútvonal Balatonszentgyörgy-Nagykanizsa vonalszakaszának Balaton Kiemelt Üdülőkörzetre eső része

A 2008. decemberi Balaton-törvény módosítása további településeket csatolt a Balaton Kiemelt Üdülőkörzethez. A vonal ezen a szakaszon egyvágányú, villamosított, kétvágányúvá fejlesztése nem javasolt. A felsővezeteki oszlopsor végig a bal oldalon van. A vonalszakaszon az utasforgalmi létesítmények azonban fejlesztendők.

5.6.1 Vörs megállóhely

A megállóhely Vörs község szélétől 200 m-re, központjától 600 m-re található, melyhez részben aszfaltút, részben megerősített földút vezet. Forgalmi szolgálat, felvételi épület nincs. Az utasváró nyitott. Az utasoknak WC és mosdó nem áll rendelkezésre. Az SK+0 peron a pálya jobb oldalán van, földműves kialakítású, gyöngykavics szórással. A megállóhelyen más szolgáltatás nincs.

A peron szintben megközelíthető. A jelenlegi esőbeálló a peron magasításakor átépítendő az akadálymentesítés érdekében. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése jelenleg nem biztosított.

5.6.2 Főnyed megállóhely

Újonnan létesítendő megállóhely. A megállóhelynél a meglévő útátjáró biztosítja a közúti megközelítést, a peron a vágány bal oldalára kerülhet. A megállóhely a községtől 200 m-re épülhet meg.

5.6.3 SÁVOLY állomás

Az állomás Sávoly község központjától 1 km-re, a szélső épületektől 500 m-re található. Az állomás mellett megerősített földburkolatú parkoló van. Autóbusz nem közlekedik. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás három vágánya vonatfogadásra alkalmas, ebből 2 utasforgalomra nyitott. Az I. és a II. vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfaltburkolattal.

A peron szintbeni átjárón keresztül közelíthető meg, akadálymentesítése megoldandó. Az I. vágány mellett használaton kívüli rakterület van.

A felvételi épület lépcsőn keresztül közelíthető meg. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1-1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított. Az utastájékoztatás megfelelő.

Az állomást komoly mértékben fejleszteni kell, amennyiben a község mellett épülő motorverseny-pálya megépül, mely alkalmanként akár több tízezer embert is fogadhat. Ezek egy részének elszállítását célszerű a vasútra bízni. Különvonat fogadására és tárolására alkalmas vágány alakítandó ki, az állomás előtt buszfordulót kell építeni, hogy a pályához innen vihessék a nézőket.

5.6.4 ZALAKOMÁR állomás

Az állomás Zalakomár központjától kis távolságban, a lakott terület szélén található. Az állomás mellett burkolt parkoló van, autóbuzsmegálló nincs, buszforduló kialakítható. Forgalmi szolgálat van, a váltók központi állításúak. Az utasoknak WC és mosdó áll rendelkezésre. Az állomás 4 vágánya vonatfogadásra alkalmas, ebből 2 utasforgalomra nyitott. Az I. és a II. vágányok között SK+30 emelt peron van L30 peronelemekből kialakítva, aszfalt burkolattal. A peronok szintbeni átjárón keresztül közelíthetők meg.

A IV. vágány mellett két kialakított rakterület van. Az állomáson nagy forgalmú rakodóvágány ágazik ki önálló rakterülettel.

A felvételi épület lépcső keresztül megközelíthető. A peronok megközelítésének akadálymentesítése megoldandó. Az utasvárót (jegypénztár) és az utas WC-t 1-1 lépcsőfok választja el a peron szintjétől, akadálymentesítésük lényeges költségnövekedés nélkül megvalósítható. A felvételi épület mellett kerékpár tárolására alkalmas tároló létesíthető, őrzése biztosított.

Az állomás autóbuzsos kapcsolatának fejlesztése szükséges, mivel Zalakaros nagy forgalmú turistacélpontja vasúton innen érhető el a legcélszerűbben.

5.7 *További javasolt fejlesztendő kötőtpályás hálózati elemek*

5.7.1 Hajmáskér-Balatonfűzfő vasútvonal

Bevezetés

A Hajmáskért Balatonfűzfővel összekötő vasútvonal megépítésére korábban is voltak kezdeményezések a MÁV szervezetén belül és azon kívül is. A közvetlen összeköttetés megvalósulását leginkább a pénzhiány akadályozta. Hajmáskér és Balatonfűzfő települések

között korábban is volt vasúti iparvágány összeköttetés, amelyen a Nitrokémia gyár vasúti áruforgalmát bonyolították le. Ez az összeköttetés 1992-ben megszűnt, miután a MÁV felszedte a Balatonfűzfő állomást a Nitrokémiával összekötő vágányszakaszt.

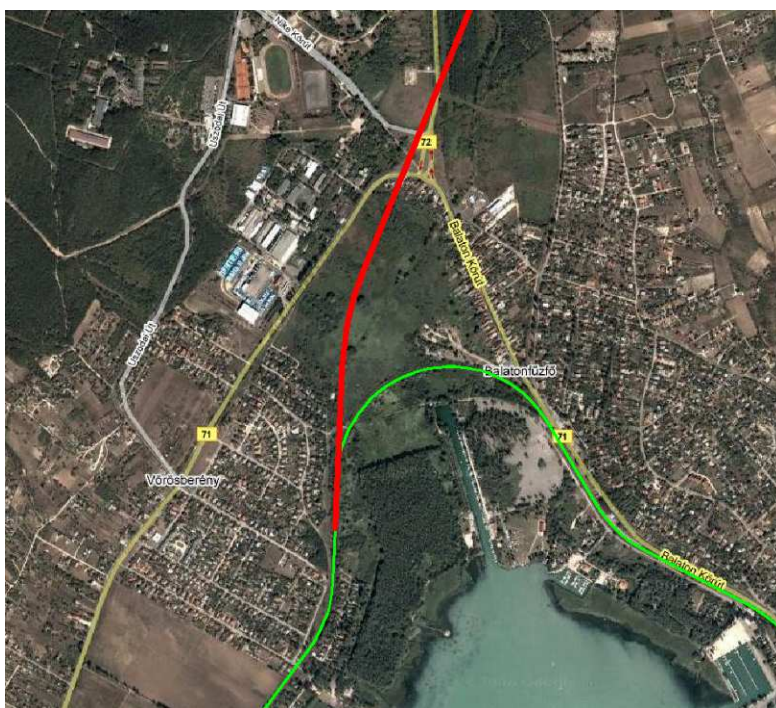
A közvetlen vasúti összeköttetés megépítését az európai V. sz. közlekedési folyosó, Székesfehérvár-Veszprém közötti szakaszának a tervezett korszerűsítése is meggyorsíthatja. A Székesfehérvár-Veszprém közötti szakasz tervezett kétvágányúsítása, valamint a pályasebesség 160 km/h sebességre történő felemelése, illetve Hajmáskér állomás előtt a vasúti pálya tervezett jelentős korrekciója miatt a Balatonfűzfő állomás felé vezető összeköttetés immár reális alternatívát jelenthet a 29. számú Szabadbattyán-Csajág-Balatonfűzfő vonalszakasznak. Amennyiben a 29. számú vasútvonal villamosításra kerül – amelyre korábban több tanulmány is készült – abban az esetben ennek az új vonalszakasznak a megépítését (későbbi villamos felsővezetékkel történő ellátással) még inkább indokoltá teszi.

A 29. számú vasútvonal pályájának kedvezőtlen geometriai vezetése mellett nagy problémát okoz Balatonkenesén a löszfalra épült vasútvonal folyamatos csúszása. A vasúti pályatest, illetve a löszfal csúszásának a megakadályozása eddig kevés sikerrel járt. A löszfal csúszásának a megakadályozására évente folyamatosan jelentős pénzeszközöket kell fordítani. A tervezett új vasútvonal megépítése esetén ez a probléma részben kiküszöbölhető. Mindezen nehézségek ellenére a Szabadbattyán-Balatonfűzfő vonalat csökkentett feladat ellátással a távlatban is meg lehet tartani.

A tervezett vasútvonal rövid ismertetése

A tervezett vasútvonal a 8-as főút műtárgyától Királyszentistván – Vilonya megállóig a jelenlegi nyomvonalon 120 km/h sebességre épül át. Innen Balatonfűzfőig részben követi a meglévő iparvágányokat, majd új nyomvonalon kisebb megszakításokkal folyamatos lejtésben éri el a Fűzfői-öböl térségét, ahol csatlakozik a Székesfehérvár – Tapolca vonalba. Ezzel kapcsolatot teremt Tapolca – Balatonfüred felől Veszprém, illetve Székesfehérvár irányába. A vonal tervezési sebessége 100-120 km/h. Az egyvágányú pálya jellemzően töltésen halad, amelynek magassága 1,2-6 m között változik. A tervezett balatonfűzfői városközpontot többtámaszú műtárgyon keresztezi, ezt követően éri el a meglévő Balatonparti vasutat. A tervezés során figyelembe vettük a későbbi villamosítás feltételeit.

Jelenleg vonattal kétszer annyi időbe telik az eljutás Budapestről Balatonfűzfőre, mint személygépkocsival. A Székesfehérvár-Balatonfűzfő vonalszakaszon 7-14 perces menetidő megtakarítás jelentkezik a tervezett vasútvonal megépítése esetén, ami a vonal villamosítása esetén 22-29 percre nőhet. Ennél lényegesen nagyobb menetidő megtakarítás jelentkezik a Budapest-Balatonfűzfő vonalszakaszon, azonban ez a menetidő rövidülés független az új vasútvonal megépítésétől, mivel ez a Budapest-Székesfehérvár vasútvonal rekonstrukciójából ered.



38. ábra: A vonal csatlakozása a 29-es vasútvonalhoz

Menetrendi szerkezet

Az összekötő vonal megépítése esetén lehetővé válik a Székesfehérvár (Szabadbattyán)-Csajág-Balatonfüzű-Balatonfüred (Balatonalmádi) viszonylaton egy HÉV jellegű közlekedés bevezetése. A megállóhelyek sűrítésével, esetleg a már meglévőknek az áthelyezésével egy az utasforgalmi igényeket rugalmasabban kiszolgáló menetrendi szerkezettel, és járművekkel egy új lehetőséget lehet megnyitni a tóparti önkormányzatok előtt. Ebben az esetben az utazó közönség igényeit maximálisan kielégítő sűrített menetrend egyszerűbben bevezethető.

A 2 óránkénti ütemes gyorsvonati közlekedés miatt alapvetően nem, azonban a reggeli és a délutáni csúcsidőszakban sűrítve, óránként közlekedtetni tervezett gyorsvonatok miatt viszont szükséges egy állomás megépítése az új vonalszakasznak a 29. számú vasútvonalba való csatlakozásánál.

A tervezett új vonalon gyorsvonatok mellett csak a 27. számú vonal személyvonatai, valamint a NIKE iparvágányát kiszolgáló tehervonatok közlekednének le.

Megállóhelyek

Sóly megállóhely

Sóly megállóhelyen csak a Veszprém-Lepsény állomások között közlekedő helyi személyvonatok állnak meg. A megállóhelyen a 29. számú vonal gyorsvonatai áthaladnak. Ennek megfelelően a peronhossz – egy dízel motorvonat hosszából kiindulva – 50 m lehet.

Királyszentistván-Vilonya megállóhely

A megállóhely jelenleg elágazási hely is. Itt ágazik ki a NIKE iparvágánya a 27. számú vonalból. A főirány az új vasútvonal, a mellékirány a 27. számú vasútvonal lesz, amelyre a kitérőkön 40 km/h sebességgel lehet közlekedni. A megállóhelyen Sólyhoz hasonlóan 50 m hosszúságú utas peron épül, mindkét vágány mellett. A tervezett új vágány (meglévő NIKE iparvágány) melletti peron kialakítást, a Veszprém –Balatonfüred között a nyári idegenforgalmi idényben közlekedő betétjáratok indokolják.

Balatonfűzfő városközpontjában létesülő új megállóhely

A megállóhely a tervezett városközpont kiemelt közlekedési pontja lesz. A városrendezési elképzelések szerint a tervezett megállóhely mellett autóbusz pályaudvar, valamint parkoló és kerékpár tároló épül. Ezzel biztosítható, hogy a vonattal érkező utasok személygépkocsival vagy más közlekedési eszközzel folytathassák útjukat.

A tervezett új megállóhelyen meg fognak állni a 29. számú vonal gyorsvonatai, valamint a nyári üdülő szezonban Veszprém-Balatonfüred között közlekedő személyvonatok is.

A 29. számú, valamint a tervezett új vasútvonal csatlakozási pontjánál épülő állomás

A tervezett állomásnál csatlakozik a tervezett új vasútvonal a 29. számú vasútvonalhoz. Ennek megfelelően az állomás forgalomszabályozó szerepet is betölt. Itt tudnak átszállni az utasok a Balatonkenese, Csajág felé menő személyvonatokra. Ennek megfelelően a megállóhely úgy lesz kialakítva, hogy az átszállás a két vonal között biztosítható legyen. A peronok a geometriai kötöttségek miatt a vágányok külső oldalán kerülnek megépítésre. A vágányok külső oldalán 250-250 m hosszú utas peronok kerülnek megépítésre, a távolsági forgalomban közlekedő vonatok megállása miatt.

A várható utasforgalom

A tervezett Hajmáskér-Balatonfűzfő vasútvonal megépülése esetén a 29. számú vonal utasforgalmának nagyobbik része ezen az új összeköttetésen fog lebonyolódni. A vasútvonal átadását követően megváltoztatásra kerülő menetrendi szerkezet miatt a távolsági gyorsvonati forgalom már nem a Csajág, Szabadbattyán útvonalon, hanem Hajmáskér állomás (a 29. számú, valamint a Hajmáskér-Balatonfűzfő vasútvonal villamosítása esetén Várpalota állomás) érintésével fog zajlani.

Az utasforgalom növekedését alapvetően befolyásolja a Hajmáskéren vagy pedig a Várpalotán keresztüli megközelítés, mivel a menetidő megtakarítással ugrásszerűen fog javulni az Észak-Balaton vasúti megközelíthetősége, amely nyilvánvalóan az utasok számának bővülését vetíti előre. A tervezett új vasútvonal megépítése, valamint az ütemes menetrendi szerkezet megjelenése és a korszerű járműveknek a forgalomba állítása esetén éves szinten 2-3 %-os forgalombővülés várható a beruházást követő 4-5 évben a dízelvontatás esetén. A vonal villamosítása esetén az utasforgalom dinamikusabb, évi 4-6% os növekedése vetíthető előre.

A közvetlen Veszprém-Balatonfüred állomások közötti vonatforgalom beindulása, az utasforgalom további 1-2 %-os növekedésével járhat. Ez a forgalomművekedés azonban nem lesz jelentős, mivel Veszprémben a vasútállomás a település szélén helyezkedik el. A Balatonfüzfő-Veszprém között közlekedő autóbuszjáratok az utasokat közvetlenül a városközpontban teszik le.

Az Észak-Balaton parti 29. számú vasútvonal Balatonfüzfő-Tapolca közötti szakaszán az utasforgalom folyamatos bővülése várható, mivel az új vasútvonal megépítése esetén a menetidő lényegesen kedvezőbb lesz a jelenleginél. Különösen igaz ez a Balatonfüred-Tapolca közötti szakaszra. Itt ugyanis a Bakonyon át vezető rövidebb megközelítést biztosító közút a nyári és a téli időszakban nem tud versenyképes alternatívát nyújtani a vasútnak. (Télen a Bakony útjai gyakran járhatatlanok, a nyári időszakban a turista forgalom miatt pedig állandó a torlódás.)

Összegezve az új vonalszakasz megépítése előfeltétele annak, hogy a 29. számú vonalon az utasforgalom ugrásszerű növekedése reális célként megfogalmazható legyen. Ahhoz, hogy ez megtörténjen további kiegészítő beruházások szükségesek így pl:

- A vonal villamosítása Hajmáskér-(Balatonfüred) Tapolca között
- Pályafelújítás a lassújelek felszámolása érdekében

Közvetett hatások

Az új összekötővonal megépítését követően, amennyiben ez párosul egyéb minőségfejlesztési elképzelésekkel (ütemes menetrend, kedvező átszállási lehetőségek, korszerű járművek stb.) egy új eddig a közúti közlekedést előnyben részesítő utazó réteget lehet a vasútra terelni. A Budapest-Balatonfüzfő közötti több mint 2 órás eljutási idő, valamint a lepusztult kocsipark miatt jelenleg sokan választják az autót, avagy az autóbust.

A kedvezőbb eljutási idők, valamint a kényelmes vasúti járművek megjelenésével egyre többen fogják a vasutat választani az észak-balatoni települések és a főváros közötti utazásaik lebonyolítására. Ez nyilvánvalóan csökkentheti a településen keresztül menő közúti forgalmat, amely a levegő szennyezés csökkenését vonja maga után.

Az új vasútvonal kedvező hatást fog kifejteni a vasút által közvetlenül érintett térség, illetve a Balaton-felvidék idegenforgalmára. A rövidebb menetidővel, ütemes menetrend szerint és korszerű járművekkel közlekedő gyors- és sebesvonatok lehetővé teszik akár egy napos kirándulások megszervezését a Balaton-felvidék vasúttal érintett legszebb területeire. A vonattal idelátogató belföldi és külföldi turisták részére így könnyen elérhetőek az egynapos bortúrák, városlátogatások, fürdő és wellness programok.

5.7.2 A 29-es és 30-as vasútvonalak összekötése

A. kapcsolat:

Balatonaliga állomásról ágazik ki egy nagysugarú kitérővel, majd a kitérő ívének ($R = 800$ m) folytatásában magasvezetéssel külön szintben keresztezi a 71. sz. főút M7-es fel-lehajtó csomópontját. Északra fordulva egyenesen halad Balatonakarattya megállóhelyig, ahol egy kb. 800 m sugarú ível ($v = 80$ km/h) befordul a meglévő vágány mellé. Ezzel Balatonakarattya kétvágányú kisállomássá alakul. Az új II. vágány a 71. sz. főút hídja alatt csatlakozik a meglévő pályába. Az új II. vágány mellé, a külső oldalon 300 m hosszú emelt peron létesítendő.

Legnagyobb sebesség: 120 km/h, (Balatonakarattya bejárat 80 km/h)

Hossza: kb. 4,5 km

Költsége: kb. 4000-4500 mFt

B. kapcsolat:

Lepsény felől, a Hajmáskér – Lepsény vonalból kiágazva, Csajág állomás kikerülése és a felesleges fordulók miatt egy deltavágányt építünk a Hajmáskér – Lepsény és a Szabadbattyán – Tapolca vonalak közé. A kiágazó kitérők 800-as rendszerűek, melyhez csatlakozik a deltavágány kb. 400 m sugarú ível. Ezzel a megoldással a deltavágányon közlekedő vonatok legfeljebb 80 km/h sebességgel haladhatnak.

Legnagyobb sebesség: 80 km/h

Hossza: kb. 0,7 km

Költsége: kb. 550 mFt

C. kapcsolat:

Szabadbattyán felől, a Budapest Déli – Murakeresztúr – OH kiágazva, Lepsény állomás kikerülése és a felesleges fordulók miatt egy deltavágányt építünk a Budapest Déli – Murakeresztúr – OH és a Hajmáskér – Lepsény vonalak közé. A kiágazó kitérők 800-as rendszerűek, melyhez csatlakozik a deltavágány a kiágazásoknál egy-egy kb. 400 m sugarú

ívvel, melyek között egy kb. 800 m sugarú ellenív van. Ezzel a megoldással Lepsény lakott területe mellett a vonal a védőtávolságok és a fejlesztési sebesség figyelembevételével, a legrövidebb hosszban épülhet meg. A deltavágányon közlekedő vonatok legfeljebb 80 km/h sebességgel haladhatnak. Csak B kapcsolattal együtt értelmezhető.

Legnagyobb sebesség: 80 km/h
Hossza: kb. 2,5 km
Költsége: kb. 2000 mFt

D. kapcsolat:

Szabadbattyán felől, a Budapest Déli – Murakeresztúr – OH kiágazva, Lepsény állomás kikerülése és a felesleges forduló miatt egy deltavágányt építünk a Budapest Déli – Murakeresztúr – OH és a Hajmáskér – Lepsény vonalak közé. A kiágazó kitérők XI rendszerűek, melyhez csatlakozik a deltavágány kb. 400 m sugarú ívvel. Ezzel a megoldással a deltavágány a legrövidebb hosszban épülhetne meg. Azonban az alkalmazható legkisebb ívsugár esetén sincs elegendő hely a megvalósításra, nem számítva a védőtávolságot, melynek határa a lakott terület közepén halad. A deltavágányon közlekedő vonatok legfeljebb 40 km/h sebességgel haladhatnak.

Bár ez a megoldás egyszerűbb és olcsóbb, mint a C. kapcsolat, megépítése az előírt paraméterek betarthatatlansága miatt nem javasolt.

Legnagyobb sebesség: 40 km/h
Hossza: kb. 0,7 km
Költsége: kb. 550 mFt

5.7.3 Keszthely-Hévíz villamos

Rövid összefoglalás a projektről

Több mint száz éve már felismerték a két település egymásra utaltságát és azt, hogy egy korszerű, kényelmes és gyors eszközzel kell a hévízi gyógyfürdőt és Keszthely városrészeit bekapcsolni a térség közlekedésébe. Ehhez kedvező infrastrukturális háttérrel biztosítottak a Balaton déli partján meglévő vasútvonalak, ezért logikus gondolat volt 1899-ben, ezt a kötőtpályás kapcsolatot valamiképp Hévízig elvinni. Az elképzelés megvalósulásához már 1907 nyarán felmerült a villamos közlekedés kialakítása, de ennek megvalósítására most nyílik lehetőség.

Keszthely és Hévíz közlekedési integrációja a Balaton közösségi közlekedésének egészébe – épp speciális helyzetük okán – egyedi megoldást igényel. A vonal létesítésének indokoltsága azonban csak akkor igazolható, ha nem csupán mint közlekedési eszközt vizsgáljuk a kérdést,

gazdasági értelemben, ezen belül is turizmus-szakmailag. A két város turisztikai vonzereje és az erre épülő szolgáltatások kedvezően kiegészítik egymást, kedvező közlekedési infrastruktúrával (mely önmagában is unikum) a két város a turisták számára könnyen elérhetővé válik, és így – megfelelő programkínálattal – növeli a desztinációban a tartózkodási időt, a turisztikai bevételeket.

Humán erőforrás igény

A projekt szakszerű megvalósítása és üzembe helyezése műszaki és turisztikai sajátosságai okán speciális szakismereteket igényel. A pályaépítéssel kapcsolatban vasútépítő-mérnöki, közlekedésmérnöki ismeretekre van szükség, az üzemeltetés és piacra vitel turisztikai és marketing ismereteket igényel. A múzeum-jellegű üzem, a kocsiszín, mint művészeti attrakció megköveteli a kultúra területén az ehhez szükséges szakismeretek meglétét. (pl.: muzeológus, kulturális menedzser stb.)

A projekt indokoltsága

A villamosvonal megteremti az egész évben funkcionáló „Keszthely-Hévíz város” turisztikai desztinációt, a kényelmes környezetbarát közösségi közlekedést biztosításával a sűrűn közlekedő villamos összeköti a településeket, az üdülőterületeket.

A vonal létesítésének másodlagos urbanizáló hatása az, hogy a két helység közötti területek, ingatlanok felértékelődnek, a kertvárosi szolgáltatók nincsenek többé kirekesztve a két turistaközpont forgatagából, így ezen területek tekintetében újabb fejlődési szakasz indulhat meg. Nem elhanyagolható az a szubjektív tényező sem, hogy egy villamos közlekedése mindig egy fejlettebb, urbanizáltabb mikrotársadalom képét jeleníti meg, mely multiplikátor hatása révén az ingatlanpiaci hatásokon keresztül is jelentősen befolyásolhatja a helyi urbanizációs folyamatokat.

Egy villamosvonal megvalósítása olyan mélységben nyúl bele egy kisváros mindennapi életébe, arculatába, imázsába, az önmagáról alkotott képébe, hogy ezek a településfejlesztési hatások összességükben jelentősen erősítik a vonal indokolhatóságát.

A turisztikai attrakció növeléséhez a vonalon elsősorban eredeti állapotába helyreállított, működőképessé, műszaki emlék villamoskocsik közlekednek majd normál utasforgalmi üzemben, így ez lenne a világ egyetlen élő, napi közlekedési funkcióval is rendelkező villamosvasútja, s mint ilyen, igazi kuriózum. A járművek a világ számos országából érkeznének a vonalra, tartós szolgálatra, vendégségbe, vagy éppen parádézni valamely kulturális rendezvényhez kapcsolódva. Ezek a villamosok nemcsak állagmegőrzést, karbantartást, vagyon- és emlékmegővást, valamint valódi funkciót kapnak a helyi kocsiszínben, hanem a hozzájuk kapcsolódó rendezvények révén komoly nyilvánosságot és ezzel további hozzáadott értéket is.

A projekt újfajta szemléletben kezeli a két települést, mint egységes turisztikai célterületet. A térségi közlekedési problémákra olyan megoldást ad, amely rendszerszemléletben előremutatóbb, mint bármely eddigi elképzelés.

A vonal megépítéséből megnő a két város tekintélye, Európában is kuriózumnak számító attrakcióval gyarapodik a város. A villamosközlekedéssel lehetővé válik a forgalomcsillapítás a városban, a megnövekedett sétálóövezet kiszolgálható, javul az életminőség, Keszthelyen a belváros megközelíthetősége jobb lesz, könnyebben elérhetők autó nélkül a térség egyes részei, a járulékos lehetőségek kiaknázásával a város bevételei nőnek.

A projekt célja

A Balatonnál égetően szükség van egy olyan projektre, amely a térség újszerű gondolkodását megtestesíti, az itt élőknek önbizalmat ad és a turisztikai régió egyik siker sztorijaként említhető. A Keszthely-Hévíz között közlekedő villamos tehát:

- egy korszerű közösségi közlekedési eszközt biztosít a két turisztikai célpont között, amely egy város belső életét is kiszolgálja és formálja, kiváltva a belvárosi gépkocsiforgalmat,
- korszerű többcélú járművek alkalmazása a muzeális kocsik mellett átszállásmentes kapcsolatot biztosít a balatoni vonzerők és elérhetőségi pontok között (Sármellék, Badacsony, Tapolca, Balatonszentgyörgy, távlatban Siófok, Balatonfüred, Almádi és Veszprém),
- egyedülálló élő múzeum lesz, amelynek sajátos és jól fizető vendégköre van,
- rendkívüli turisztikai attrakció, amelyre számos termékfejlesztés alapozható.

A Keszthely-Hévíz között közlekedő villamos sajátossága, hogy az általa biztosított szolgáltatás fontossága szempontjából előtérben van a turizmus, a hagyományos értelemben vett közösségi közlekedési igények kielégítése csak másodlagosan játszik szerepet. Ennek megfelelően a vonal üzemét a turisták igényeinek minél szélesebb körű kielégítésének kell alárendelni. Az ezzel kapcsolatos fő funkciók:

- minél izgalmasabb nosztalgia és múzeumi menetek szervezése
- sokszínű, és műszaki kulturális értelemben vett módon értékes járművek napi forgalomba adása
- magas minőségű helyváltoztatás biztosítása akadálymentes, komfortos, korszerű járművek kombinált alkalmazásával
- átszállásmentes hálózati integráció a térség vasúthálózatára a nagytérség további vonzerőinek feltárására
- addicionális kulturális rendezvények lehetőségének biztosítása

- a normál üzemmenethez kapcsolódó belső karbantartási és egyéb folyamatok turisztikai termékként történő értékesíthetősége
- Keszthely város és elővárosa belső, helyi közlekedési igényeinek kiszolgálása a hivatásforgalom, a szabadidős tevékenységek és az egyéb, lakossági szükségletek tekintetében
- Hévíz helyközi forgalmának Keszthely vonatkozásában helyi jellegű kiszolgálása (tekintettel arra, hogy Keszthely közigazgatási határa közvetlenül a Hévízi-tó mentén van, továbbá a vonal megépítésével immár közös vonzerőként megjelenő reumakórház és gyógyfürdő kiszolgálása jeleníthető meg hévízi alapfeladatként)

A villamosvonal vonzerőként való megjelenésének elemei:

- A vonalvezetés: a két végpont, a végállomások környezete, valamint az útvonal által érintett helyszínek
- A járműállomány: hazai, muzeális motor- és pótkocsik, a forgalomban időszakosan részt vevő, a hazai járműállományt bemutató kocsik, a külföldi muzeális járművek, korszerű, vegyes nagyvasúti-közüti vasúti forgalomra alkalmas, innovatív kombinált technikájú ún. „vonatvillamosok”, azaz tram-train-ek.
- A kiszolgáló infrastruktúra: kocsiszín, mely élő, nyílt múzeumként és kulturális rendezvényhelyszínként funkcionálva az éjszakai üzemszünetben látogatható „industrial art” létesítmény
- A villamoshoz kapcsolható kulturális, történeti-történelmi, nemzetközi gasztronómiai és egyéb rendezvények, mint event-marketing elemek összessége

A projekt által kitűzött hármas célt, a közlekedési eszköz, a turisztikai attrakció és a városformáló kapocs funkciót egyszerre ellátó villamosüzem számszerűleg is növelni képes a két város vendégéjszakáinak számát, az oda látogató turisták számát és javítani képes a kistérség modal-split arányszámát is. Forgalomcsillapító hatása növeli elsősorban Keszthely belvárosi övezetének élhetőségét.

A projekt célcsoportjai

A turisták:

- A turisták számára egy-egy időszakban a helyi nemzetközi eseményekhez köthető országok járművei olyan vonzerőt jelentenek az ugyanezen nemzeti célpiac turistái számára, amely aligha becsülhető túl.
- A Balatonnál pihenő külföldi választása nem kérdéses, ha az autójával vagy egy megszokott busszal való araszolás helyett a saját hazája régi villamosán utazva közelítheti meg az üdülési színhelye látnivalóit.

- A villamos menetrendje igazodik a turisták üdülőparti programjaikhoz, így különösen is az éjszakai szórakozásukhoz. A helyi lakosság éjszakai pihenését nem zavaró területeken (pl. kocsisín) éjszakai programkínálatával gazdagabbá válik, felértékelődik a balatonparti területek vonzereje, továbbá biztosíthatóvá válik a szálláshelyre való visszautazásuk, pl. alkohol fogyasztás esetén is balesetmentesen.
- Mentésülnek a saját gépkocsi-használat és parkolási problémák nehézségeitől és kockázatától.
- A nem gépkocsival érkezett vendégek szabadságfokát növeli.

A helyi lakosság:

- A villamossal sűrűbb és rendszeresebb követési időközű kiszolgálást kapnak a keszthelyi belváros, a kertváros és Hévíz között.
- Növeli a mobilitási hajlandóságot, a munkaerő jobb térségi eloszlását.
- Főleg a belvárosi célpontok tekintetében rövidül az eljutási idő, csökken a gyaloglási távolság.
- Markáns új arculati elemmel gazdagodik a település, erősítve számukra a városhoz tartozás érzését, fejlett városias közérzetet biztosít.

A környékbeli munkavállalók, lakosság:

- Rendszeres, kiszámítható és megbízható kapcsolatot kapnak a Balaton észak-nyugati part menti településeivel közvetlenül Hévízig
- Az új típusú attrakció nemcsak új munkahelyet teremt, hanem addicionális hatásai révén elősegíti a tágabb környezet turizmusának fejlődését.

Rendszerszemléletű összefoglaló

Mi a Keszthely-Hévíz villamos projekt jelentősége?

- Újfajta szemléletben kezeli a két települést, mint egységes turisztikai célterületet.
- A térségi közlekedési problémákra olyan megoldást ad, amely rendszerszemléletben előremutatóbb, mint bármely eddigi elképzelés.
- Új attrakcióval gazdagítja a Balaton térségét.
- Pozitív városformáló tényező lehet elsősorban Keszthely számára.
- Növeli a két város tekintélyét és imázsát.
- Elősegíti a kistérségi együttműködést.
- A közúti forgalom csillapításának lehetőségével környezetvédelmi küldetést teljesít.

- Társadalmi hangulatot befolyásoló tényező a közlekedési, foglalkoztatási, kulturális, turisztikai és egyéb gazdasági hatásain keresztül.

Mi következik a vonal megépítéséből, elsősorban Keszthelyen?

- A város tekintélye megnő, villamossal a Dunántúlon csak Keszthely és Hévíz rendelkezik.
- Lehetővé válik a forgalomcsillapítás a városban, a megnövekedett sétálóövezet kiszolgálható.
- Rugalmasabban átdolgozhatók a város közösségi és autóforgalmi közlekedési fejlesztési tervei
- Európában is kurióznak számító attrakcióval gyarapodik a város.
- Új lehetőségek nyílnak a város- és turisztikai marketing számára.
- Javul az életminőség, a belváros megközelíthetősége jobb lesz, könnyebben elérhetők autó nélkül a térség egyes részei.
- A járulékos lehetőségek kiaknázásával a város bevételei nőnek.
- Új szemléletmódra és innovatív gondolkodásra kényszeríti a városvezetést.
- Összefogásra serkent mind az építés, mind az üzemeltetés során.
- Elősegíti a szezon meghosszabbítását.
- Kevés kompromisszummal számos előnyt felmutató, középtávon is megtérülőnek mutakozó beruházással és működő vagyonnal gazdagodik elsősorban Keszthely.

Mit is kell építeni tulajdonképp?

- Korszerű közösségi közlekedési eszközt két turisztikai célpont között, amely egy város belső életét is kiszolgálja és formálja, kiváltva a belvárosi gépkocsiforgalmat.
- Átszállásmentes kapcsolatot a balatoni vonzerők és elérhetőségi pontok között (Sármellék, Badacsony, Tapolca, Balatonszentgyörgy, távlatban Siófok, Balatonfüred, Almádi és Veszprém)
- Egyedülálló élő múzeumot, amelynek sajátos és jól fizető vendégköre van.
- Rendkívüli turisztikai attrakciót, amelyre számos termékfejlesztés alapozható.
- Kötött pályás, korszerű elvek mentén szervezett közlekedési hálózatot.

Mielőbb érdemes megépíteni a vonalat, mert:

- Égetően szükség van egy olyan projektre, amely a térség újszerű gondolkodását megtestesíti, az itt élőknek önbizalmat ad és a Balaton egyik sikertörténeteként emlegethető.

- A városnak szüksége van mindarra az előnyre, amit felsoroltunk.
- Az építés halogatása a terv elcsendesedését, azzal együtt társadalmi halálát jelentheti és a város megfosztja magát egy kitörési lehetőségtől.
- A villamos nélkül pár éven belül komoly problémákkal kell szembenézni a város és környéke közlekedésének témájában.

Ha nem épül meg a vonal, akkor:

- Minden marad úgy, ahogy eddig volt és ennél aligha van rosszabb.
- A reptér marad a jelenlegi szégyenletes kapcsolatban a várossal.
- Keszthely továbbra is egy lesz a térség városai közül és nem tud új attrakcióval kitűnni.
- A turistákat továbbra is az autójukba kényszerítjük, vagy nem invitáljuk programokra és pénzköltésre, ahogy eddig.
- Az egy évszázada felismert megoldást a város nem merte felvállalni és az állóvíz győz az innovatív gondolkodás felett.

Sokan azért ellenzik a villamost, mert:

- Nem ismerik, mit jelent a XXI. században a villamos és egy múzeumi villamos kapcsán zajra és egyéb kellemetlenségre gondolnak, holott erre van megoldás.
- Félnék az építéssel járó kellemetlenségektől, amely azonban mindössze hat hónapot vesz igénybe.
- Nem ismerik az európai, elsősorban német és francia villamosfejlesztéseket.
- Még nem ismerik a projekt lényegét, a turisztikai vonzerőt, a korszerű közlekedési eszközt, a városformáló kapcsot, az egyéni arculatot adó lehetőséget.
- Félnék a változástól.
- Félnék a kudarctól, amely konkrétan ugyan nem fenyeget, de amely a negatív hozzáállás során előidézhető és ekkor úgy érzik, kellemetlen színben tűnnek fel a város és lakói előtt azok, akik támogatták a projektet.
- Úgy érzik, az érdekeik sérülhetnek és nem a lehetőséget látják benne.

Mit kell tenni?

- Meg kell tudnunk győzni mindenkit arról, hogy a villamos története a város sikertörténete lehet.
- Létre kell hozni egy olyan szervezetet, amely a projekt megvalósítására programtervvel rendelkezik és felelősséget is vállal ezért.

- A projektet minden lépésében profin kell menedzselni, különösen a külső és belső marketing és PR tekintetében.
- A megvalósítás során felmerülő kérdésekre őszintén válaszolni kell.
- A kompromisszumokat meg kell találni és meg kell kötni.
- A villamost olyanná kell építeni, amilyenné a városban lakók kívánságainak figyelembe vételével optimálisan megvalósítható.
- A járulékos lehetőségeket már a kezdetektől ki kell aknázni.

5.7.4 Veszprém-Balaton vonal

A Balaton és Veszprém közötti kötött pályás kapcsolat létesítésének kérdései, két évvel a Balatoni Közlekedési Stratégiában megfogalmazott elvi elképzelések után, mind a mai napig nem váltak sem lényegesen áttekinthetőbbé, sem könnyebben megválaszolhatókká. Napjaink közlekedési szakpolitikája finoman fogalmazva nem igazán kedvező egy új kötött pályás kapcsolat létesítésének megalapozásához és kivitelezéséhez. Mindezek ellenére a Balaton és Veszprém jövőbeni vasúti kapcsolata, valamint a ma még meglévő távolabbi, a Bakonyban futó, bizonytalan jövőjű, de szerencsére műemléki védettséget élvező 11-es számú Veszprém-Veszprémvarsány-Győr vasútvonal fennmaradása több irányból és okból szinte folyamatosan napirenden van. Ez a tény nyilvánvalóan mutatja, hogy nemcsak a vasút iránti romantikával magyarázható nosztalgikus igény, hanem számos más, szakmai és társadalmi racionalitást is tartalmazó indok- és érvrendszer rejtőzik e lehetséges kötött pályás fejlesztés mögött.

A Balatoni Közlekedési Stratégia ezzel indokolja a téma részletesebb vizsgálatát:

„Bár Veszprém városa kívül esik a BKÜ kormányrendelettel meghúzott területén, ennek ellenére a Balaton közvetlen környékének legnagyobb városa. A mintegy 15 kilométeres távolság felveti a nagy térségbe szervesen bekapcsolható városi szerepet Veszprém számára, azonban ennek realitása épp a nagyobb kapacitású, gyors és közúttól független kötöttpályás kapcsolat hiánya miatt ma még kérdéses.

A táj szépsége, a természet védelme és a várható forgalom ma még együttesen sem képvisel akkora súlyt, hogy egy visszaállított vasútvonal gazdaságos fenntartásával kapcsolatban feltétlenül pozitív megállapításokat lehetne tenni. Ha azonban a kérdést másképp tesszük fel és azt vizsgáljuk, hogy van-e olyan megvalósítási alternatíva, legalább elvben, amely a közlekedési kapocs szerepén kívül más, addicionális tényezőkkel együtt képes lenne alátámasztani egy ilyen projekt létjogosultságát, akkor erre már pozitív válasz is adható.

A térség gazdaságának jelentős részét adó turizmus felől megközelítve a kérdést, a részletesen kifejtett Keszthely-Hévíz villamoshoz hasonlóan itt is a vonzerőként való

megjelenés és a többirányú forgalmi feladatok együttes elláthatóságának ígérete vázolhat fel vizsgálatra alkalmas alternatívákat.”

Az anyagban található elvi koncepció egy középtávú forgatókönyvet fogalmazott meg, amely a 2013-2020 közötti időszakra javasolja a pálya megépítésével a néhai vasúti kapcsolat visszaállítását. Az elképzelés középpontjában egy több pilléren álló igényrendszer kielégítésének feladata áll, mivel az egyes részterületek csupán önmagukban nem képesek pozitív választ adni a gazdaságos fenntarthatóság kérdéseire. Ennek megfelelően az anyag egy olyan kapcsolattal számol, amely:

- egyrészt Veszprém és a Balaton közötti növekvő forgalmi igényekkel, elsősorban turizmushoz kapcsolódó, minőségi igényekkel számol,
- másrészt a gazdaságos üzemmenethez Veszprém belvárosában a rendszerbe integráltan villamos létesítését javasolja,
- harmadrészt Balatonalmádi, illetve távolabbi kapcsolatban Balatonfüred helyi és kistérségi igényeire is városi-elővárosi villamos-szerű üzemvitellel kíván válaszolni,
- és csak negyedrészen számol az egyre bizonytalanabb jövőjű szentkirályszabadjai repülőtérrel,
- ellenben ötödrészt már a 11-es vasútvonal jövőjének kérdésére is választ kíván keresni.

Érdekes módon a balatoni stratégiától szinte teljesen függetlenül, ugyanebben az időben, (azaz a XXI. század első évtizedének közepét követően) veszprémi fiatal közlekedésbarátok is hasonló következtetésekre és megoldási javaslatokra jutnak és az interneten, VBV rövidítéssel próbálják ismertetni a Balatoni Stratégiához nagyban hasonló, bár részben más vonalvezetésű koncepciójukat. A projekt-javaslatukról szóló weboldalakon így írnak erről:

„A megyeszékhely és a tó közötti vasúti kapcsolat 1969-ben szűnt meg, amikor is az Alsóörs-Veszprém mellékvonalon a személyszállítást megszüntették. Közel 40 éve egyáltalán nincsen közvetlen vasúti kapcsolat Veszprém és a Balaton között, ugyanakkor igény lenne rá, mivel a várost a tóval összekötő főútvonal (73) túlzsúfolt, továbbá a Balatont meglátogató turisták gyakran szállnak meg Veszprémben, illetve Balatonfüred, Balatonalmádi és Veszprém között nagy mértékű a hétköznapi utasforgalom is a diákok illetve a munkába járók miatt.

A vasúti kapcsolat újjáteremtése nem csak a megyeszékhely és a tó közötti kapcsolat miatt lenne aktuális, hanem a hamarosan megnyíló BudaWest Airport (szentkirályszabadjai reptér) utasforgalmának növelése, illetve az Közép- és Nyugat-Dunántúli települések Balatonnal való összekötése érdekében is. A vasútvonal megépítésével nagyjából három óra alatt lehetne elérni a BudaWest Airportról Ferihegyet, továbbá vonattal könnyebben elérhető lenne a Balaton a szombathelyiek, a győriek, az ajkaiak, a pápaiak, a várpalotaiak, és a régióikon belüli településeken élők számára.

Azonban a közvetlen vasúti kapcsolat megteremtése érdekében a veszprémi végállomást mindenképpen a vasútállomás közelében lenne szükséges megvalósítani.”

A helyi fiatalok által jegyzett koncepció A, B és C variánst is ismertet, ezen belül az A alternatíva a város alatti kéregvasútként képzei el a vonalkifejtést, amelynek realitásához több kérdőjel is fűzhető. A B tervről így írnak:

B terv, a felszíni elvezetés

B1 változat

„A város keleti oldalán lenne a legrövidebb a nyomvonal, illetve a domborzati viszonyok ott kedveznek leginkább egy vasútvonal megépítéséhez. A vonatok a vasútállomásra állnának be, majd az állomásról kivezetne egy mellékvonal, ami végighaladna a város mellett. Két megállót lenne érdemes építeni, egyet a TESCO áruház elé 'Veszprém Aréna', vagy 'Veszprém, Külső-Kádártai út' névvel, ennek segítségével a Balaton és a reptér felől érkezők könnyebben megközelíthetnék a Veszprém Arénát és a hipermarketet, illetve egyet a Stop Shop bevásárlóközpont elé, szintén hasonló okokból. A Stop Shop Bevásárlópark előtti állomáshoz (a menetidő rövidítése érdekében) az autóbusz-pályaudvarról csúcsidőben félóránként, csúcsidőn kívül egy vagy kétóránként autóbuszjárat szállíthatná a vasútvonalra érvényes menetjeggyel vagy bérlettel rendelkező utasokat - ingyenesen.”

B2 változat

„A villamosszerű átvezetés a felszínen megoldható, néhol azonban a vágányoknak rá kellene térniük forgalmas utcák úttestjére, ezért jelentősen lassítanák a közlekedést, és növelnék a reggeli közlekedési dugók időtartamát. Ez azonban ösztönző is lehet a veszprémi autósok számára, hogy autóikat cseréljék le a villamosra, ezáltal kényelmesen és gyorsan bejuthatnak a belvárosba. A vasútállomástól elindulva a Jutasi út úttestje mellett még akár egy kerékpárúttal egybekötve is elférnének a vágányok, az úttestre csak a Munkácsy utca és a Jutasi út körforgalmas kereszteződésénél kellene rátérniük. Innentől a város legforgalmasabb útszakaszain végig az úttesten kéne haladnia a vágányoknak, majd a Szikvíz parkolónál térhetnének le az úttestről, és haladhatnának a régi vasútvonal nyomvonalán (Bajcsy-Zsilinszky út - Mester utca - Almádi út). A legnagyobb problémát ezen terv megvalósítása során azonban nem az úttesten haladó vágányok okoznák, hanem a megállók kialakítása. Az autóbusz pályaudvarnál mindenképpen szükség lenne egy megálló kialakítására, azonban a férőhely igencsak kevés a környéken, ezért a megállót a Kopácsy utca és a Jutasi út kereszteződésétől pár méterre északabbra, vagy a jelenlegi buszmegállóban lehetne kialakítani. Utóbbi megoldás azonban a helyi járatú autóbusz forgalmat akadályozná esetenként.”

Az idézetből látható, hogy nagymértékben azonos elképzeléseket tartalmaz (különösen a B2 változat) a balatoni stratégiát készítő szakemberek javaslatával. Érdekes párhuzam az is,

hogy a vonal hosszabbításában látnak megoldást a 11-es vasútvonal felélesztésére és fejlesztésére:

A győri kiterjesztés

„Függetlenül attól, hogy a vonat az A, B vagy C terv szerint épülne meg, a veszprémi vasútállomás lehetőséget teremt arra, hogy közvetlen kapcsolat lehessen az új megépítendő vonal és a 11-es számú mellékvonal között, ezáltal lehetőséget jelent egy további opcionális kiterjesztésre is. Az elkészült szakaszok átadása és üzembe helyezése után a VBV programba be lehetne venni a 11-es számú mellékvonal felújítását. Ezáltal fellendülhetne az utasforgalom Győr-Moson-Sopron megye és Veszprém megye között, és még számos pozitívuma lenne a kiterjesztésnek:

- Télen gyakran előforduló probléma, hogy a Bakonyban leesett hó miatt a Veszprémbe bejáró dolgozók/diákok nem tudnak eljutni munkahelyükig/iskolájukig. A vasútvonalat gyorsabban és hatékonyabban lehetne megtisztítani a hóakadályoktól, ezáltal megoldódna a bejárási probléma.*
- A könnyebb megközelíthetőség miatt feltételezhetően megnövekedne az érdeklődés a Veszprémhez közeli falvak, illetve a közeli város, Zirc iránt, ezzel emelve a Bakony turisztikai vonzerejét.*
- Téli szezonban az eplényi sípályákhoz is gyorsabban, illetve kényelmesebben lehetne eljutni, mivel a sífelszereléssel rendelkezők igénybe vehetnék azokat a kocsirészeket, amelyeket a balatoni vonalakon kerékpárszállításra használhatnának az utazók.*
- A győri utazóközönségnek lehetősége nyílna arra, hogy vasúttal közelítse meg a Balaton partot.”*

A VBV anyagát készítő veszprémi közlekedésbarátok szemléletes hasonlaltal érvelnek az elképzelés mellett:

Hasonló projektek, szerelvények

„Szemléletes példa hasonló megvalósított projektekre a spanyol FGV Metropolitano De Alicante villamoshálózat, amely Alicante, Benidorm, Dénia és Altea városokat köti össze. Az 1-es vonalon, ami Alicánt és Benidormot köti össze, a MARQ és a MERCADO nevű állomások föld alatt vannak kialakítva. Igaz, hogy Alicante jóval nagyobb város, mint Veszprém, de a távolabbi szakaszok megvalósításával a hálózat részévé válna Zirc és Győr is. Továbbá az FGV Metropolitano De Alicante L9-es vonala Benidormot és Alteát köti össze, Benidorm népessége pedig nagyjából megegyezik Veszprém népességével.

Rengeteg példa van a vasúti közlekedésben olyan vonatokra, amelyek képesek villamosként és nagyvasúti vonatként is üzemelni. Ezen a vonalon is ehhez hasonló járműveket lenne célszerű alkalmazni, mivel az esetleges Veszprém alatti szakaszon a felsővezeték magassága megváltozik, ezáltal villamosként kéne üzemelniük a szerelvényeknek. Az utasforgalmat

kiegészítő kapacitású járművek üzemelnének a vonal teljes szakaszán, melyek képesek lennének kerékpárszállításra is, ezzel is növelve az utasszámot. Példák a járművekre: Alstom Regio Citadis, Bombardier Flexity Link, Siemens Avanto”¹

A külföldi példákat és az alkalmazható járműtípusok sorát lehetne még folytatni, azonban a kérdés lényegét tekintve mindkét anyag a többcélú, kiterjesztett és átszállásmentes kötött pályás hálózat létesítésében és a magas színvonalú utazási komfortban (eljutási idő, kényelmes járművek) látja Veszprém és a Balaton kapcsolatának jövőjét.

A problémát tovább árnyalja a 2009-ben meghirdetett vasúti „reform”, melynek részeként a meglévő vasúti mellékvonalak további, koncepciótlan és rendszerszemléletet nélkülöző megszüntetése kavart nem kis szakmai vihart. Ezen belül külön harci front nyílt a 11-es vonal „újramegmentéséért”, mert hiába van védettség alatt a Veszprém-Győr vonal egy része, ennek ellenére a vonal jövőjével kapcsolatosan továbbra sincs releváns jövőkép, így a bakonyi vasút fenyegetettsége nem múlt el.

Álláspontunk szerint a 11-es vasútvonal fennmaradása turisztikai célból kívánatos és vélhetően csak ennek köszönhetően tud majd fenntartható módon tovább működni. Ehhez azonban valóban hálózati, rendszerszintű szakmai javaslatot kell kidolgozni, mely munkának első lépcsőit mind a Balatoni Fejlesztési Tanács, mind pedig a veszprémi civilek már megtették. A koncepciók összefésülése és a felmerült alternatív vonalvezetési javaslatok birtokában a következő évek legfontosabb feladata mind a helyi, mind a balatoni, mind az országos döntéshozókkal és a politika szereplőivel a terv elfogadtatása és egyben további részletes vizsgálatok elvégzése vagy elvégeztetése annak érdekében, hogy a vonal tervezésére majd kivitelezésére a 2013-2020 közötti Közlekedés Operatív Program keretében sort lehessen keríteni.

Szakmai javaslatként egy előkészítő projekt létrehozása fogalmazható meg, amely 2012-ig bezárólag, az előzetes párbeszéd és egyeztetések végrehajtása után konkrét döntési javaslatokat tartalmazó megvalósíthatósági tanulmánnyal zárja le a ma még számtalan nyitott kérdést tartalmazó, de szakmailag több oldalról is több mint védhető előzetes koncepciót. Azt a koncepciót, amely egy regio-tram hálózat turisztikai területen való létesítésével mutathat példát és akár a személyautóval is versenyképes alternatívát a jelenleg gazdaságtalannak tűnő, korszerűtlen és versenyképtelen közúti és vasúti közösségi szolgáltatás helyett.

¹ A hivatkozott példa: TRAM Metropolitano de Alicante (www.fgvalicante.com)

5.7.5 Balatonfenyvesi kisvasút

Rövid összefoglalás a projektről

A komplex turisztikai élményelem-lánc a Balatonfenyvesről induló kisvasútra fűződik fel, melyhez szorosan kapcsolódik a csisztapusztai fürdő, egy lovascentrum és egy kulturális központ fejlesztése, kialakítása. Egyértelműen látszik, hogy a Balaton térségében egyre nagyobb az igény a színesebb kínálati palettával és nagyobb kapacitással rendelkező vonzerőelemek és turisztikai szolgáltatások kialakítására, különben a kisvasút jövője ezek nélkül igencsak megkérdőjelezhető. A projektben szereplő kínálati elemek mellett a turizmus multiplikátor hatása révén további turisztikai vállalkozások, -szolgáltatók megjelenését segítik elő a kistérségben, ezáltal bővítve a Balaton turisztikai vonzerő és -szolgáltatás palettáját, a tartózkodási időt, így a turisztikai bevételeket, valamint munkalehetőséget biztosít a térség lakóinak.

Erőforrások

A projekt által felvázolt, összetett turisztikai vonzerő-fejlesztés a menedzsmenttel szemben többirányú szakmai követelményeket támaszt. A különböző típusú élménykínálati elemek egységes szerkezetbe foglalásához turisztikai és marketing szakemberekre, a közlekedésfejlesztéssel kapcsolatos feladatok ellátásához közlekedési szakképzettségre, a kisvasút rehabilitációjához vasutas szakmérnökökre, a projekthez szükséges irányítási háttér szakszerű biztosítására államigazgatási-jogi szakismeretre is szükség van.

A projekt központi eleme a gyógyfürdő. Ennek vízforrása és a kút körüli ingatlan önkormányzati tulajdonban van.

A kisvasút pályája állami tulajdon, az üzemeltetés és az eszközállomány jelenleg a MÁV-é, mely a projekt első szakaszában már átkerülhet a projektet megvalósítókhoz. A MÁV álláspontja szerint nincs akadálya annak, hogy a 2010.-ben szolgáltatási megrendelés nélkül maradt kisvasutat a MÁV-tól jelképes összeg fejében a projektben érdekeltek átvegyék.

Az élménykínálat további elemeinek kialakítását, fejlesztését, bővítését a projektben részt vevő vállalkozók biztosítják.

A projekt indokoltsága

A komplex turisztikai élményelem-lánc egyik fontos projektje a Balatonfenyves-Somogy-szentpál állomások között közlekedő, jelenleg a MÁV kezelésében lévő, ma igencsak csekély forgalmú kisvasút. A 2007-ben elkészített és a Balatoni Fejlesztési Tanács által 2007 nyarán elfogadott Balatoni Közlekedésfejlesztési Stratégia egy önálló fejezete is megállapította, hogy a kisvasút önmagában, még jelentősebb fejlesztéssel sem képes gazdaságosan üzemelni. Ezért már a stratégia készítői is rámutattak arra, hogy a kisvasút fennmaradásának egyetlen lehetséges módja, ha egy olyan átfogó kistérségi

turizmusfejlesztési programban kap helyet; ahol a kisvasút, mint a települések közötti közlekedési alrendszer képes a neki rendelt feladatát hatékonyan ellátni.

Közben mind a balatonfenyvesi, mind a buzsaí önkormányzat turisztikai fejlesztési elképzelései között megjelent a csisztapusztai fürdő fejlesztése, bővítése is. A fürdőt jelenleg üzemeltető vállalkozó is szeretné nagyszabású fürdőfejlesztési elképzeléseit megvalósítani. A többé-kevésbé egymástól függetlenül induló koncepciókat a Balatoni Integrációs Kht. munkaszerve kapcsolta össze és tett javaslatot – térségi vállalkozók bevonásával – egy, a kisvasutat, mint fő kiszolgáló közlekedési rendszert is magában foglaló összetett fürdő-, falusi turizmus- gasztronómiai turizmus- és lovas turizmusfejlesztési projektre.

Azok a kisvasutak, amelyek egy-egy turisztikai termék fejlődésébe integrálódnak (vagyis az attrakció megközelítését szolgálják, ld. balatonfenyvesi), ott a költségeket a turisztikai termék fenntartási összköltségével együtt kell kimutatni és erre fedezetet biztosítani. A turisztikai desztináció számára „jó vásár” kisvasúti szolgáltatásokat rendelni, mely vendégeket hoz a térségbe, az ott működő turisztikai szolgáltatóknak. Ebben az esetben a kisvasút turisztikai célú közfeladatot lát el, mert környezetbarát módon ökoturisztikai célpontok közelíthetők meg vele, vagy része a turisztikai élménycsomagnak, azaz az élményszerzési-pihenési célú helyváltoztatás szükségszerű eszköze. Ezért itt a helyi turizmusért felelős irányításnak (állam turisztikai igazgatása, regionális TDM szervezet stb.) kell azt a „megrendelő” (azaz, a működési költségeket részben finanszírozó) szerepet betöltenie. A finanszírozásnak azonban olyan rendszerét kell kialakítani, amely ösztönzi a kisvasutakat a saját bevételek megszerzésére, a piaci elveknek megfelelő, önálló gazdálkodásra. A két feltétel közötti látszólagos ellentmondás a helyi/kistérségi turisztikai környezet fejlesztési lehetőségeinek figyelembe vételével oldható fel.

A projekt alapjául szolgáló vonzerőfejlesztések, elsősorban a fürdő- és a lovasközpont fejlesztés irányába mutatnak. Az egyedi kínálat kialakításához a csisztai fürdő fejlesztése sajátos összetételű gyógyvizének köszönhetően egy speciális bőrbetegségek gyógyítására alkalmas központ létesítését determinálja, míg a lovas turisztikai központra – egyedisége okán – különösen nagy szükség van a Balaton déli partján.

A projekt magába foglalja tehát központi elemeként a fürdőt, a kisvasutat, és a lovasturisztikai központot, melyek a turizmus multiplikátor hatása révén további turisztikai vállalkozások, -szolgáltatók megjelenését segítik elő a kistérségben, ezáltal bővítve a Balaton turisztikai vonzerő és -szolgáltatás palettáját.

Mivel a súlyponti fejlesztések olyan kínálati elemeket érintenek, amelyek egyedinek mondhatók a térségben, így a szakszerűen kialakított élménykombinációknak jelentős lesz a piaci szerepük. Itt elsősorban a magasabb jövedelemkategóriába eső, (kis)gyermekes középosztálybeli családok piaci szegmensére lehet koncentrálni, ahol a többirányú mentális rekreáció igénye generálhat jelentős keresletet.

A projekt célja

A kistérségben komplex turisztikai kínálatot biztosító projektben az alábbi elemek vesznek részt:

- a csisztai gyógyfürdő (kb. 45%);
- az imremajori kúria (kb. 10%);
- a fenyvesi lovas központ (kb. 25%);
- a kisvasút (kb. 5-10%);
- a táskai pincesor (kb. 2-5%);
- a buzsáki falusi turizmus (kb. 10%).

Tekintettel arra, hogy a Balaton térségében egyre nagyobb az igény egy nagyobb kínálati palettával és kapacitással rendelkező lovasközpont kialakítására, így az arányok a befektetők döntéseinek, és a lehetséges források függvényében még változhatnak, azonban a kisvasút jövője a fürdő és a lovasok nélkül igencsak megkérdőjelezhető.

A projekt a Balaton déli partján valósul meg, ahol a tó sekély partjait szívesen látogatják a kisgyerekes – akár csecsemővel is érkező tehetősebb – családok. A fejlesztés egyik fő célja ennek a piaci szegmensnek a komplex kiszolgálása.

A fürdő fejlesztés keretében szükség van egy fedett, korszerű medence kialakítására, a wellness kínálat kialakítására, valamint a speciális gyógyítási feladatok ellátásához egy átfogó rekonstrukció végrehajtására (kb. 1,8 Mrd Ft).

A lovasközpont fejlesztése egy nemzetközi versenyek lebonyolítására is alkalmas pályát, fedett lovagló termet, lovas színházat kíván kialakítani. Emellett számos olyan programot tervez, amely a meglévő központ jelentős bővítését igényli (kb. 800 MFt).

A kisvasúti üzem pályafejlesztése

- 14 km vasúti pálya felújítását, korszerűsítését kívánja (15-20 MFt/km),
- a tervezett kedvezőbb vonalvezetésű új pályaszakasz további 17 km vasúti pálya megépítését (50 MFt/vágánykm-rel számolva, melyhez még az új nyomvonalakon kb. 50 MFt/km alépítmény építés is tartozik, melynek költsége nagyban függ a talajszerkezettől, a keresztezett vízfolyásoktól stb.)

A beruházás költsége mintegy 1600 millió forint.

A kínálat vonzó unikuma lehetne a lóvasúti üzem beindítása. A szükséges feltételek jelentős része már most adottnak tekinthető, akkor ennek néhány tízmillió forint költsége. (Úgy tűnik, ez a kínálati elem vihető leghamarabb a piacra.)

Az imremajori kúria magas minőségű szolgáltatás nyújtására alkalmassá tételével helyet biztosít kulturális, szabadidős és üzleti utazásoknak egyaránt (250 Mft)

Külön kezelendő a járműbeszerzés, amelyre egyrészt szakértői kormányjavaslat készül több kisvasúti üzemet érintő, központi koncepcióval, másrészt a járműgyártó befektetőként való bevonásával kedvező, hosszú futamidejű finanszírozásra nyílik lehetőség a közel 2-2,5 Mrd Ft-os értékű eszközökre.

A teljes turisztikai beruházás összköltsége így kb. 4-4,5 Mrd Ft, amelynek forrására kb. 1,5-2 Mrd Ft jelenleg is rendelkezésre áll az projekt lehetséges szereplőinél. A ROP akciótervében várhatóan megjelenő 0,8 - 1,4 Mrd Ft támogatással és további külső forrásokkal a terv az ÚMFT időszaka alatt, 2013-ig bezárólag finanszírozható.

A megtérülések tekintetében a fürdő és lovas fejlesztések befejezése utáni második évben mintegy 120 ezer látogatóval lehet éves szinten számolni, amelyeknek egy főre jutó költsége a szolgáltatások rendszerén belül célcsoporttól függően 5-25 eFt/fő közöttire becsülhető. Ez a beruházás felfutását követően, megfelelő marketing munkával évi kb.2 Mrd Ft bruttó bevételt jelent.

Rövid távú célként megjelölhető a meglévő kisvasúti hálózat megtartásával egy környezetkímélő eljutási eszköz üzemeltetése, amelyre felfűzhetők az egyes kínálati elemek. A közlekedési infrastruktúra indukáló hatásával rövidtávon számolva elősegíthető a fejlesztés elemeinek megtérülése.

Középtávon egy új turisztikai desztináció létrehozása a cél a Nagyberek területén, ahol a Balaton mentén eddig nem ismert komplex, egész éves szezonra is alkalmas, egységesen menedzselte élménysorozat várja a turistákat, mellyel lehetővé válik az átlagos tartózkodási idő 2 nap fölé emelése a térségben. A helyi lakosság munkaalkalomhoz jut, a térségbe látogatók és a vendégéjszakák száma növekszik, valamint a vállalkozói, önkormányzat bevételek is.

A fejlesztés hozzájárul a térségi gazdaság támogatásához, helyi szolgáltatók és speciális termékek értékesítéséhez, a kistérségi erőforrások helyben tartásához. Megvalósul a közösségi infrastruktúra fejlesztése, egyben helyben élő munkaerő foglalkoztatására kerül sor. A projekt javítja a gyógyhatású természeti erőforrásokhoz való hozzáférést, ösztönzi és lehetővé teszi a gyalogos, kerékpáros, közösségi közlekedéssel és alternatív közlekedési formákkal való megközelítést és helyszíni közlekedést, csökkenti az utazási szükségleteket, elmélyíti a helyi táji ismereteket. Ezen megállapítások alátámasztására hivatkozunk a projektet megalapozó BFT. tanulmányokban írtakra.

A projekt célcsoportja

A projekt fő célja egy új turisztikai kínálati centrum létrehozása a kistérségben. Így potenciális célcsoportnak tekinthető a Balaton Kiemelt Üdülőkörzetbe látogató valamennyi turista és a Balatonnál élő helyi lakosság egyaránt.

Az egyes kínálati elemek tekintetében differenciált célcsoport-felmérést tervezünk, hogy az egymáshoz kapcsolódó élmények egymást erősítő hatását és a célpiac átfedtségét megállapítsuk.

A fürdőfejlesztés tekintetében a gyógyászati kezelések és a wellness turizmus vevőköre a meghatározó, ebben a szegmensben az átlagnál magasabb jövedelmű, középkorú és közép vagy felső osztálybeli, családok vendégekre számítunk. A lovas programkínálat egyes részeiben átfedést mutat a gyógyászati célú látogatók csoportjaival, és a társadalmi státuszt tekintve is a magasabb jövedelmi kategória képviselőire lehet számítani. A várható látogatók között jelentős külföldi létszámot tervezünk épp a kínálati csokor sokszínűsége és egyedisége miatt.

Az új, turisztikai attrakcióként felújított és meghosszabbított útvonalon közlekedő kisvasút környezetbarát közlekedést biztosít a fejlesztésbe bevont települések között. A kisvasúti közlekedéssel elérhetővé tett szolgáltatások célcsoportjai:

A turisták számára:

- Egyedi gyógyászati arculatú fürdőszolgáltatás
- A térség által kínált gasztronómiai és kulturális értékek.
- Lovas programok és attrakciók, melyek egyedülállóak a Balaton déli partján
- Érintetlen környezet, védett élővilág
- Gépjárműmentes, aktív sportolásra csábító természet

A helyi lakosság számára:

- Rendezett települési és településközi környezet, fejlődő vendéglátóipar
- Könnyen elérhető szabadidős szolgáltatások
- Fejlett közösségi közlekedés
- Csökkenő környezeti ártalmak a jobban szervezett infrastrukturális szolgáltatásnak köszönhetően

A környékbeli munkavállalók, lakosság

- A komplex turisztikai vonzerőkínálat számos új munkahelyet teremt.

- A térségbe látogatók egyéb szükségletei másodlagosan növelik fogyasztásukkal a helyi szolgáltatók iránti keresletet, javul a költséghatékonyság és a jövedelmezőség

A projekt 5 fő eleme

1. Fürdőfejlesztés (wellness kínálat + gyógyászat)

A vonatkozó építési és gyógyászati, valamint a regionális jelentőségű fürdőkre vonatkozó fejlesztésekhez kidolgozott ajánlási sztenderdeknek megfelelő létesítmény-építési tevékenység, amely egy nyitott úszómedencét, egy nyitott és egy fedett élménymedencét, két gyógyászati medencét, és egy új épületben kialakított gyógyászati központot jelent, emellett a fürdő meglévő létesítményeinek teljes korszerűsítése adja a rész-projekt 1,8 Mrd Ft összegre kalkulált szakmai tartalmát.

2. Lovas programkínálat fejlesztése (lovascentrum és létesítményei, lóvasúti élmény, terápiás és sport célú lovaglási lehetőségek fejlesztése)

Kialakításra kerül egy európai szintű versenyek lebonyolítására is alkalmas, fedett nézőterű versenypálya, lovas színház működtetésére alkalmas felszerelések és berendezések létesítése, lóvasúti közlekedéshez szükséges szín és egyéb kiszolgáló létesítmények építése vágányhálózattal, a meglévő szálláshely és kiszolgáló létesítményeinek bővítése. Ezek építése a nemzetközi lovas sport sztenderdjeinek figyelembe vételével történik.

3. Falusi turizmushoz kapcsolható gasztronómiai és kulturális kínálatfejlesztés elsősorban Buzsákon

A turisztikai kínálat ezen szegmensében a magas minőségű szolgáltatások nyújtásához szükséges infrastruktúra (szálláshelyek, vendégfogadóterek) kialakítására kerülhet sor. A létesítés során figyelembe kell venni a hazai minőségbiztosítási ajánlatokat és a kínálatban szereplő szolgáltatók élmény-ígéreteinek összhangját.

4. A térségben szereplő további szolgáltatók addicionális kínálatfejlesztése

Imremajori kúria fejlesztési tervei:

Kulturális feladatok

- Színház terem felújítása (Állandó és időszakos kiállítások szervezése, színházi előadások rendezése, oktatások szervezése, gyerekprogramok szervezése, bábszínház, koncertek, különböző táncos rendezvények, esküvők, bálók szervezése céljából)
- Helytörténeti múzeum kialakítása (Imremajor az 50-s évek politikai elítéltek munkatábora)
- Szabadtéri kézműves táborok, vásárok szervezése

- Szabadtéri programok (Mászófal, pónizás, röplabda, kerékpártúrák a Berekben, hajtányozás és a kisvasúthoz kapcsolódó további programok)

Programszervezési feladatok (Egyéb sportprogramok, edzőtáborok, hagyományőrző fesztivál szervezése)

Ingatlanfejlesztés (Berek delikát – élelmiszer vegyesbolt felújítása, átalakítása, irodahelyiségek és egyéb kiszolgáló helyiségek felújítása)

- grill-kert megépítése;
- melegkonyhás étterem építése;
- fogadó-szálláshely kialakítása a vendéglátó egység felett;
- csoportos szálláshelyek – apartmanok megépítése, tetőtérben kb. 20 db;
- hagyományőrző jurta tábor építése, megfelelő mellékhelyiségek kialakításával;
- az épületkomplexum akadálymentesítése.

5. A közlekedési rendszer fejlesztése, a fenyvesi kisvasút rehabilitációja

A vasúti pálya vágánylekötési rendszerének cseréje a lóvasúti üzemre alkalmas módon 5 pálya km hosszon, a vasúti felépítmény korszerűsítése, cseréje 14 km hosszban, 17 km új vágány létesítése és új vonalszakasz létesítése alépítménnyel együtt. Az alkalmazandó felépítmény 48 kg/fm vágánnyal, 80 km/h tervezési sebességgel készül, alkalmassá téve a korszerű, nagyobb sebességű motorvonati üzemre. Ezen belül a buzsáki települési szakasz városi vasúti jellegű kiépítése. A fenyvesi állomás áthelyezése a nagyvasúti forgalommal közös peronos átszállás biztosítására. Projektén kívüli forrásból a járműállomány korszerűsítése.

A felsorolt részelemek közös célja, hogy együttesen biztosítsa a fejlesztésben szereplő részelemek hosszútávon fenntartható, gazdaságos működését a közöttük fennálló szinergiákra alapozva.

A projekt modellértékű abból a szempontból, hogy egy önmagában gazdaságosan nem üzemeltethető keskeny nyomközű vasútvonal hogyan integrálható egy turizmus- és térségfejlesztési koncepcióba, és mint annak közlekedési alrendszere hogyan tud pozitív hatást gyakorolni a fejlesztésben részt vevő valamennyi szereplőre, miközben a vasút fennmaradása és üzemeltetése finanszírozhatóvá válik.

Fenntarthatóság

A projekt hosszú távú célja a fejlesztésben érintett kistérség tartós és jövedelmező bekapcsolása a Balaton turizmusába oly módon, hogy a teljes éves időszakra szezonként számítani lehessen. Ebben a két súlyponti vonzerő, a fürdő és a lovas programok a további addicionalitásokkal kellő alapot adnak. A megfelelő, vonzó és versenyképes színvonal elérésére azonban csak a támogatással megvalósított infrastruktúra- és intézményfejlesztés

révén lehetséges. Az alapvetően építési jellegű beruházással olyan turisztikai iparág jelenik meg az érintett településeken, amely képes a hosszú távú jövedelmezőséget biztosítani még úgy is, hogy a közlekedési infrastruktúra működési költségeit is ennek a komplex vonzerőrendszernek kell megtermelnie.

Az előzetesen prognosztizált éves látogatószám, amelyet 100 és 150 ezer fő közöttire becsülünk, komoly bevételi forrás a fejlesztés elemeit működtető szervezeti egységeknél, a kínálatot összehangoló marketingmunkán és a minőségbiztosításon múlik, hogy a látogatók személyenkénti átlagos költségi szintje milyen mértéket ér el. A terveink szerint az elérhető többnapos tartózkodás (a gyógy- és wellness programokon részt vevő vendégek maradnak a leghosszabb ideig és költenek viszonylagosan többet) és a megcélzott magasabb jövedelemmel rendelkezők költségi hajlandósága (megfelelő kínálati elemek megléte esetén) a garancia arra, hogy az éves, milliárdos nagyságrendű bevétel a térség egészét tekintve megvalósítható legyen. A teljes komplexum működési költsége éves szinten messze ez alatt marad, így nemcsak fedezhető az itt dolgozók jövedelem-igénye és a befektető vállalkozók megtérülési elvárásai, hanem a bankhitelek törlesztése mellett további fejlesztésekhez is elkülöníthető forrás már az első évtizedben is. E terv legnagyobb veszélyét a nem megfelelően végrehajtott, szakmai hibákat vétő management-tevékenység és a hiányos marketing munka jelentheti.

6 Projektgenerálás a Közlekedés Operatív Program vasúti fejezetéhez

A székesfehérvári vasútvonal fejlesztése elkezdődött, 2011-ben a remények szerint elkezdődik végre Székesfehérvár állomás átépítése is. Ezzel a Balaton mindkét partjának elérhetősége nagymértékben javul, de az utazási idők, a menetrendszerűség további nagymértékű javításra szorul.

Jelen munka feladata, hogy az NFÜ KözOP IH felé bemutatható legyen egy komplex balatoni vasúti rekonstrukciós projekt. A KözOP 2.5 előkészítési forrásra a beruházó Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő (NIF) Zrt. nyújt be pályázatot, az előzetes egyeztetés megtörtént. Jelen munka leadása után a részletes egyeztetések is megkezdődnek. A NIF Zrt. tájékoztatása szerint esély van arra, hogy egy kb. 50-60 milliárd Ft-os projekt keretében a balatoni vasutak rekonstrukciója még a 2013-ig tartó uniós ciklusban megtörténjen. A pályázatot tervszűri bírálja el, mely havonta-kéthavonta ülésezik. A pályázat elfogadása esetén a projekt bekerül az uniós projektcsatornába. A projektgazda a NIF Zrt. lenne, mely szervezetet az uniós forrásokból történő közlekedési beruházások lebonyolítására hoztak létre.

A projekt a következőket tartalmazhatja:

- A déli parti, nemzetközi forgalmú 30-as vasútvonal rekonstrukciója Lepsény-Balatonszentgyörgy között (+Keszthelyig), beleértve a pályaszerkezetet, a biztosítóberendezést, a központi forgalomirányítást (a fonyódi köpont bővítésével), az áramellátást, a felsővezetékrendszert, az állomások és megállóhelyek akadálymentesítését, az utastájékoztató rendszerek és jegyértékesítő automaták felszerelését, kamerás megfigyelőrendszer telepítését,
- A 30-as vonal részleges kétvágányúsítását, amely lehetővé teszi az ütemes menetrend bevezetését és a forgalmi zavarok csökkentését (ilyesminek főleg az ún. "pókok", azaz vasúti menetrendi találkozási helyek környékén van értelme, néhány megállónyi távolságra)
- Új, a turistaforgalomban kihasználható megállóhelyek nyitását,
- Zaj- és rezgéscsillapítást a lakott területeken belül,
- Külön szintű útátjárók építését (Siófok, Fonyód, Szántódrév kapcsolat)
- A Keszthely-Hévízi összeköttetés megteremtését, a sármelléki iparvágány rendbetételével együtt,
- Járműbeszerzés is lehetséges, mellyel a helyi érdekű személyforgalom kiszolgálható,
- Az északi parti 29-es vasútvonalon a központi forgalomirányítás (KÖFI) kiépítését Balatonfüred központtal, az állomások és megállóhelyek akadálymentesítését, az

utastájékoztató rendszerek és jegyértékesítő automaták felszerelését, kamerás megfigyelőrendszer telepítését,

- Deltavágányok építése a Balaton körüljárhatóságának érdekében
- A 29-es vonal Székesfehérvár-Balatonfűzfő közötti szakasza sorsának eldöntése.

A pontos projekttervezés a részletes uniós megvalósíthatósági tanulmány, a költség-haszon elemzés és a geodéziai vizsgálatok során dől el. Az elkészült uniós Megvalósíthatósági Tanulmány ismét a tervszűri elé kerül, pozitív döntés esetén megindulhat az engedélyes tervek elkészítése és megkezdődhet a projekt DG Regio számára történő bemutatása, elfogadtatása.

7 MELLÉKLET: Keszthely-Hévíz villamos (részletes)

7.1 Előzmények

Száz éve, hogy a két települést összekötő villamosvonal terve a legközelebb állt a megvalósuláshoz. Már akkor felismerték Keszthely és Hévíz egymásra utaltságát és azt, hogy egy korszerű, kényelmes és gyors eszközzel kell a hévízi gyógyfürdőt és Keszthely városrészeit bekapcsolni a térség közlekedésébe. A Balaton déli partján megépült kanizsai vasútvonal és az ahhoz az 1800-as évek végén épített Balatonszentgyörgy-Keszthely szárnyvonal kényelmes vasúti utazást tett lehetővé a tó legtávolabbi sarkáig. Logikus gondolat volt 1899-ben ezt a kötőtpályás kapcsolatot valamiképp Hévízig elvinni. Az első terv keskenynyomközű, gőz- esetleg villamos üzemű vasútról szólt. A megvalósuláshoz a legközelebb mégis 1907 nyarán járt a villamos, amikor a Ganz Villamosság Rt. bekapcsolódásával az akkor már a működő budapesti villamosokkal kompatibilis járművek számára épülő vonalnak a hatósági bejárását is megtartották.

A felmerült igényekre alapozva a Ganz gyár 1908-ban ajánlatot is tett az érintett településeknek. A tervezett útvonal a következő volt: Keszthely „Balaton-fürdő”-vasútállomás–„főutca”–Hévíz. Az 550 V üzemszükségű, egyenáramú felsővezetékes rendszerű villamosvasutat 1000 mm-es nyomtávval 8000 m hosszban, a kitérőkkel együtt 8540 m pályahosszban tervezték megvalósítani. (Az 1895-ben Pozsonyban, az 1897-ben Szombathelyen és az 1900-ban Sopronban megnyitott villamosvasút is 1000 mm nyomtávú és 550 V egyenfeszültségű volt.) Kocsisínt, várócsarnokokat, javítóműhelyt és üzemi telefont is terveztek. A járműparkot a Ganz gyár szállította volna. Az elektromos áramot a városi villanyteleptől kívánták beszerezni. A beruházás teljes költségvetését 531 000 koronában állapították meg, a vasútüzemet pedig részvénytársaság formájában kívánták létesíteni. Az építéshez, létesítéshez szükséges tőkét 5350 db 100 koronás részvény kibocsátásával gondolták előteremteni. Az átadás után évi 30 ezer utasra és 3045 korona tiszta nyereségre számítottak.

A tervből a vonal által gazdaságilag érintettek közömbössége miatt nem lett valóság, azonban a gondolat kézenfekvőségét mutatja, hogy még a világháborút közvetlenül megelőzően, sőt az 1920-as évek közepén is napirenden volt a terv megvalósítása. Ehhez azonban nyilvánvalóan hiányzott a meglévő igényeken kívül még egy külső indíttatás, amely eldönthette volna a beruházás megindításával kapcsolatos, alapvetően anyagi jellegű kérdést.

A Balatoni Fejlesztési Tanács 2006-ban megbízást adott közlekedési és turisztikai szakértőknek a régió közlekedési stratégiájával kapcsolatos előzetes megvalósíthatósági tanulmányának elkészítésére. E munka során kibontakozott a Balaton régió közlekedésével kapcsolatos szervezési és infrastruktúra-fejlesztési feladatok sora. Ezen belül Keszthely

és Hévíz közlekedési integrációja a Balaton közlekedési rendszerébe – épp speciális helyzetük okán – egyedi megoldást igényelt.

7.2 A projekt indokltsága

Ahogy az előzményekből is látható, a kötöttpályás vonal létesítésének indokltságát több oldalról is vizsgálni szükséges. Az elsődleges szempont nyilvánvalóan egy színvonalas kapcsolat létesítésének igénye egy évszázados utasáramlási irányban, azonban ma már a nem kötöttpályás eszközök fejlettsége is van olyan minőségi színvonalon, hogy a kérdéses feladatot el tudják látni, ellentétben a száz évvel ezelőtti állapottal. Ennek megfelelően mind a mai napig a két település közötti forgalmat autóbuszok bonyolítják le. A napi több mint száz autóbuszjárat által nyújtott teljesítmény figyelemre méltó, de csak ez önmagában még nem feltétlenül indokolná egy kötöttpályás kapcsolatot, azaz egy villamosvonal létesítésének szükségszerűségét.

7.2.1 Forgalmi indokltság vizsgálata

A Keszthely-Hévíz autóbusz viszonylaton a rendelkezésre álló kapacitást az óránként induló, kizárólag a két település közötti céljárat, valamint a helyi vállalkozók által idényszerűen működtetett kisbuszos szolgáltatás mellett a két helységet érintő távolsági járatok összessége adja. A vonalon szinte kizárólag 45-60 férőhelyes szóló autóbuszok közlekednek, csuklós járművet elvétele látni. Ehhez a kapacitáshoz hozzáadódik a Keszthelyen belüli, a Kossuth utca, mint hossztengely mentén lebonyolított, Vasútállomás-Hévízi út-Kertváros irányú helyi-elővárosi járat forgalom, amely azonban a fentieknél kisebb utasszámmal, de jelentősen járul hozzá a tervezett vonal mentén mérhető igényekhez. Az ezekből adódó jelenlegi utasszám önmagában ma még nem indokolná villamosvonal építését, azonban itt számos további tényező is szerepet játszik. A tervezett vonalvezetés Keszthelyen olyan belső utasáramlási irányt fed le, amely különösen a nyári szezonban frekvenciált és ezt a belső irányt (kikötő-állomás-kastély-Kertváros) ma még közvetlenül ki nem szolgált utazási igények jellemzik. A villamos tervezett útvonala párhuzamos a sétálóutcán áthaladó és a kastélyparkot előlről megkerülő, egyik fő áramlási iránnyal, ahol más közlekedési eszközzel a szolgáltatás nem megoldható, hiszen a város elképzelései szerint a Kossuth utca további szakaszai (egészen a Kastélyig) sétáló övezet kialakítása céljából lezárásra kerülnének. Ez tehát olyan lappangó utazási igények feltárását jelentheti, amelyek eddig nem jelenhettek meg. A kastély és a sétáló utca által két részre vágott belvárosi rész között a ma csak jelentős kerülővel közlekedő autóbusszal lehet utazni, a szorosban a belvárosba, a kastélyba igyekvők számára jelentősebb gyaloglási távolsággal kell számolni. Ez a tény a tervezett vonalnak a sétáló utcával szomszédos utcán történő vonalvezetése mellett szól.

Tovább forgalmi igényről beszélhetünk akkor, ha megvizsgáljuk a tervezett villamosjárat jövőbeli kínálati viszonyait és figyelembe vesszük egy 20 perces, vagy annál gyakoribb indulás versenyképességét az egyéni, közúti közlekedéssel szemben. Tekintve, hogy a vonal szinte

végig a közúti forgalomtól elkülönítetten halad, illetve ahol nem, ott kialakítható a villamos prioritását biztosító forgalomtechnikai megoldás, így számottevően pontosabb településközi forgalom képzelhető el a jelenlegi közösségi közlekedési kínálatához képest. A csúcsidényben a városban lassan araszoló autóbusz, vagy a parkolóhelyet kereső, a szűk mellékutcákban keringő gépkocsik utasai szemszögéből a kulturáltan haladó villamos utazási igényeket gerjeszt.

Harmadsorban figyelembe kell venni azokat a megteendő forgalomkorlátozó intézkedéseket, amelyeket mindkét településen a fenntarthatóság érdekében viszonylag hamar be kell vezetni. Belátható, hogy a gépkocsijukból adott esetben adminisztratív módon kikényszerített közlekedők száma igen jelentősen növelheti a villamos iránti keresletet, így ezek a prognosztizált forgalmi hatások gyorsan összeadódnak.

Megállapíthatjuk, hogy az ismertetett hatások összegződésével nagyon hamar előáll az az utasszám, amely már eléri egy kötött pályás kapcsolat ésszerűségének alsó határát.

7.2.2 Településszerkezeti indokoltság vizsgálata

A fentebb vizsgált forgalmi indokokon túlmenően azonban település-szerkezeti érvek is szólnak a vonal létesítése mellett. A településszerkezeti következtetések megalapozottságát azonban a helyi gazdasági, ezen belül a turizmussal kapcsolatos kölcsönhatások vizsgálatával kell alátámasztanunk. A turizmus önálló hatásaival lentebb külön is foglalkozunk, egyelőre vizsgáljuk meg ennek a sajátos gazdasági szektornak a két városra, mint agglomerációs egységre gyakorolt hatását. A balatoni turizmus sajátosságait vizsgálva ugyanis megállapítható, hogy a Hévízhez hasonló, egész évben üzemelő, folyamatos keresletet jelentő turisztikai attrakciók létfontosságúak lennének a balatoni szezonális csökkentésében. Ezeket a kínálati elemeket azonban települési szinten is integrálni kell a Balaton-part turisztikai kínálatába. Hévíz és Keszthely bizonyos turisztikai kínálati elemek tekintetében jelenleg csak komplementerei, kellően attraktív kapcsolattal ellátva viszont tényleges kiegészítői lennének egymásnak. Egy ilyen kapcsolattal az ide látogató számára egy egységes, komplexen vonzó pihenési agglomeráció bontakozhat ki a mai két, szeparált, és tegyük hozzá, a turizmus szempontjából eltérően hiányos kínálati tényezőket tartalmazó település képével szemben. A vonal megteremtheti az egész évben funkcionáló „Keszthely-Hévíz város” turisztikai desztinációt, ahol a sűrűn közlekedő villamos a két település közötti elővárosi térséget, Kertvárost és részben Cserszegtomaj-Dobogómajort hozhatja „közel” a kialakuló, kettős centrumú ikervároshoz. A vonal létesítésének másodlagos urbanizáló hatása az, hogy a két helység közötti területek, ingatlanok felértékelődnek, a kertvárosi szolgáltatók nincsenek többé kirekesztve a két turistaközpont forgatagából, így ezen területek tekintetében újabb fejlődési szakasz indulhat meg. Nem elhanyagolható az a szubjektív tényező sem, hogy egy villamos közlekedése mindig egy fejlettebb, urbanizáltabb mikrotársadalom képét jeleníti meg, így a magát sokszor – néha sikertelenül – a Balaton fővárosának elképzelt Keszthely mind saját lakosai előtt, mind az ide látogatók előtt fokozott

presztízzsel jelenhet meg. Az ilyen szubjektív elemek az ingatlanpiaci hatásokon keresztül jelentősen befolyásolhatják a helyi urbanizációs folyamatokat, amelyek a vonal révén a spontán irányból a tervezhetőség irányába mozdulnak el. Végül, de nem utolsónak sorban figyelembe kell venni azt, hogy egy villamosvonal megvalósítása olyan mélységben nyúl bele egy kisváros mindennapi életébe, arculatába, imázsába, az önmagáról alkotott képébe, hogy ezek a településfejlesztési hatások összességükben jelentősen erősítik a vonal indokolhatóságát.

7.2.3 Turisztikai indokoltság vizsgálata

Előjáróban az általánosság szintjén leszögezhetjük, hogy egy közlekedési eszköz, legyen bár kellően magas színvonalú is, önmagában nem minősül vonzerőnek. Ez alól is vannak azonban kivételek. Igen jelentős, bár kétségtelenül keskeny piaci szegmenst jelentenek a turizmuson belül azok az érdeklődők, akik kifejezetten egy műszaki létesítmény csodálatáért, az azok iránti szeretet okán, az ezekkel kapcsolatos hobbyjuknak élve kelnek útra. Az ilyen, nevezzük műszaki turizmusnak a legjellemzőbb, egyben legnépesebb – és egyben kifejezetten fizetőképesnek számító – táborát a közlekedési, ezen belül a kötött pályás szerkezetek turizmusa jelenti. A vasút, a monumentális létesítmények, a géperő csodája, a komoly emberi tudást tükröző műszaki megoldások együttesen adják e célpiac tagjai számára a vonzerőt. Ezen belül nem csekély azoknak a száma, akik a villamos iránti hobbyjuknak hódolnak utazásaik során is, sőt, az európai statisztikák szerint a számuk egyre nő. Nem elhanyagolható az sem, hogy szubjektív okok miatt (talán mert a városi létünk egyik tudatalatti meghatározó élménye a villamos, az „emberközeli mindennapi vasút”) a villamosok azok körében is igen kedveltek, akik (például a hölgyek elsőprő többsége) nem tartoznak az előbb említett hobbysták kategóriájába. Mindezek a közúti közlekedésről nem mondhatók el. Egy autóbuszvonalért vagy egy buszért nem kelnek útra még a közlekedésbarátok sem, míg egy különleges mozdonyért, vagy villamoskocsiért, (különösen ha nemcsak megnézni, hanem megfogni is lehet, sőt fel lehet szállni rá, végső esetben utazni lehet vele, vagy akár vezetni is!), gyakran kontinensnyi távolságot utaznak be. Vagyis turizmus-gazdasági tény, hogy a kellően megválasztott célcsoport számára a villamos nemcsak vonzerő, hanem komoly idegenforgalmi üzlet is. Ha egy turisztikai célterület rendelkezik ilyen infrastruktúrával és az ebben rejlő lehetőségeket felismeri, akkor kialakulnak olyan, világhírnévre szert tett speciális attrakciók, mint például az angliai Blackpool városának villamosüzeme. Az egyébként is turisztikai célpontnak számító tengerparti város különleges, egyedi élményt adó villamosaival a régió turistáinak kedvence. Ebből a szempontból a tervezett Keszthely-Hévíz vonal még előnyösebb helyzetben is van. A két város együttes adottságai, a Balaton-part, a kisváros légköre, romantikája, a kastély történelmi hangulata és kultúrája szinte predesztinálja a villamosvonal élő múzeumként való üzemeltetését. A megfelelő marketing menedzsment alkalmazásával a napi forgalom lebonyolítása mellett, pontosabban azzal szerves egységben egy a világon egyedülálló attrakció alakítható ki. A vonalon elsősorban eredeti állapotába helyreállított, működőképes,

műszaki emlék villamoskocsik közlekednének normál utasforgalmi üzemben, így ez lenne a világ egyetlen élő, napi közlekedési funkcióval is rendelkező villamosvasútja, s mint ilyen, igazi kuriózum. A járművek a világ számos országából érkeznének a vonalra, tartós szolgálatra, vendégségbe, vagy éppen parádézni valamely kulturális rendezvényhez kapcsolódva. Ezek a villamosok nemcsak állagmegőrzést, karbantartást, vagyon- és emlékmegővást, valamint valódi funkciót kapnak a helyi kocsiszínben, hanem a hozzájuk kapcsolódó rendezvények révén komoly nyilvánosságot és ezzel további hozzáadott értéket is. A turisták számára egy-egy időszakban a helyi nemzetközi eseményekhez köthető országok járművei olyan vonzerőt jelentenek az ugyanezen nemzeti célpiac turistái számára, amely aligha becsülhető túl. A Balatonnál pihenő külföldi választása nem kérdéses, ha az autójával vagy egy megszokott busszal való araszolás helyett a saját hazája régi villamosán utazva közelítheti meg az üdülési színhelye látnivalóit. Elég itt csak a keszthelyi kikötőre, a kastélyra, a hévízi tóra, vagy a pihenőparkokra utalni. (Nyilvánvalóan az esélyegyenlőségre is gondolva ezen régi járművekkel felváltva, tervezett ütemes menetrendben elviselhető gyakorisággal a legkorszerűbb, alacsonypadlós járművek forgalomba adásáról is kell gondoskodni.)

Nem kétséges tehát, hogy az eddig talán nem túl erősnek ítéltető forgalmi-gazdasági érvek okán esetleg kockázatosnak ítéltető vonalépítést ilyen addicionális piaci lehetőségek kiaknázása mellett üzletileg is érdemes megvizsgálni. Az indokoltsági vizsgálat alapján összességében megállapíthatjuk, hogy a vonal létesítése - mint azt a gazdaságossági vizsgálat során alá is támasztjuk – a két településre gyakorolt összehatásának figyelembe vételével feltétlenül és minél előbb javasolt.

7.3 A vonal helye a BKÜ közlekedési rendszerében, kapcsolata a Balatonon létrehozandó közlekedési szövetséggel

A vonal létesítésének javaslata nem választható el a BKÜ Közlekedési Stratégiájában 2007-ben vizsgált komplex közlekedési fejlesztési javaslatok más részeleleitől, sőt le kell szögeznünk, csak azzal együtt működőképes. Nem célszerű ugyanis – legyen bár kiemelkedő attrakció is amit építünk – egy önálló, semmi mással összefüggésében nem értelmezhető szigetvasutat építeni. Ez az elvi alapvetés, mint majd később látjuk, jelentős részben meg fogja határozni a villamos létesítésével kapcsolatos műszaki paramétereket, vállalható alternatívákat.

A Keszthely-Hévíz villamosnak szervezetileg, tarifális kérdések oldaláról vizsgálva és mint összhálózati elem egyaránt a közlekedési szövetség integráns részét kell képeznie. Ez azt jelenti, hogy a vonal használatát a Szövetség jegyeivel, bérleteivel lehetővé kell tenni, személyszállítási feladatait, adott irányban mutatott kapacitásait be kell tervezni a Szövetség hálózati tervébe.

Az is nyilvánvaló, hogy majd a kész vonalat üzemeltető társaság tagja a Szövetségnek, függetlenül attól, hogy ez a szervezet milyen tulajdonosi szerkezettel áll fel. Menetrendjére, informatikai rendszerével kapcsolatban ugyanazok az elvárások és integrálhatósági követelmények, mint a Közlekedési Szövetségben részt vevő bármely más szolgáltatóra.

A szövetséggel való szerves kapcsolat szükségessége legmarkánsabban a tarifális, menetrendi és utastájékoztatási területen ragadható meg. A tarifaközösség és a Szövetség többi járatának menetrendi összehangoltsága mellett a teljes balatoni térségre alkalmazott egységes informatikai rendszert és utastájékoztatási megoldásokat, arculatot, technikát és módszertant alkalmazni kell. E szempont miatt a vonalra nem fejlesztendő önálló utastájékoztató IT alrendszer, hanem a sajátos üzemvitel miatti többlet-követelményeket a Szövetségen keresztül, annak közreműködésével kell megvalósítani. Ilyen, nyilvánvalóan sajátos feladat a járat érkezési és indulási adatain felül a muzeális járművek adatainak ismertetése, az éppen elérhető villamoskocsikról közzeendő érdekességek és mindazok a speciális tudnivalók, amelyek mint értéket növelő információk elősegítik a villamosvonal turisztikai termékként való értékesíthetőségét.

Másik oldalról, a Szövetség oldaláról tekintve ugyanezt a problémát, a térségi információs rendszert eleve úgy kell megtervezni, hogy a megszokott adatszerkezeten túlmenően ilyen speciális igények kiszolgálására is alkalmas legyen.

7.4 A villamosvonal gazdasági-jogi környezetének vizsgálata

A vonalnak rendelkeznie kell vasúthatósági engedéllyel, a vonalon üzemelő társaságnak vasúttársasági státuszban kell lennie. A vonallal kapcsolatos gazdasági-szervezeti forma tekintetében több alternatíva is lehetséges.

7.4.1 Önkormányzati társaság a két város közös működtetésében (Kft.)

Szerződéses alapon jön létre, a két település között önkormányzata megállapodik a villamostársaság, mint közszolgáltató működtetésében. A bevételek és a kiadások szerződés szerint terhelik őket.

7.4.2 Nonprofit gazdasági társaság

Mint sajátos non-profit gazdasági társaság, a két város javára üzemelteti a vonalat, az esetleges nyereséget a társasághoz kapcsolt mechanizmussal a vonalra és az ahhoz tartozó kulturális és egyéb jellegű turisztikai vonzerőfejlesztésre, rendezvényekre fordítja.

7.4.3 Részvénytársaság, Nyrt.

Többszereplős tőkeegyesítő gazdasági társaság. A részvényesek közt lehet kizárólag a két város önkormányzata, de elképzelhető más személyek, akár piaci szereplők, akár

magánszemélyek által történő részvényjegyzés is. Profitorientált piaci tényező. A nyereség felosztásáról a tulajdonosok határoznak tulajdonarányaik-költségviselésük súlyának megfelelően.

7.4.4 Egyesület, alapítvány

Csupán a teljesség kedvéért említjük meg, hiszen nemcsak nyugat-európai, hanem immár hazai példa is van arra, hogy egyesület rendelkezik villamos vasúti járművel és azzal turisztikai célú meneteket kíván lebonyolítani. Azonban a vonal gazdasági vonatkozásaira tekintettel, továbbá a Szövetséggel való integráció okán ennek a formának itt nincs létjogosultsága.

7.4.5 Állami tulajdonban álló zártkörű részvénytársaság, zrt. (például a tervezett balatoni vasúttársaság)

A BKÜ közlekedési tanulmányban javaslatként megfogalmazott és a Balaton térségére létrehozni kívánt új, állami tulajdonú vasúttársaság, a Déli Vasút Zrt. szerepét is érdemes külön is megvizsgálni. A kiemelten kezelést az is indokolja, hogy a keszthely-hévízi villamosvasúti üzem balatoni összhálózati kapcsolatának tervezési szakaszában a tram-train forgalom bevezetésével átfedés keletkezik az említett vasúttársaság tevékenységi területével és tevékenységi körében is. Nyilvánvalóan lehetőséget kell teremteni arra, hogy az elkülönülő érdekek helyett egységes szemlélettel legyen menedzselhető az egész régió kötöttpályás szolgáltatása. Egy ilyen társasági forma sokkal inkább közszolgáltatás-, semmint piac-orientáltságú lehet, annak minden előnyével és hátrányával együtt.

A tervezés és a megvalósítás menete során a vonal létesítéséhez és megépítéséhez kapcsolódó funkcionális munkamegosztás mentén egy háromszereplős modell alakulhat ki. A három szereplő a döntéshozók szintjén megjelenő aktorok csoportja (például helyi politikusok), a hozzájuk feladatorientáltan alárendelt, a vonal létesítését menedzselő gazdasági társaság és a vonal üzemeltetését végző gazdasági szereplő. Esetlegesen negyedik szintként beléphet a megépült pályán külső vállalkozóként szolgáltatást nyújtó további szervezet is.

Az üzemeltető szervezet a saját profitjáért és a vonal megvalósításáért felelős, a modellben középső szintűnek bemutatott szervezet vagyongazdálkodása érdekében piacképes módon forgalmat bonyolít le, árulja és értékesíti a villamosvasutat a szó legtágabb értelmében. Mint később még látjuk, ez sok minden egyéb tevékenységet is magában foglalhat. Ebből a szempontból a méretgazdaságosság tekintetében előnyös alternatívának mutatkozik a Balatonnál tervezett Déli Vasút Zrt. üzemeltetőként való megjelenése, hiszen a technikai háttér, a karbantartási lehetőségek és a vonal fejlesztésének szakaszában történő járműbeszerzés lehetőséget ad a részben közös járműpark létesítésére. Nagyobb időtávlatban, figyelemmel a térségben tervezett további kötöttpályás fejlesztési

lehetőségekre, az egységes üzemvitel és járműállomány-kezelés jelentősen növelheti az üzemgazdasági hatékonyságot.

7.5 Üzemeltetési elvárások

- A Keszthely-Hévíz villamosvonal sajátossága, hogy az általa biztosított szolgáltatás fontossága szempontjából előtérben van a turizmus és a hagyományos értelemben vett közösségi közlekedési igények kielégítése csak másodlagosan játszik szerepet. Ennek megfelelően a vonal üzemét a turisták igényeinek minél szélesebb körű kielégítésének kell alárendelni. Az ezzel kapcsolatos fő funkciók:
- minél izgalmasabb nosztalgia és múzeumi menetek szervezése
- sokszínű, és műszaki kulturális értelemben vett módon értékes járművek napi forgalomba adása
- magas minőségű helyváltoztatás biztosítása akadálymentes, komfortos, korszerű járművek kombinált alkalmazásával
- átszállásmentes hálózati integráció a térség vasúthálózatára a nagytérség további vonzerőinek feltárására
- addicionális kulturális rendezvények lehetőségének biztosítása
- a normál üzemmenethez kapcsolódó belső karbantartási és egyéb folyamatok turisztikai termékként történő értékesíthetősége
- és csak ezt követően, de nem mellékesen:
- Keszthely város és elővárosa belső, helyi közlekedési igényeinek kiszolgálása a hivatásforgalom, a szabadidős tevékenységek és az egyéb, lakossági szükségletek tekintetében
- Hévíz helyközi forgalmának Keszthely vonatkozásában helyi jellegű kiszolgálása (tekintettel arra, hogy Keszthely közigazgatási határa közvetlenül a Hévízi-tó mentén van, továbbá a vonal megépítésével immár közös vonzerőként megjelenő reumakórház és gyógyfürdő kiszolgálása jeleníthető meg hévízi alapfeladatként)

7.6 A vonal vonzerőként való megjelenésének elemei

A vonalvezetés, beleértve a két végpontot, a végállomások környezetét, valamint az útvonal jelentős részét és az érintett helyszíneket (pihenőpark, védett épületek, érintett intézmények-ingatlanok, századfordulós utcakép, a Helikon Kastély és parkja, a Hévízi-tó melletti sétány és pihenőpark, a Tófürdő a másik végállomáson, valamint a dobogómajori üdülőcentrum)

A járműállomány, beleértve a hazai, esetleg saját honos muzeális motor- és pótkocsikat, a forgalomban időszakosan részt vevő, a hazai járműállományt bemutató kocsikat, a külföldi muzeális járműveket, akár ideiglenes, akár tartós vendégszereplésre, valamint a korszerű, vegyes nagyvasúti-közüti vasúti forgalomra alkalmas, innovatív kombinált technikájú ún. „vonatvillamosokat”, a tram-train-eket

A kiszolgáló infrastruktúra, ide értve a Kastélymúzeum szomszédságába tervezett kocsiszínt, (mely egy élő, nyílt múzeumként és kulturális rendezvényhelyszínként funkcionálva az éjszakai üzemszünetben látogatható „industrial art” létesítménnyé válhat), a Kastélypark szomszédságának környezetét és a keszthelyi sétálóutcát is. A villamoshoz kapcsolható kulturális, történeti-történelmi, nemzetközi gasztronómiai és egyéb rendezvények, mint event-marketing elemek összessége jelenik meg.

7.7 A marketingről

Mint fentebb ismertettük, a különböző alternatívák közötti döntés után determinálódnak a lehetséges szervezeti formák. Így a marketing kérdésében is csak a funkcionális megközelítés útját választhatjuk. E tekintetben számba kell venni azokat a termékeket, amelyek piacra vitelével a villamosvasút nyereségessége biztosítható.

Mint minden közlekedési társaságnak, ennek is a fő feladata a helyváltoztatási szolgáltatás. Ennek során az élményorientált marketing szemléletet kell következetesen érvényre juttatni. Ennek két módja a járműállományon keresztül történő utazási élmény, mint egyedi tapasztalat. A muzeális járművek jelentőségéről már szóltunk, a másik végpontja a kérdésnek az átszállásmentes térségi hálózati kapcsolat olyan járművek segítségével, ahol a komfortérzet lehetőleg maximális. Ez a beszerzendő járművek oldaláról támaszt egyedi, de műszakilag-gazdaságilag nem kivitelezhetetlen követelményeket. A járművek oldaláról vezethető le az arculattal kapcsolatos marketingfeladat is. Tekintettel arra, hogy a közlekedésnek a közönség számára legmeghatározóbb eleme a jármű, hiszen az utas ezzel kerül elsőként kapcsolatba, így a jármű tulajdonságai, annak vonzó, barátságos volta, arculata már meghatározza az előítéletek szintjén a többi termék fogadtatását. Ezért nem lehet sem arculatról, sem imázsról beszélni a járművekkel kapcsolatos kérdések megkerülésével. Erre a későbbiekben visszatérünk.

Az addicionális jellegű termékek tekintetében a lehetőségek spektruma a kocsiszíni performansz éjjelektől a több helyütt is árult, arculati jellemzőkkel bíró villamost ábrázoló emléktárgyakig, a kapcsolódó kulturális értékek komplex, csomagban történő piacra viteléig terjedhet.

7.8 A villamosvonal, mint komplex feladatot ellátó közlekedési kapcsolat

7.8.1 Vonalvezetés

A tervezett útvonal tekintetében 2007-ben és 2008-ban több egyeztetésre is sor került Keszthely város önkormányzata részéről. A korábbi vonalvezetési elképzelések helyenként vitatott alternatívákat tartalmaztak, azonban napjainkra kialakulni látszik egy olyan vonalvezetés, amely valamennyi szempont tekintetében elfogadható kompromisszumot képes adni. Ez a vonal a következő:

A keszthelyi vasútállomástól indul, az múlt század elejét idéző Erzsébet királyné utcán halad felfelé a Fő térig, majd a sétálóutcával párhuzamos Deák Ferenc utcán halad a Fő tértől a kastélyparkig, amelyet hátulról kerül meg és az új temetőt érintve éri el a Vadaskert vendéglőt. Ezután a közút mellett halad Dobogómajor és Hévíz irányába. (Vastag betűvel a lehetséges megállók)

Hévíz Tófürdő bejárat végállomás (delta vagy hurokforduló) - Dr. Schulhof sétány – Park u. - **Deák Ferenc tér** - Kölcsey Ferenc u. - **Széchenyi u.** - Parkoló - **Autóbusz állomás** - városi bekötő út – Hévíz-Keszthely közig. határ - Ady Endre u. - **Dobogó major** kitérő - Ady Endre u. - **Sümegi u.** - Sümegi u. - **Mély u.** - Sümegi u. - **Vadaskerti u.** – 71 sz. út – **Új temető** – Bécsi kapu u. – **Múzeumi kocsiszín** – Bécsi kapu u. - Georgikon u. - **Helikon Kastély parkoló** - Georgikon u. – **Kastélypark** – Deák Ferenc u. – **Széchenyi u.** - Deák Ferenc u. - **Fő tér (esetleg föld alatti megálló)** – Erzsébet királyné utca - **Petőfi u.** - Erzsébet királyné utca - **Kazinczy u.** – vasútvonali kapcsolat – **Vasútállomás** (hurokforduló)

A javasolt változat számított vonalhossza kb. 6,7 km, a lefektetendő vágányhossz 8,1 km a kitérőkkel, a hurokfordulókkal és a Helikon Kastély parkja melletti területre javasolt kocsiszíni vágányokkal együtt. Bár a sétálóutcát és a kastély főbejáratát kissé távolabbról szolgálja ki, ugyanakkor a temetőt bekapcsolja a közlekedési hálózatba, amelyre igen nagy szüksége van a városnak. A hévízi hurokforduló a jelenlegi autóbusz állomás helyére is kerülhet, ha a vonal nem éri el a tófürdő főbejáratát. Ez arra az esetre vállalható megoldás, ha a Dr. Schulhof sétányon tervezett 820 méteres, füves pályás vonalszakasztól lemondunk. A korábbi, többféle elképzeléshez képest ez a javaslat kedvezőbb vonalhosszal, következésképp alacsonyabb költségekkel rendelkezik, ráadásul a temető érintésének okán jelentős előnyöket mutat. Műszaki oldalról építési könnyebbség a Bécsi kapu u. mögötti szabadabb vonalkifejtés, ugyanakkor szűk, problémás vonali keresztmetszeti pont a dobogómajori Gyöngyös-patak hídján való átvezetés, az itteni kitérő elhelyezése a fasor megóvása miatt. Forgalmi oldalról kedvező a vonal feltáró jellege, hiszen közös peronos átszállást ad vonatra és autóbuszra az átépíteni tervezett Keszthely állomáson, érinti a sétálóövezet melletti parkolót, a Kastélyt, a dobogómajori üdülőközpontot és a Tófürdő bejáratát. A jelenlegi helyzethez képest jelentős menetidő- és költségmegtakarítással rendelkezik, kevésbé zavarja a közúti forgalmi rendet, illeszkedik a város forgalomcsillapítási

elképzeléseibe és a vonalvezetése esztétikusabb a park és a századelői hangulatú villák között. Hátránya, hogy nem kapcsolja be a Kossuth utcát a forgalomba, és deltavágány létesítése szükséges mindkét irányba a vasúti kapcsolathoz, melynek kialakíthatósága épp úgy problémás, mint a Fő tér előtti emelkedő kiegyenlítésére szükséges utcai földmunkák elvégezhetősége. A Fő tér alá tervezett föld alatti parkoló megvalósítása esetén azonban egy igen izgalmas megoldással nemcsak az emelkedési viszonyok problémájára, hanem a parkolóval való közvetlen kapcsolat kérdésére is vonzó megoldás adható. A Fő téri megállót célszerű a föld alatti parkoló szintjére süllyeszteni és a tér alatt egy esztétikus közösségi közlekedési teret kialakítani. Bár ennek a megoldásnak a költsége jelentős, azonban a felszín alatti parkoló építési munkálatai során a legköltségesebb munkafázisok összehangolt kivitelezés esetén hatékonyan kivitelezhetők lennének.

7.8.2 Nyomtáv alternatívák

A nyomtávolság tekintetében a nagyvasúti európai normál nyomtáv (1435 mm) mellett alternatívaként felmerült 1000 mm nyomköz alkalmazása is, amely szintén elég elterjedtnek mondható Európában a városi villamosok között. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a kisebb úrszelvény nem okoz jelentős költségcsökkenést, és bár a vonalvezetés ívviszonyai tekintetében jelentősen kedvezőbb lehetőségeket kínált, azonban a normál nyomtáv elterjedtségének okán ez biztosította a több muzeális járművel való kompatibilitást. Legfőbb érvként a meglévő hazai villamos és nagyvasúti hálózattal való átjárhatóságot vettük figyelembe, mert csak ez biztosítja a tram-train üzem bevezethetőségét, amely a hálózat bővítésének elengedhetetlen kritériuma.

Ezért a pályát normál nyomközű 1435 mm nyomtávolságú közúti vasúti pályaként, alapvetően egyvágányú vonalvezetéssel kell megépíteni.

A kérdést némiképp árnyalja az előbb említett keskenyebb nyomtáv viszonylagos elterjedtsége az európai városok jelentős részében, továbbá az a tény, hogy a vonal egyedi múzeumvasútként épül. Nincs műszaki akadálya annak, hogy a vonal háromsínés rendszerben, mindkét nyomtávval rendelkező kocsik futtatására alkalmas módon kerüljön megépítésre. A megoldásra az évtizedek óta sikeresen működő stuttgarti közös Stadtbahn (1435 mm)-Strassenbahn (1000 mm) hálózati üzem az élő példa. Ezért alternatív javaslatként felvetjük ennek a három sínű rendszernek a megvalósítását. A normál nyomtávú pályához képest – tekintettel a kitérők és elágazások viszonylag csekély számára – a háromsínés rendszer mintegy 15%-kal növeli meg a költségek pályaépítési részelemeit, így a beruházás költséggazdálkodása során érdemesnek látszik és javasoljuk egy újabb döntési pont beiktatását a tervezési folyamatba.

Az emelkedési és ívviszonyok két műszaki határértékét a száz évvel ezelőtti motorkocsik adhéziós vontatási erőátadása, illetve a legkorszerűbb tram-train jármű minimális úrszelvény és bejárható ívsugár mérete határozza meg. Ezen geometriai paraméterek betartásával a

javasolt vonalvezetés megvalósítható, azonban a Kazinczy u. és a Kossuth L. u. közötti, illetve a Kertváros-Dobogómajor szintkülönbség kiegyenlítése jelentős alépitményi földmunkával, egy-egy ingatlan részbeni kisajátításával és kártalanítással jár együtt. A pálya kialakítása a Fő tér környéki rövid, városi emelkedési szakaszon az Erzsébet királyné utca közúti forgalmának megtartását kizárja a bevágási szintkülönbség, illetve a megépítendő föld alatti létesítmények okán.

7.8.3 Kitérők, kocsiszín helye, üzemmenet

A vonal a két forgalmi kitérő (Kastély és Dobogómajor), valamint egy kocsiszíni kiágazás megépítésével 10 perces csúcsforgalmi követési időköz tartására válik alkalmassá a hazai közúti vasutak F2 forgalmi utasítása szerinti egyvágányú ellenmenet biztosítási eljárás alkalmazásával. A menetidő a forgalmi múzeumi kocsik számára 25 perc, Tram-train részére 18 perc. A vonal mindkét végén hurokforduló kerül kiépítésre, hogy az egyirányú járművek és a pótkocsis szerelvények is meg tudjanak fordulni. Amennyiben a kitérőkben a peronkialakításra szigetperon javasolt, az egyirányú építésű villamoskocsik utascseréjének biztosítására az ajtóoldal miatt rendszeren balmenetben való közlekedést kell alkalmazni. A kitérőben való haladást zajcsillapított, rugós visszacsapó váltó biztosítja.

A megálló 54 méter hosszú szerelvények kiszolgálását is lehetővé tevő járdával, egységes balatoni arculatú esőbeállóval készülnek, kitérőben igény szerint szigetperonnal. A megálló normál üzemmenet esetén rendkívüli kettős megállóként szolgálnak.

A vonal áramellátásáról 600 V névleges egyenfeszültségű, 100 mm² keresztmetszetű réz munkavezetékekkel és mellette az oszlopon végigfűzött tápellátó vezetékkel kialakított felsővezeték-rendszer gondoskodik. A betáplálás két 20kV-os ellátású városi alállomásról történik. Az alállomások egyenkénti névleges összteljesítménye 0,9 MVA, nagyobb teljesítmény beépítése a kevés jármű miatt nem indokolt.

A kocsiszín elhelyezésére – tekintettel a muzeális értékű járművekre – őrzött területen belül, lehetőség szerint múzeumi létesítmény közvetlen környezetében kell lehetőséget biztosítani. A keszthelyi Helikon Kastély, mint múzeumi komplexum és parkjának rehabilitációs tervében szereplő elképzelésekhez jól illeszkedik a kastélypark közvetlen szomszédságában elterülő ingatlanon felépíthető, múzeumi bemutatótérként is funkcionáló kocsiszín. A kocsiszínnak legalább hat forgalmi jármű, egy karbantartás alatt lévő jármű védett tárolására alkalmasnak kell lennie, továbbá egy tisztító állással és két jármű restaurálására alkalmas fedett kézi műhellyel kell rendelkeznie.

A napi forgalom a járművekre telepített, több feladatot ellátó utaskísérők segítségével kerül lebonyolításra. Az utaskísérők nemcsak idegen nyelvet beszélő kalauzok és a menetdíj-ellenőrzésben vesznek részt, hanem múzeumi szemszögből idegenvezetőknek is tekinthetők,

emellett biztonsági és őrzési feladatokra is kiképzik őket. Ezzel a magas szintű utas-kiszolgálás mellett az állagmegóvás feltétele is biztosított.

7.8.4 Járművek

A vonal forgalmának lebonyolítása alapvetően muzeális járművekkel történik. Ezek a járművek jellemzően felajánlásként vagy megőrzési céllal érkeznének, idegen tulajdonként üzemelnek, így itt beruházási költségekkel nem, csupán bérleti díjakkal számolunk. A bérleti díjak így – akár a hagyományos értelemben vett bérleti konstrukcióról, akár bér munkában elvégzett restaurálással szembeni barter-megállapodásról van szó – az üzemköltségek között jelennek meg.

A vonal üzembe helyezésével egyidőben a forgalom kiterjesztendő a távolabbi települések irányába a meglévő vasúti hálózaton tram-train járművek segítségével. A Balatonszentgyörgy és Tapolca közötti forgalom kiszolgálása céljából, tartalékkal számolva, hat darab, legalább 70%-ban alacsony padlós egyterű, kettős üzemű (felsővezetékes és anélküli) tram-train szerelvény beszerzése indokolt. Ezek az új járművek többféle finanszírozási konstrukcióban érkezhetnek a térségbe, akár önálló üzleti konstrukció keretében, akár egy Déli Vasút általi üzemeltetés esetén azzal közös beruházásban.

Az új járművek beszerzéséig az akadálymentesített és magas komfortfokozatú közlekedés biztosítására ütemes menetrend szerint – legalább óránként egyszer - alacsonypadlós villamos forgalomba adásáról is gondoskodni kell. Az ehhez szükséges két járműszerelvényt ideiglenesen szintén bérelni kell.

A vonal megépítését követően, a nosztalgiaüzem mellett az új beszerzésű tram-train járművekkel (a kettős energia ellátás okán) azonnal bekapcsolhatóvá válik a rendszerbe az egyik irányban a sármelléki repülőtér és Balatonszentgyörgy, illetve a másik irányban a kellő utazási kereslettel kecsegtető, az előzőnél sokkal ígéretesebb Gyenesdiás-Vonyarcvashegy-Balatongyörök, mindez a meglévő vasúti pálya változatlan állapotú felhasználása mellett. A hálózatfejlesztésnek az egyébként is szükséges járműbeszerzésen túl csupán minimális szintre hozó karbantartási igénye van a meglévő vasúti pálya tekintetében. A forgalomszervezésre az a javaslat tehető, hogy az óránként közlekedő, korszerű tram-train járművek Hévíztől Keszthelyre menet folytathatják útjukat Balatongyörökig, esetleg Tapolcáig és ezzel a két város agglomerációjába vonja be a távolabbi part menti településeket. A megfelelő kapacitású, legalább 70%-ban alacsony padlós egyterű, kettős üzemű új járművek panoráma ablakkal, légkondicionálóval, forgatható utasülésekkel, mosdóval, részben minibárral és utaskísérő munkahellyel felszerelten, a Balaton egyedi arculatának megfelelő homlokmodul kialakítással kerülnek leszállításra. A darabonként mintegy 1000-1200 millió Ft-ba kerülő szerelvények finanszírozására számos előnyös pénzügyi konstrukció dolgozható ki a bérleti, operatív lízingelési, gyártói finanszírozású szállítási eljárásokon kívül a bankhitelen át a PPP konstrukcióig.

7.9 Időbeli ütemezés, kapcsolódás az operatív programokhoz

Tekintettel a fentiekben kimutatott pozitív hatásokra, a BKÜ közlekedési stratégiájának ezt a projektjét célszerű minél előbb megvalósítani. A terv előzetes vázlatának ismertetésével és az ehhez kapcsolódó sajtócikkekkel a projekt társadalmi egyeztetése már most megkezdettnek tekinthető. A vonal tervét pozitívan fogadták az érintett települések vezetői és a regionális politika szereplői is. A fentebb írt megállapítások tükrében a megvalósítás irányába a további előkészítő munkát haladéktalanul meg kell kezdeni. Az előkészítést követően a megvalósításért felállított szervezetnek mielőbb képessé kell válni arra, hogy érvényes és támogatható pályázatot nyújtson be az EU kohéziós alapjára a Közlekedési Operatív Program keretében. A várhatóan 30% alatti önrész biztosítására alternatív javaslatokat kell kidolgozni és elő kell készíteni a terveztetéssel és a kivitelezéssel kapcsolatos közbeszerzési eljárásokat is.

A megvalósítás több irányú egyeztető tevékenységgel veszi kezdetét. A beruházás gondozására létrehozott szervezet (a fentebb ismertetett háromszintű modellünk középső szervezete) a két érintett önkormányzat segítségével beilleszti az aktuális településrendezési tervekbe a vázolt koncepciót. Előkészíti a képviselőtestületi döntéseket és javaslatot tesz a pályázati támogatások lehívhatóságát megelőző időszak finanszírozására. Az előkészítő források terhére, a közbeszerzési eljárásokkal kiválasztja a tervezőt, megtervezteti a vonalat és lebonyolítja a kivitelezéssel kapcsolatos tervek birtokában az építő kiválasztását.

A megkezdendő építkezések előfinanszírozására rövid lejáratú, áthidaló jellegű bankhitel, vagy PPP konstrukcióban külső egyéb forrást lehet igénybe venni. A sikeres pályázati bírálatot követően, - bár a pályázatok utófinanszírozásúak és utólagos elszámolással bonyolódnak – az első részteljesítéshez kapcsolva a pályázati forrás terhére a mielőbbi lehívást kell szorgalmazni. A kivitelezés során a fővállalkozóval a lehető legelőnyösebb utófinanszírozásra kell törekedni a fizetési kondíciók tekintetében, a lehető leghosszabb számlakiegyenlítési határidővel. Szállítói finanszírozási elvárás akár a kivitelező kiválasztására indított közbeszerzési eljárás során is meghatározható.

A likviditási problémák elkerülésére a beruházó szervezetnek kellő forgóeszköz-hitel tartálékkal célszerű rendelkezni. Ezek áttételes hatásaként az önkormányzat átmenetileg jelentősebb eladósodottsága megjelenhet, de ez egy ekkora volumenű fejlesztés végrehajtása során természetes. A likviditási problémák minimalizálása végett a pályázati elszámolásokat és az utolsó részlet lehívását minél hamarabb be kell fejezni.

7.10 Céлиндikátorok

A projekt megvalósításával rövid és hosszú távú, valamint közvetlen és közvetett eredményekről kell indikátorok segítségével meggyőződni.

7.10.1 Eredmény indikátorok

- A modal-split arány megváltozása, a közösségi közlekedést választók aránya a vonalmentén 3-5%-kal növekszik a gépkocsi forgalom rovására.
- Az eljutási összidő a keszthelyi belvárosi célpontok tekintetében átlagosan 3-5 perccel csökken az összes teljesített utazásokat vizsgálva.
- 55 fő részére munkahely teremthető.
- A városi életminőség mérhetően nő, új közszolgáltatás jelenik meg.
- A települések közösségi közlekedési szolgáltatásokkal kapcsolatos kiadásai vagy csökkennek, vagy magasabb színvonalú kiszolgálás biztosítható.

7.10.2 Hatás indikátorok

- A közösségi közlekedést használók aránya jelentős mértékben, 10% körül nő.
- A forgalomcsillapító intézkedések bevezethetőségével a települések bevétele nő.
- A lakosság kismértékben nő.
- A turista érkezések száma legalább 10%-kal nő.
- Az átlagos tartózkodási idő legalább 0,3 nappal nő.
- A települések idegenforgalmi adóbevétele 0,8%-kal nő.
- A helyi vállalkozói adóbevétel legalább 1%-kal nő.
- A levegő szennyezettsége a két város térségében csökken.
- A Keszthelyt Hévíz irányába elhagyó, illetve onnan érkező közúti járművek egységjármű/nap mutatója 8%-kal csökken.
- A parkolóhelyek forgási sebessége 15%-kal nő.

7.11 A javaslat fejlődése

Amikor az ötlet megszületett, az előzetes megvalósíthatósági tanulmány szintjén kizárólag nonprofit alapú, nagyrészt ajándék, vagy gyűjtők tulajdonát képező járműveket üzemeltető villamosüzem szerepelt az elképzelésben, működési modellként az amszterdami villamosbarátok múzeumvasútjának példáját szem előtt tartva, megvalósításként pedig a blackpooli tengerparti villamosüzemet mintázva.

A VÁTI az előzetes megvalósíthatósági tanulmányból kiindulva a lehető legkisebb beruházási költségek érdekében a létező legegyszerűbb és egyben fizikailag legrövidebb nyomvonal megépítésével kalkulált 2006-ban, a keszthelyi pályaudvart dél felé elhagyva, a várost dél felől kerülve nyílegyenesen a Hévízi tó felé és annak kifolyásával szemben, az út túloldalán

végződött volna, gyakorlatilag lakott területek érintése nélkül. Ezen a nyomvonalon jórészt használt, vasúti fővonalak átépítése során kinyert bontott anyagok felhasználásával minimalizálni lehetett a kivitelezésének költségeit. Többek között elegendő volt egyetlen transzformátorállomás is. A VÁTI ezen felül főleg főszezoni, kismértékben előszezoni üzemeltetéssel számolt.

A Balaton Fejlesztési Tanács az elmúlt időszakban tárgyalásokat folytatott Keszthely és Hévíz polgármestereivel, valamint a keszthelyi Kastélymúzeum igazgatójával. Ezen tárgyalások folyamán bizonyosságot nyert, hogy az eredeti ötletet tovább kell fejleszteni, feltétlenül el kell érni Keszthely belvárosát, a kastélyt, a cserszegtomaj-dobogómajori üdülőfalut, mert így a vonal sokkal nagyobb területet fedne le és várhatóan sokkal több utasa lenne. Kiderült, hogy Keszthely a sétálóövezet kiterjesztését tervezi a jelenlegi sétálóutca folytatásaként a kastély bejáratáig és a Deák Ferenc utcáig, valamint, hogy Hévíz ki fogja költöztetni az autóbusz-állomást a jelenlegi helyéről.

Természetesen a régebbi, VÁTI-féle költségkalkuláció egy ilyen helyzetben már nem tartható, ezért a Balatoni Közlekedési Stratégiában a BFT arra vállalkozott, hogy ezt a sokkal összetettebb, de összehatását tekintve lényegesen előnyösebb és messzebb mutató elképzelést is kidolgozza.

Az alapötlethez képest a beruházási költségek növekedése a következő fő tételekben jelentkezett:

- a nyomvonal hossza jelentősen nőtt, a teljes vágányhossz mintegy 9 km
- az áramellátáshoz egy helyett két transzformátorállomás szükséges
- a vonal felét beépített területen kell vezetni, ezen belül is
- a belvárosi környezetben csak jóval drágább pályatest és felsővezeték-rendszer építhető.
- A keszthelyi Fő tér rendezésének kérdése, a föld alatti létesítmények kialakítása

Mindezekkel a költségnövelő változtatásokkal szemben azonban az ilyen módon megnövekedett méretű projektnek jelentős többlet hozadéka is van. A növekedés a kedvezőbb költségviszonyú, hatékonyabb üzemnagyság irányába vitte tovább a vonalat.

Mindez nem jelenti azt, hogy az eredetileg elképzelt fő üzemeltetési forma, azaz az adományozott és restaurált muzeális járművekkel történő forgalom ne jelenhetne meg. Sőt, a projekt turisztikai hozadéka épp ezen a tényezőn alapul. Továbbra is számolni lehet az adományozott, vagy jelképes összegért beszerzett nosztalgia járművekkel, a nonprofit, civil szervezetek tevékenységével, melyek segítségével az üzemeltetés költségei jelentősen csökkenthetők. Ugyanígy, a nem belvárosi szakaszokon továbbra is nyitott a lehetőség használt nagyvasúti anyagok beépítése segítségével a beruházási költségeken

megtakarításokat elérni, hiszen ezek az anyagok a nagyvasúti kocsiknál jóval könnyebb villamosokat hosszú időn át is műszakilag teljes értékűen ki tudják szolgálni.

8 MELLÉKLET: Balatonfenyvesi kisvasút (részletes)

8.1 A vasút története

A Kis-Balaton egyik közlekedési látványossága volt a Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút, amely egykoron behálózta az egész Nagybereket; s a személyszállítási (Somogyszentpál, Pálmajor, Központi Főmajor, Táskai és Csiszta irányokkal) funkción kívül eredetileg – mint neve is jelzi – gazdasági feladatokat látott el.

A kisvasút története az 1920-as évekig nyúlik vissza, amikor is a balatonfenyvesi nagyvasúti állomás és Imre-major között egy 600 mm nyomtávolságú pályát fektettek le, amin csak mezőgazdasági termények szállítása folyt, személyszállítás nem. Azonban ez a vonal a II. világháborúban elpusztult.

Mivel a Nagyberék süppedős-tőzeges talaján szilárd burkolatú utat akkoriban még nem tudtak építeni, így a mezőgazdasági termények elszállítására a Balaton-nagyberek Állami Gazdaság újra kisvasút építése mellett döntött, s az első szakasz már 1950-ben elkészült Balatonfenyves MÁV állomás és Hunyadi akol között. (A vasútépítési munkálatokat köztörvényes rabokkal végeztették.) A tervek szerint egy 72 km hossz hálózatnak kellett volna kiépülnie, melyet a későbbiekben össze akartak kötni a kaposvári cukorgyár hálózatával. Azonban ehelyett csak egy 46 km hosszú hálózat jött létre, mivel a munkálatokat 1957-ben abbahagyták.

Az Állami Gazdaság növekedésével a személyszállítási tevékenység is megindult 1956-ban, először Balatonfenyves és Táskai között, majd később Somogyszentpál irányába (Jelenleg is a kisvasút az egyedüli közvetlen közlekedési eszköz Somogyszentpálról Balatonfenyvesre.). Ebben az évben azonban egy másik fontos esemény is történt a Nagy-Berekben; olajfúrás közben ásványi anyagokban gazdag meleg vizet találtak Csisztapuszta területén. A forrás egyre kedveltebb lett a turisták körében, s később egy fürdőt is létesítettek.

A személyszállítás elkezdésével párhuzamosan a teherszállítás is fellendült, a nagyvasúton igen nagy mennyiségben érkezett mézsziszap, amelyet az átrakás után a gazdasági vasút a felhasználási helyére szállított, vissza irányba pedig kukoricát illetve cukorrépát fuvarozott. (A teherszállítás 1991-ben szűnt meg).

A kisvasúti hálózat gerincét a Balatonfenyvesi GV állomás valamint az Imremajor (Központi Főmajor) közötti 5 km-es szakasz alkotja. Innen ágazik el nyugati irányba a 11 km hosszú somogyszentpáli szárnyvonal, valamint a fővonal folytatása Táskai elágazás–Csiszta gyógyfürdő irányába. A táskai elágazástól keletre folytatódik a fővonal Csiszta gyógyfürdő irányába, valamint délre Táskai felé. A vonal eredetileg csak Csisztáig tartott, 1987-ben hosszabbították meg egészen a gyógyfürdőig. Menetrendszerinti személyforgalom csak

ezen a vonalon zajlott. Teherforgalom számára tartották fenn a feketebézsényi, valamint a kundpusztai szárnyvonalakat, amelyeket azóta már felszedtek.

A Balatonfenyvesi Gazdasági Vasutat is elérte az 1968-as Közlekedéspolitikai koncepció szele, a tervezet 1973-ra irányozta elő a vasút megszüntetését. Ugyan a vonalat nem számolták fel, de a MÁV folyamatosan csökkentette a fenntartásra szánt összegeket, annak ellenére, hogy a forgalom folyamatosan nőtt. A pályán kisebb-nagyobb felújítások zajlottak, de az elmaradó komolyabb karbantartások miatt 1997-ben az egész hálózaton 5 km/h-s sebességhatárt bevezettek, majd 1997 szeptemberében a teljes forgalmat leállították. Helyi tiltakozásoknak köszönhetően 1997-98-ban nagyobb felújításokra került sor a táskai és a somogyszentpáli vonalon.

A kisvasút életében 2002. szeptember 1-je egy szomorú dátum; ettől a naptól kezdve ugyanis szünetel a forgalom a csisztai fővonalon és a táskai mellékvonalon. A táskai vonal megszüntetésre került, s a pályát eredetileg csak Balatonfenyves–Imremajor–Pálmajor között újították volna fel, azonban a Pálmajor–Somogyszentpál közötti vonalszakasz is átkerült a felújítandó kategóriába, így a somogyszentpáliaknak sem kell nélkülözni a kisvasutat. Közel egy éves felújítási munkálatokat követően, – amelyet közvetlenül a Gazdasági- és Közlekedési Minisztérium finanszírozott – megindult a közlekedés a somogyszentpáli szakaszon. Az Imremajor–Csiszta közötti vonalon 2002. szeptembere óta szünetel a forgalom, a felújítása eddig elmaradt. A közvetlen ok természetesen a pénzügyi hiány, de közvetetten a már jelzett okok is közrejátszanak.

8.2 Kezdeményezések a kisvasút megmentésére

A kisvasút fejlesztése és megmentése érdekében napjainkban is folynak munkálatok, sajnos kizárólag csak elméleti, tervezési szinten. A térség 14 önkormányzata 2002-ben, Balatonfenyves székhellyel létrehozta a Balaton-Boronkai Kisvasút Kht-t, amely a kisvasút fenntartása érdekében több célt is előírnyozott. Mindegyik cél továbbra is a kisvasút turisztikai célú hasznosításában látja a megmaradási és felhasználási lehetőséget, azonban nem csak a jelenlegi formában „leszűkítve”, hanem sokkal grandiózusabb formában.

A Balaton-Boronkai Kisvasút Kht. eddig elkészült legfontosabb tervdokumentuma a Via Kárpátia cég által készített „A Balatonfenyves–Csiszta gyógyfürdő–Táska–Somogyszentpál, továbbá a Mesztegnyő környéki keskeny-nyomközű vasutak összekötésének, illetve korszerűsítésének megvalósíthatósága és hatásvizsgálata” c. dokumentum. Ebben a fejlesztési tervben azonban a kisvasút nemcsak a jelenleg is (félíg-meddig) létező nyomvonalán haladna, hanem Balatonfenyvestől egészen Nagybjomig kötné össze a településeket. Ezzel lehetőség nyílna a két, egymással kapcsolatban soha nem álló somogyi kisvasút, a balatonfenyvesi és a mesztegnyő-felsőkaki összekapcsolására, valamint a Nagyberék–Marcali fürdő–Boronkai erdő–Nagybjomi fürdő idegenforgalmi létesítmények érintésével egy átszállásmentes útvonal létrehozására.

Ezen grandiózus elképzeléssel hazánk egyik leghosszabb kisvasúti vonala jönne létre (151 km össz vonalhossz). Azonban meglátásunk szerint az elkövetkezendő években igen kevés az esély arra, hogy a kisvasútnak a tervdokumentumban felvázolt változata létrejöjjön. Egyrészt az érintett önkormányzatok távolról sem rendelkeznek olyan pénzügyi háttérrel, aminek során ezt a nagyméretű tervet meg tudnák valósítani, még EU-s pénzek bevonásával, a minimális önrész felmutatásával sem. Kétséges az is, hogy egy ilyen hosszú szakaszon vajon mennyien utaznának végig, illetve az új szakaszon lenne-e elegendő mennyiségű felszálló utas, azaz indokolt-e a két vonalat úgy összekötni, hogy a köztes új szakasz semmilyen turistacsalogató látványossággal nem rendelkezik.

A tervek szerint összekapcsolásra váró két kisvasút jelenleg egymástól eltérő funkciót tölt be. Míg a somogyszentpáli vonalon a hivatásforgalom a fő funkció, addig a mesztegnyői vonal kifejezetten turisztikai célokat lát el, esetenként speciális kívánalmaknak is eleget tesz. (vadász-vonatok indítása). (A mesztegnyői vonalat egykoron hivatásforgalmi céllal is használták, de Felsőkkak-pusztá elnéptelenedését követően ez a használati forma is megszűnt.) Ugyan készült felmérés az új szakasz előrebecsült hivatásforgalmáról, azonban véleményünk szerint a vonatot ilyen céllal igen kevesen vennék igénybe, azaz hivatásforgalom továbbra is csak a meglévő somogyszentpáli szárnyvonalon maradna fenn.

A hivatásforgalommal a fejlesztések során azonban nem érdemes számolni. A somogyszentpáli szakaszon is javarészt iskolások közlekednek. Az előbbi tények tudatában elmondható, hogy a kisvasút jövője csakis a turizmusra alapozódhat, a hivatásforgalom kiegészítő elemként tűntethető fel.

Jelen dokumentum nagymértékben támaszkodik a Via Kárpátia által készített tanulmányra és sok adatát kiindulási pontnak tekinti, ám egyes elemei kiegészítésre és változtatásra szorulnak. Ezt, ahol szükséges volt, megtettük.

8.3 A Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút jelenlegi forgalma és műszaki adatai

A jelenleg működő, Balatonfenyves-Somogyszentpál közötti 14 km hosszú vonalon szinte egyáltalán nincs turistaforgalom. A naponta közlekedő 5 pár vonatot az imremajori és a pálmajori dolgozók és iskolások használják. Somogyszentpálról Balatonfenyvesre az utazóközönség száma igen csekély. Pálmajorból és Imremajorból is főként csak iskolások utaznak, ráadásul jó idő esetén az imremajori iskolások nem is szállnak vonatra, hanem hazagyalogolnak, mivel a távolság a fenyvesi állomás és az imremajori megálló között mindössze 5 km.

A forgalmat egy vonat bonyolítja le, amihez csak egy kocsit szoktak kapcsolni, az sem telik meg a legtöbb esetben. Teherszállítás már régen nincs a vonalon, az utolsó tehervonat 1990 májusában gördült ki a fenyvesi állomásról. (Az autópálya építéséhez sem vették igénybe a vonat teherszállító kapacitását.)

A néhány évvel ezelőtti felújítás eredményeképp 25 km/h-val számoltak a menetrendben, azonban ezt a sebességet a mozdonyok sem bírták és a pálya sem volt rá igazán alkalmas, így 20 km/h-ra csökkentették. Jelenleg a 14 km-es utat 40 perc alatt teszi meg a kisvonat. (Összehasonlításképp a 29-as fővonalon ugyanilyen távolságot egy személyvonat 22 perc alatt tesz meg).

A 2002-es csisztapusztai üzemszünetet követően mégis sok kiránduló érkezik Balatonfenyvesre és szeretne vonatozni, ha Csisztafürdőbe nem is, de legalább Somogyszentpálra, már csak a kisvasút-érzés végett. Azonban ez nem ilyen egyszerű. Mivel MÁV kezelésű kisvasút, így az üzemvezető keze is meg van kötve, hiszen a különmenetek szervezéssel nem helyben, hanem a MÁV központjában foglalkoznak. Sajnos nem tehetik meg azt, mint bármelyik erdei kisvasúton (a Mesztegnyőin vagy a Kaszóin), hogy az akár helyben történő különvonati igényt pár órán belül teljesítik. Ezen probléma részleges feloldására a menetrendbe bekerült 11 órára egy külön rendeltre közlekedő vonat, amelyen előzetes megrendelést követően lehet utazni.

A Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút vonalhálózatát három csoportba lehet osztani a pálya állapota szerint. A balatonfenyvesi állomást követő 2,7 km szakaszt régebben újították fel, itt sebességkorlátozás van érvényben, a pálya erős irányhibákkal terhelt, de a felépítménye megfelelő, rendbe hozható. A 2003-ban felújított szakasz a 27+00 szelvénytől egészen Somogyszentpálig, illetve a csisztai elágazást követően a másik vonalon 1 km hosszan tart. Ezen a szakaszon a felépítmény jó állapotú, azonban ugyancsak terhelt irány- és fekszinhibákkal. A Csiszta gyógyfürdőre és Táskára vezető szakaszon 2003 óta szünetel a forgalom, a pálya szinte teljesen tönkrement és sínszálakat egyenként, vagy külön-külön ellopták, kb. 3 km-es hosszban.

A működő vonalszakaszon négy helyen, Balatonfenyves állomáson, Imremajor állomáson, Pálmajor megállóhelyen és Somogyszentpál végállomáson van utascserére alkalmas építmény. Ezek állapota azonban igencsak eltérő. Míg Balatonfenyvesen az állomás épületének állaga kielégítő, addig a másik végállomáson, Somogyszentpálon egy autóbusz-beálló stílusú megállóhelyiség funkcionál végállomásként. A pálmajori megálló igen rossz állapotban van, Imremajorban 2006 őszén építettek egy esztétikus esőbeállót. A vonalon egyedül a balatonfenyvesi állomáson van forgalmi szolgálat.

A balatonfenyvesi állomás területén a legkülönbözőbb sínszálakat és leerősítéseket lehet megfigyelni. Az állomás elrendezése megfelelő, a pályájának felújítása szükséges lenne, de a jelen üzemnek megfelel. A mostani előírások miatt azonban gőzmozdony közlekedtetésére nem alkalmas, ehhez nagyobb teherbírású pályát kell építeni. Erre az okra hivatkozva vitték el a gőzmozdonyt is, holott a korábbi előírások szerint megfelelt a pálya minősége a gőzmozdonyoknak. A gőzmozdony a Széchenyi-hegyi Gyermekvasúton jelenleg is működik, azonban hatósági engedélye 2007. dec. 31-ével lejár. Ezután a Gyermekvasút nem kívánja üzemeltetni, mivel teljesítménye a hegyi pályára nem elegendő, helyettesítésére Romániából

vásároltak nagyobb teljesítményű gőzmozdonyt. A fenyvesi gőzös így szabaddá válik, felújítása (kb. 10-15 millió Ft) után visszaszállítható a Balaton partjára.

8.4 A Nagy-berek és ezen belül a Balatonfenyvesi Gazdasági Vasút komplex turisztikai fejlesztésének hatásvizsgálata

8.4.1 Idegenforgalmi fejlesztések, költségei és hatásai

A) A fejlesztés célterületei

A Nagy-bereki térség és a Balatonfenyvesi GV fejlesztése során 5 kiemelt fontosságú projektelemet tártunk fel. Ezen idegenforgalmi fejlesztéseket egy közös turisztikai csomagban kell a vásárlónak, a turistának adni, azért, hogy lehetősége legyen a kombinációk kihasználására.

- A Nagy-berek természeti adottságainak feltárása kifejezetten turisztikai szempontok alapján, aminek a kisvasút egy fontos, de nem kizárólagos eleme.
- Az immáron gyógyfürdői minőségű Csisztafürdő EU-s normák szerinti fejlesztése és ehhez kapcsolódóan a kisvasút fejlesztése és továbbvitele Buzsákig.
- A táskai szárnyvonal fejlesztése és a Pince partyk újjáélesztése
- A Marcali-halastó fejlesztése és kisvasúti kapcsolata
- A balatonfenyvesi lovas turizmus fejlesztése

A Nagy-berek a múlt század közepéig a Balaton öbleként állandó vízborítás alatt volt, majd a Sió csatorna kiépítésével a tó vízszintje csökkent, s a Nagy-berek magasabb részei szárazra kerültek és ezeken a területeken fás, ligetes, bozótos részek alakultak ki, egyéb területein pedig sás- és nádtakaróval borított ősláp jött létre, amelynek igen gazdag a madárvilága.

A lápos, vízi növényzettel átszőtt, illetve a fás-ligetes területek váltogatják egymást, s mozaikszerűen találhatók meg a Nagy-berekben, ami egyben a szépséget is kölcsönöz neki. Ezen természeti értékek bemutatására az egyik legjobb kifejező eszköz a tanösvény, amely nemcsak az iskolás gyermekek, hanem a felnőttek számára is csodálatos élményt jelenthet. Az Imremajor kezdőponttal tervezett tanösvény egyrészt a major körül lévő területekre vezetne, valamint a Nagy-bereket behálózó csatornák mentén futna, s érintené a Fehérvízi-lápot is.

A tanösvényhez további turisztikai infrastrukturális elemek csatlakoznak. Az Imremajor központjában található kúria teljes felújítását követően egy kisebb vendéglőnek, valamint egy panzióknak adna otthont; a dísztermében pedig akár kisebb színházi előadásokat is rendezhetnek. A kerékpáros túrázókra is számítanak; ugyan nem kiépített kerékpárúton, de a Balatonfenyves-Imremajor közötti táv megtétele után lehetőségük lesz frissítőhöz jutni az újjáéledő kocsmában. Szervezett program keretében a vonat utasait akár egy rövid időre itt

vendégül is tudnák látni, s ezt követően folytatnák útjukat tovább a tanösvényen, esetleg kerékpárral vissza Balatonfenyvesre.

Magának Balatonfenyvesnek az igazi idegenforgalmi erősségét a Balaton parti elhelyezkedése adja. A nagyméretű szabadstrandján nyáron számtalan magyar és külföldi turista fordul meg. Balatonfenyves főleg a part menti helyzetéből valamint a sok panziója, magánszálláshelye révén a kisvasút ún. „turistaelszállásoló háttérterületeként” szerepel, s adja a kisvasúti utazóközönség alapvető forrását. Reményeink szerint a színvonalas fürdőfejlesztések nyomán egyre több nyaraló ill. helyi lakos fogja felkeresni Csiszta gyógyfürdőt valamint a hozzá kapcsolódó idegenforgalmi létesítményeket.

A kisvasút fenntartásához és életben maradásához egyik igen fontos feltétel a csiszta-pusztai fürdő rekonstrukciója. Magát a fürdőt éltető vízre olajkutatás közben bukkantak. A víz hőmérséklete 42 Celsius-fok, mely ásványi anyagokban gazdag és nagymennyiségű szénsavat tartalmaz, ezáltal mozgásszervi és reumatikus betegségek kezelésére alkalmas.

A fürdő jelenleg csak meghatározott időszakban (március közepe és október vége) között üzemel, s ehhez igazodik a környezetében található vendéglátóipari egységek nyitvatartási ideje is. A fürdőhöz a kisvasúton kívül egy portalanított út vezet az 5 km-re távolabb lévő Buzsákról, ahová közigazgatásilag tartozik. Azonban a Balaton partjával egészen az M7-es autópálya új nyomvonalának létrejöttéig nem volt kapcsolata; annak az építése során egy munkagépek által használt jó minőségű földutat hoztak létre a 7-es út és a fürdő között, amely a későbbiekben portalanított úttá fejleszthető.

A fejlesztésekben mindenféleképpen helyet foglal a kisvasúti forgalom visszaállítása is. Az utolsó években évente átlagosan 12 ezer fő vonatozott a fürdőhöz, ez vonatként akár 80-100 utast is jelentett. Nyári idényben külön rendeletre emelt díjszabású gőzvonatású nosztalgia-vonat közlekedett a fürdőig, amit előszeretettel vettek igénybe külföldi csoportok is. Ehhez a vonathoz a zárt kocsik mellett nyitott kocsikat is kapcsoltak, annak érdekében, hogy még inkább feledhetetlen maradjon az utazás, s hogy a turisták élvezni tudják a Nagyberек szépségét, s nem utolsó sorban a vonat füstjét is. A gőzvonatású nosztalgia-vonatozás még a 2002-es üzemszünet előtt megszűnt, mivel a kisvasúti pálya rossz állapotára hivatkozva az egyetlen gőzmozdonyát 2000-ben a MÁV Széchenyi-hegyi Gyermekvasútjára szállították. Csisztafürdő egyedüli közforgalmú közlekedési kapcsolata a kisvasút volt, így annak megszűnte óta a nyaralótulajdonosok csak személygépkocsival tudják megközelíteni a telepet.

A tervek között szerepel a fürdő környezetét alkotó üdülőházas térség rendezése is. A kisvasút végállomása (amely a fürdőtelep déli részén található) és a központban helyet foglaló fürdő között található az ún. „bódéváros”, amely kis, összetákolt alacsony komfortfokozatú üdülőházak sora. A telep nem nyújt túl esztétikus látványt, azonban a terület 25 éves bérleti joga lejárt, Buzsák község nem újítja meg, ezért az ott található

épületeket le kell bontani. A fürdőtől északra viszont jó néhány megfelelő színvonalú magánszálláshely létesült.

Csiszta gyógyfürdő fejlesztésére a buzásai képviselő-testület 2008 elején pályázatot írt ki, ez azonban eredménytelen maradt. A pályázati elképzelés szerint Buzák település legfőbb célja az, hogy a jelenleg 2 medencés fürdőt kibővítsék és fedett részt is létrehozzanak, hogy a nyári idény mellet télen is tudjon üzemelni a fürdő. A fejlesztést az is elősegíti, hogy a termálvizét 2006-ban a Gyógyfürdő Igazgatóság gyógyvízzé nyilvánította, ezáltal sokkal nagyobb lehetőség kínálkozik új reumatikus kezelések bevezetésére és a jelenlegi paletta kiterjesztésére. (A fürdő átlagos látogatottsága egy nap jelenleg is megközelíti a 400 főt.)

Buzákra mintegy 4 km hosszúságú új pályát szükséges építeni. A végállomás a falu északi részén lenne, ahonnan lovaskocsival, nyitott autóbusszal vagy gyalog meg lehet közelíteni a falu nevezetességeit. (Faluház, Tájház, János-hegyi pincesor). A faluban minden évben megrendezésre kerül a pünkösdi folklórtalálkozó, a buzásai búcsú valamint a szüret alkalmával szüreti felvonulás és bál. Ezek közül a legismertebb a buzásai búcsút, amelyen évente akár 15-20 ezer fő is részt vesz.

A balatonfenyvesi kisvasút táskai szárnyvonalán – a csisztaihoz hasonlóan – 2002 szeptemberében szűnt meg a forgalom. A hivatásforgalom már akkor is minimális volt Táska és Balatonfenyves között. A szárnyvonalra betérő utasok javarészt kényszerből tettek látogatást a táskai szárnyvonalon, mivel a fenyvesi végállomásról délben induló Csisztafürdőhöz tartó személyvonat betért Táskára is, majd onnan folytatta útját a Fürdőhöz. (Habár egyesek kifejezetten azért választották ezt a vonatot, hogy eljussanak Táskára.) Utascsere ritkán fordult elő.

Ezen túl a Pince-partykra utazó vendégcsereg használta még a szárnyvonalat, akik Táskán be is fejezték útjukat. A Táskán megrendezésre kerülő híres Pince-partyk, a Hubertus esték mellett az egyik legismertebb esemény volt a Nagyberekben. A Pince-partykhoz szorosan hozzákapcsolódott maga a kisvasút is. Az összetett programsorozat következtében, a pincesoron eltöltött 2,5 óra nem bizonyult kevésnek, sőt bőven elegendő volt, így vált teljessé a program. A résztvevők között magyarok és külföldiek is voltak vegyesen, sőt a kiváló hírverés hatására Délkelet-Ázsiából is jöttek csoportok és viszonylag sokat költöttek.

A party sorozat 10 éven keresztül minden évben megrendezésre került, egészen 2002 szeptemberéig, amikor is a kisvasúton elrendelt üzemszünet halálra ítélte azt. 2003-ban a szervező buszos eljutással is próbálkozott, de az már jóval kevesebb turistát vonzott.

A táskai szárnyvonalon található a Fehérvízi-láp is, amelynek egy külön megállóhelye is volt (Fehérvízpuszta), ennek visszaállítása során a madarászoknak újra lehetőségük lesz a madár-élőhelyek közeléig vonatozni, ill. a vonatról megfigyeléseket végezni. Táskán a tervezett menetrend szerint a Csiszta gyógyfürdőre igyekvőknek lehetőségük lesz hosszabb sétára, a fehérvízpusztai kapcsolódó tanösvény igénybe vételére, a táskai nevezetességek

megtekintésére vagy piknikezés megtételére anélkül, hogy lekésnék a vonatot, mivel 3 esetben kisebb szünet került beiktatásra a menetrend-tervezetbe.

A Marcali-víztározóhoz kapcsolódóan a város Önkormányzata egy vízi-vidámpark létrehozását tervezi. (Boronkai élménypark) Ehhez első körben egy víztisztító berendezést kell megvásárolni és üzembe helyezni, a fejlesztések csak ezt követően kezdődhetnek meg. A vízi-vidámpark közvetlen közelébe egy üdülőfalut is terveznek, amely magas színvonalon szolgálná ki a vidámpark vendégeit (szállás, vendéglátó egységek). Természetesen horgászatra is lenne mód. A Boronkai élménypark létrehozása során a kisvasúttal érkező vendégekre is számítanak, azonban ennek a tervei még igencsak gyerekcipőben járnak. Ehhez ugyanis Somogyszentpál és Marcali- üdülőfalu közötti 4 km-en új pálya építése szükséges, ha azt szeretnénk, hogy a vendégek a kisvasúttal is meg tudják közelíteni a helyszínt.

B) Az utasforgalom meghatározása és várható bevételei

Az előrebecslési bizonytalanságok miatt 3 változatot (scenáriót) vázolunk fel, amelyeket a későbbi számítások során is alkalmazunk. A forgalom előrebecslésének alapját egyrészt arra alapozzuk, hogy az utolsó évben nyáron 12 ezer fő utazott a vonalon; ami az egész évre vetítve megközelítőleg 17 ezer fő; másrészt pedig a magyarországi kisvasutakról nyert tapasztalatokkal támasztjuk alá. (Királyréti kisvasút, Nyírvideki Kisvasút). A balatonfenyvesi kisvasúthoz jellegében igazán egyik hazai kisvasút sem hasonlítható, így egyes kisvasutak forgalmi adataiból átlagoltunk, s azt használtuk az előrebecsléshez. (VKF)

Scenáriók:

1. Alacsony szolgáltatást nyújtó kisvasút, a tervezett fejlesztéseknek kevesebb, mint egyharmada valósul meg, átlagosnál rosszabb idegenforgalmi marketinget feltételez.
2. Közepes szolgáltatást nyújtó kisvasút, a tervezett fejlesztések fele valósul meg, az idegenforgalmi marketing közepes, de az előzőnél jobb.
3. Magas szolgáltatást nyújtó kisvasút, a tervezett fejlesztések több mint 80%-a megvalósul, kifejezetten jó idegenforgalmi marketinggel rendelkezik.

A teljes hálózat megépülte után az alábbi forgalmi rétegek (melyek döntően turisztikai jellegűek) kialakulásával lehet számolni:

1. utazási réteg: kirándulók, természetjárók – kisvasúti természetjárás céljából érkeznek a térségbe.
2. utazási réteg: Múzeumokat, faluházakat, borozókat felkeresők
3. utazási réteg: Csisztagyógyfürdő és a tervezett Boronkai-élménypark napi látogatói
4. utazási réteg: A térségben szállodákban, panziókban, kulcsos házakban megszállók.

5. utazási réteg: A Balaton parti települések ifjúsági táboraiban, erdei iskoláiban nyaraló fiatalok
6. utazási réteg: Az évente megrendezésre kerülő események (pl. buzsaíki búcsú) látogatói

A különböző scenáriók alapján a vasútvonal forgalma:

1. scenárióban évi 40 ezer főre
2. scenárióban évi 60 ezer főre
3. scenárióban évi 110 ezer főre becsülhető.

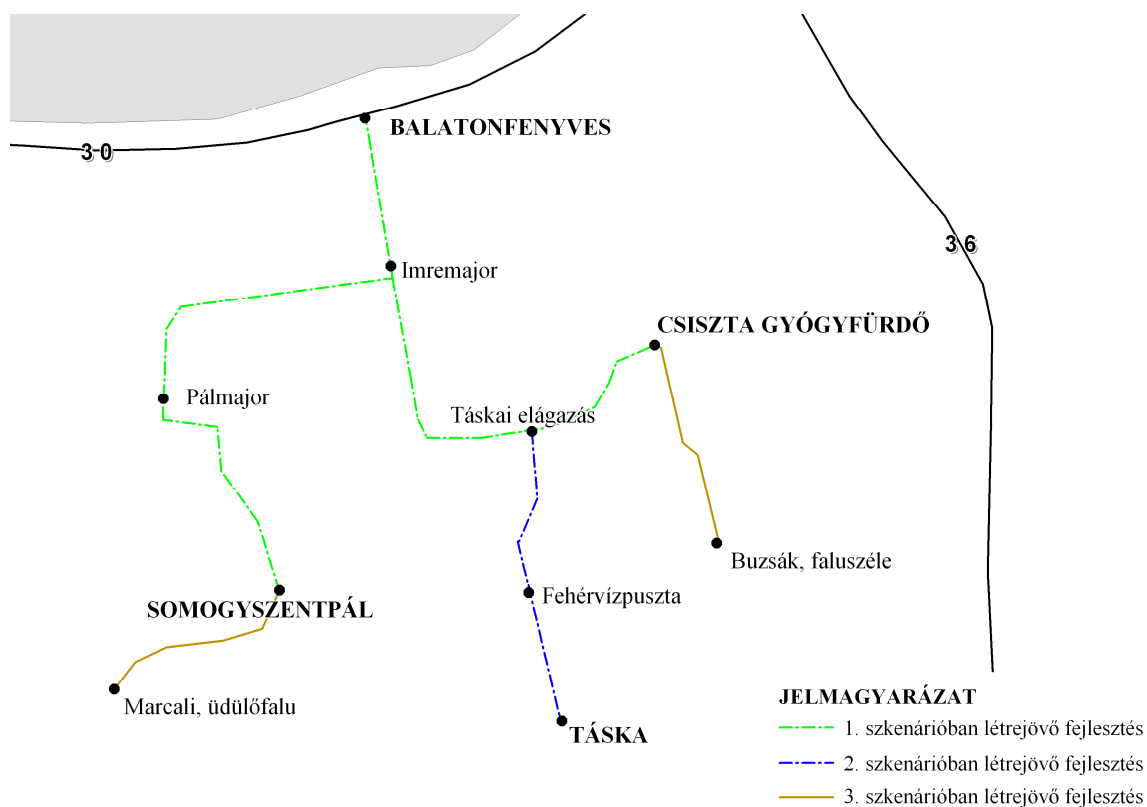
8.4.2 Műszaki fejlesztések, költségei és hatásai

A) Vonalhálózati fejlesztések

A tervezett vonalhálózat pályái a hazánkban is szabványos 760 mm nyomtávolsággal építendőek meg. Az építés szempontjából három, alapvetően eltérő adottságokkal rendelkező pályatípust különböztethetünk meg.

- Megfelelően kiépített pálya, amelyet szabályozni kell, vagy esetenként a szükséges kapcsolódó létesítményeket kell felépíteni. Ilyen a pálya Balatonfenyves és Somogyszentpál között.
- Új pálya meglévő nyomvonalon: A gazdasági vasút Imremajor és Csiszta gyógyfürdő, valamint Táskai elágazás – Táskai közötti szakasza gyakorlatilag tönkrement, több kilométer hosszúságban ellopták a síneket, illetve az ágyazatot is újra kell építeni. Azonban a meglévő nyomvonalon történő újjáépítés költségei alacsonyabbak, mintha még új nyomvonalat is létre kellene hozni.
- Új pálya új nyomvonalon: Somogyszentpál és Marcali, üdülőfalú (4 km), valamint Csiszta gyógyfürdő és Buzsák, faluszéle (4 km) közötti nyomvonal meghatározása és megvalósítása a legjelentősebb feladat.

Jelen tervezetünkben két helyszínen, Somogyszentpál – Marcali, víztározó, valamint Csisztagyógyfürdő – Buzsák között kell teljesen új nyomvonalon új pályát létesíteni. A fejlesztés során törekedtünk arra, hogy a vonalakat minél szebb környezetben vezessük, s a meglévő és tervezett turistavonzó létesítményeket minél rövidebb vonalra való felfűzése. Buzsák esetében még a jelenlegi rossz megközelíthetőség is egy fontos szempont, hiszen a Balaton partját közösségi közlekedési eszközzel is csak hosszú kerülővel tudják elérni.



39. ábra: Tervezett fejlesztések a Balatonfenyvesi GV vonalán

A pályaépítés során először a tisztítás keretében a növényzet kivágása szükséges, majd az apróbb javítások elvégzése. A szabályozás alkalmával az 1. szcenárió esetében kézi verővel, a 2. és a 3. szcenáriónál pedig aláverő gépet célszerű használni. A pályaépítés során a teljes pálya (alépitmény+felépitmény) kialakítása történik. Meglévő nyomvonalra épülő pálya esetében alacsonyabb költséget kell számolni.

A 4 km-es új szakaszok becsült adatok alapján kilométerenként 100 millió Ft-ból építhetők meg, azaz összességében 400 millió Ft-ba kerül (kiegészítő létesítmények nélkül).

6. táblázat

| | Új pálya építése | A szakasz teljes újjáépítése |
|-------------|---|----------------------------------|
| 1. scenárió | - | Imremajor – Csiszta fürdő 7,2 km |
| 2. scenárió | - | Táskai elágazás – Táskai 5 km |
| 3. scenárió | Csiszta gyógyfürdő – Buzsák, faluszéle 4 km Somogyszentpál – Marcali, üdülőfaló 4,6 km | - |

A megállóhelyek egységes arculatot kell, hogy kapjanak. Ennek keretében a jelenleg kisebb megállóhelyek, az Imremajorihoz hasonló fából készült esőbeállót kapnának. (Somogyszentpál felső mh. megszüntetésre kerül). A korábban felhagyott szakasz állomásai és megállói közül Fehérvízpusztán, Táskán, Táskai elágazáson, Csisztán és Csiszta gyógyfürdőn létesülne újból megálló (Kundpuszta, Feketeakol megállók nem kerülnének felújításra). Csisztagyógyfürdőn a gyógyfürdő új arculata és a kisvasúti imázs ötvöződésével jönne létre új állomás, ahol akár a nyári csúcsidőben egy fős személyzetet is alkalmaznának (főleg a buzsáki szakasz megépültét követően). Táskán kisebb vizesblokkal ellátott épület létesítése szükséges. A többi megállóhelyre a korábbi favázás esőbeálló megfelelő.

Az új állomások, nevezetesen Buzsák, faluszéle és Marcali, üdülőfaló végállomások kisebb épülete a helyi igényeknek megfelelő stílusban épülne meg. A megállóhelyek kialakítása (esőbeálló, padok, peronok, tájékoztató táblák) építésének fajlagos költségei km-enként 0,8-1 millió Ft közé tehetők, ezekkel az értékekkel számoltunk.

Az építési költségeket a mellékletben található táblázat tartalmazza. Az 1. scenárió esetén – mivel csak a csisztai vonalon indulna meg újra a forgalom – 454 millió Ft-ba kerülne a pálya felújítása és a kapcsolódó létesítmények megépítése. A második scenárióban már egy fokkal minőségibb felújítást tervezünk, továbbá a táskai ág felújítása ugyancsak egy magasabb fokon szerepel, így a költségek 757 millió Ft-ra emelkedtek. A 3. scenárió esetén, ahol már kifejezetten magas színvonalú, minőségi pályakorrekciót és kifejezetten új pályák építését feltételezünk, a megvalósítás költségei mintegy 1,325 milliárd Ft-ra emelkednek.

7. táblázat

| | A pálya-szabályozás költségei (Ft) 12-18 millió Ft/km | A pálya újjaépítésének költségei (Ft) 55 millió Ft/km | Új pálya építésének költségei (Ft) 100 millió Ft/km | Összes építési költség (Ft) |
|-------------|---|--|---|--------------------------------|
| 1. scenárió | 46 800 000 (3,9 km) | 396 000 000 (7,2 km) | - | 442 800 000 |
| 2. scenárió | 70 200 000 (3,9 km) | 671 000 000 (12,2 km) | - | 741 200 000 |
| 3. scenárió | 221 400 000 (12,3 km) | 671 000 000 (12,2 km) | 400 000 000 (8,6 km) | 1 292 400 000 |

B) A személyforgalmi gördülőállomány fejlesztése

A C50-es mozdonyok 50 év körüliek, a meghibásodások miatt általában az összes mozdony együtt ritkán üzemkés. Egyre gyakoribbak a járműszerkezeti meghibásodások, s az alkatrész- utánpótlások is sokkalta körülményesebbek, mint korábban voltak, hiszen utángyártás már nincs, kevés Csepel-motor található jó állapotban. Jelenleg 6 db C50-es és 1 db Mk48-as mozdony található a vonalon. A kisvasút ezek felújításával is tud működni, a szükséges vontatási teljesítmény ezek által is biztosított, ráadásul illenek is a vasút hangulatához. Új gép vásárlása a szűk anyagi források miatt nem várható, a régieknél azonban emelt szintű felújítás szükséges, akár remotorizációval is. A C50-esek két személykocsival gond nélkül boldogulnak, ennél nagyobb igények esetén az Mk48-ast kell bevetni, amely akár 4 személykocsit is elvisz a sík terepen. A gőzös felújítása és vizsgáztatása 10-15 millió Ft-ba kerül, de komolyabb pályafelújítás nélkül nem közlekedhet.

Az 1. és 2. scenárióban még meg lehet oldani a feladatot a meglévő gépekkel, a harmadikban viszont szerencsésebb lenne újakat vásárolni. Használtan is lehet mozdonyt vásárolni, ez eleddig a megszüntetett magyarországi (és újabban romániai, lengyelországi) kisvasutakról történt, azonban ez az út is egyre kevésbé járható, mivel lassan elfogynak azok a vonalak, ahol még található eladó mozdony. Ezen a gyakorlaton akkor lehetne hatékonyan változtatni, ha majd egy országos kisvasúti járműbeszerzési programhoz lehetne csatlakozni, feltéve ha lesz ilyen egyáltalán. Az állomány felfrissítése új járművekkel enélkül kivitelezhetetlennek tűnik, mivel új gyártású mozdonyok költsége a Balatonfenyvesi GV számára kitermelhetetlen.

A személykocsi-állomány jelenlegi darabszám szempontjából megfelelő a kisvasúti hálózat bővítésének első lépéseiben, azonban ahhoz, hogy mindegyik üzemképes legyen, komoly felújítások szükségesek. Csak 3 db ex Bax kocsi van üzemkés állapotban. További 2 ex Bax, 54 férőhelyes fedett kocsi, 3 nyitott kocsi, 3 db vadáskocsi , 3 db favázás személykocsi

valamint egy poggyázkocsi található a fenyvesi remizben, amelyeket mindenképpen fel kell újítani ahhoz, hogy forgalomba állhassanak. A személykocsik felújításának költségei egyenként 10 millió Ft körüli összegre tehetők. A 2. és a 3. scenárióban mindenféleképpen szükséges új kocsik vásárlása (kisvasútról lévén szó legyártatása), ami egyenként kb. 25-30 millió Ft-ba kerül.

A tervezett vonalhálózaton felvázolt üzem lebonyolításához az alábbi járműállomány megléte szükségeltetik. (A csisztagyógyfördői vonalra 3 kocsis szerelvények, a somogyszentpálira egykocsis, a megvalósítandó Marcali fürdő esetén 2 vagy 3 kocsis vonat közlekedne). Az 1. scenárió esetén nem szükséges sem új mozdonyok, sem új kocsik vásárlása, így csak a felújítás költségeivel számolunk, ami összesen 50 millió Ft. A 2. scenárióban az új vonat beállításával a mozdonyok felújítási költségei is emelkednek, valamint a személykocsik felújítása mellett egy új kocsi vásárlását is előirányozzuk, így 125 millió Ft gördülőállományi költséget tételezünk fel ezen scenárió megvalósulásához. A 3. scenárióban egy új mozdony megvásárlását valamint két kocsi megvételét és további személykocsik felújítását, átalakítását tervezzük.

8. táblázat

| | Mozdonyok száma (db) | Felújítás költségei (Ft) | Új vásárlás költségei (Ft) | Személykocsik száma (db) | Felújítás költségei (Ft) | Új vásárlás költségei (Ft) |
|-------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. scenárió | 4 | 20 000 000 | - | 7 | 30 000 000 | - |
| 2. scenárió | 5 | 40 000 000 | - | 10 | 60 000 000 | 25 000 000 |
| 3. scenárió | 5 | - | 65 000 000 | 12 | 30 000 000 | 75 000 000 |

C) A műszaki fejlesztés költségei

A műszaki fejlesztés költségei a pályaépítési és a gördülőállomány költségeiből adódnak. Láthatjuk, hogy a fejlesztési költségek a különböző scenáriókban igencsak eltérnek egymástól, míg az elsőben közel 500 millió Ft, addig a harmadikban eléri az 1,5 milliárd Ft-ot. Ugyan igen magas értékek ezek, azonban nem szabad elfelejtenünk, hogy ezek egyszeri költségek; míg a fenntartás és üzemeltetés költségei évenként értendők, a menetdíj-bevételekhez hasonlóan.

9. táblázat

| | A pályaépítés költségei (Ft) | A gördülőállomány költségei (Ft) | Egyéb költségek (Ft) | A műszaki fejlesztés teljes költsége (Ft) |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|
| 1. scenárió | 442 800 000 | 50 000 000 | 11 000 000 | 503 800 000 |
| 2. scenárió | 741 200 000 | 125 000 000 | 16 000 000 | 882 400 000 |
| 3. scenárió | 1 292 400 000 | 170 000 000 | 33 000 000 | 1 495 400 000 |

8.4.3 Üzemeltetési és a humánerőforrás-fejlesztések, költségei és hatásai

A) Menetrendi fejlesztések

A kialakítandó vasúti menetrendnek egyrészt az igényekhez kellene igazodni, a főváros - és ideális esetben Balatonszentgyörgy - felől érkező vonatokhoz csatlakozzanak, valamint ideális esetben a Marcali víztározóhoz vezető vonal a somogyszentpáli hivatásforgalommal együtt kerüljön meghatározásra, azaz egy vonat egyszerre különböző igényeket szolgáljon ki. Alacsony szintű fejlesztés esetén vonalanként 1-1 szerelvény, közepes szintű fejlesztés esetén a csisztagyógyfűrdői vonalon 2, a somogyszentpálin továbbra is 1, komolyabb fejlesztések esetén vonalanként 2-2 szerelvény is közlekedhet.

A modellezés érzékelte végett felvázoltunk egy lehetséges menetrendtervezetet (1. melléklet). A tervezetben az 1. és a 2. scenárió esetén egységesen 25 km/h-ás utazási sebességgel számoltunk, a 3. scenárióban pedig 30 km/h-ás sebességgel. A csatlakozásokhoz a jelen dokumentumban szereplő ütemes menetrendi értékeket vettük alapul. (Balatonfenyvesre minden páratlan órában érkezik szerelvény mindkét irányból) Figyelembe vettük az esetleges táskai hosszabb pihenőszüneteket, a vonatok csatlakozásának tényét. A táskai elágazásnál a csatlakozás átszállással történik, szükség esetén azonban a kocsik átcsatolására is van mód (az ehhez szükséges idő be van építve a menetrend-tervezetbe).

B) Tarifális kérdések

A Balatonfenyves-Somogyszentpál között közlekedő MÁV kisvasúti vonalon 2007. február elsején a teljes árú menetjegy 343 Ft, a félárú pedig 177 Ft volt. Balatonfenyves és Imremajor, Balatonfenyves és Pálmajor, valamint Pálmajor és Somogyszentpál között a teljes árú menetjegy 177, a félárú pedig 90 Ft volt. A számításunkban kerekített jegyárakkal dolgozunk, s mivel a vasútvonal idegenforgalmi igényeket fog ellátni, ezért valamivel magasabb jegyár-értéket veszünk figyelembe, a felnőttek esetében 500 Ft-ot, gyerekjegy esetében pedig 250 Ft-ot. A hivatásforgalom miatt a bérletek árát továbbra is alacsonyan kell tartani.

A tervezendő megállók közül mindegyik, azaz Csiszta gyógyfürdő, Csiszta, Buzsák faluszéle, Táská, Marcali-üdülőfalú is a 20 km-es zónában található.

Előzetes becslés szerint:

1. scenárióban évi 40 ezer főre számíthatunk, más kisvasutak adataira támaszkodva ez megközelítőleg 22 ezer gyerek, 18 ezer felnőttet jelent. Minden esetben 20 km-es jeggyel számolva (felnőtt: 500 Ft illetve diák: 250 Ft), ez összesen 14,5 millió Ft, ehhez évi 1 millió Ft bérletvásárlásból befolyó bevételt is hozzászámolhatunk; ami 15,5 millió Ft-os árbevételt jelen.
2. scenárióban évi 60 ezer főre számíthatunk, ami megközelítőleg 35 ezer gyermek és 25 ezer felnőtt személyt jelent. A jelen jegyárakkal számolva, minden esetben 20 km-es jegyet váltva, 21,3 millió Ft-ot jelent, s ehhez évi 1,3 millió Ft bérletvásárlásból befolyt bevételt is hozzászámítva 22,6 millió Ft-ot kapunk.
3. scenárió esetében összetettebb a helyzet. Évi 110 ezer főre számítva (ebből 62 ezer fő a gyerek és 48 ezer fő a felnőtt). A jelen jegyárakkal számítva 39,5 millió Ft, továbbá mivel az új vasútvonal új munkahelyet is teremt, így a bérletes utasok száma is megnő, ezért évi 2 millió Ft-ot számolva a bérletes bevételre összesen 41,5 millió Ft bevételt kapunk.

Azaz a menetdíjból származó bevétel:

1. scenárióban: évi 15,5 millió Ft
2. scenárióban: évi 22,6 millió Ft
3. scenárióban: évi 41,5 millió Ft

Továbbá feltételezhető, hogy ha a gőzös visszakerül a vonalra, akkor gőzvontatású nosztalgiavonatként fognak egyes szerelvények közlekedni, amelyeket külön díjszabással szokták közlekedtetni, ennél fogva ez is egy újabb bevételi forrásként tekinthető.

C) Humán erőforrás biztosíthatósága

A tervezett kisvasút hálózat feladatainak ellátásához szükséges személyzet meghatározása a pontos üzemeltetési környezet ismeretében lehetséges. Mindazonáltal előzetes becsléseink alapján az állomási személyzetet állomásonként 2 főben, a vonatok kiszolgáló személyzetét vonatonként 2 főben (1 mozdonyvezető + 1 vonatkísérő) határozzuk meg, továbbá minden vonatra további 1 szabadságolászó személyt számítunk, a 3 scenárióban ez 8/11/11 fő. A pályafenntartás esetében 4 km vágányhosszra egy pályamunkást, 10 km vágányhosszra pedig egy pályagondozót foglalkoztatunk, ami a három scenárióban 11/13/16 főt jelent. A járműfenntartásra 4/6/6 főt számolunk a három scenárióban. Így összességében nyáron 23/30/33 fő alkalmazottat foglalkoztatnánk, a téli időszakban pedig a 2. és 3. scenárióban az eggyel kevesebb kiállítandó vonat végett scenáriónként 26 és 29 főt.

D) A fenntartás és az üzemelés költségei

Egyrészt a személyi költségekkel számolunk, másrészt pedig a járműköltségekkel. A járműköltség egyik összetevője az üzemanyag fogyasztás, ami erősen mozdonyfüggő, s a tanulmányban egy átlagos értéket (0,45 l/km) használunk. Az alkatrész költségei is igen nehezen becsülhetők meg, számításaink szerint egy szerelvényre éves szinten átlagosan 4,5 millió Ft-ot kell költeni. Gőzmozdonyos vontatás alkalmazása esetén számolni kell a kazánüzemmel és az ahhoz kapcsolódó szakképzett munkaerővel is.

Az üzemelés felvázolt költségeit a mellékletek tartalmazzák. Figyelembe vettük, hogy a 2. és a 3. scenárió esetén a téli üzemmódban egy szerelvény üzemelne, és ahhoz kapcsolódóan állapítottuk meg a további bér- és fenntartási költségeket.

Látható, hogy a különböző scenáriók esetében a nyereség és a fenntartás költségei egymástól különböznek, ezért az éves üzemeltetési költségek fedezéséhez kb. 40 millió Ft-ot más forrásból szükséges előteremteni. Biztosak vagyunk abban, hogy a térségben lévő, a kisvasúthoz szorosan kapcsolódó idegenforgalmi és gazdasági vállalkozások továbbá az önkormányzati szervek képesek lesznek ezen hiányzó összeg előteremtésére, hiszen véleményünk szerint az éves üzemeltetési költségekhez való hozzájárulás többszörösen megtérülne a támogatóknak. Persze ehhez jó együttműködés, marketing és biztos gazdasági környezet szükséges.

10. táblázat

| | Számítás alapegységei | 1. szcenárió | 2. szcenárió | 3. szcenárió |
|---|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Naponta kiállítandó szerelvények (db) | | 2 | 3 (2) | 3 (2) |
| Személyzet (fő/vonat) | 3 fő/vonat | 6 | 9 (6) | 9 (6) |
| Állomási személyzet (fő) | | 2 | 2 | 2 |
| Pályafenntartási dolgozók (fő) | | 11 | 13 | 16 |
| Műhelyi dolgozók (fő) | | 4 | 6 (5) | 6 (5) |
| Összes személyzet (fő) | | 23 | 30 (26) | 33 (29) |
| Teljes bérköltség (egy évre) | Bruttó 150 000 Ft/hónap | 41 400 000 | 48 600 000 | 54 000 000 |
| Összes teljesítmény (km/év) | | 86 000 | 92 000 | 108 000 |
| Gázolaj költsége (Ft/év) | 250 Ft/l [150 Ft/l] | 6 200 000 | 6 625 000 | 7 776 000 |
| Jármű fenntartása (Ft/év) | 4 000 000 | 8 000 000 | 12 000 000 | 12 000 000 |
| Teljes költség (Ft/év) | | 55 600 000 | 67 225 000 | 73 776 000 |
| Évi utasszám (fő) | | 40 000 | 60 000 | 110 000 |
| Menetjegyekből és bérletekből származó becsült bevétel (Ft/év) | | 15 500 000 | 22 600 000 | 41 500 000 |

Az üzemeltetés költségeinek összesítése (A 2. és 3. szcenárióban a zárójelben a téli értékek szerepelnek. A gázolaj literje a jövedéki adó és az ÁFA visszaigénylése után 150 Ft/l)

A megvalósítás során a legelőször felújítandó és üzembe helyezendő pálya, az egykori legforgalmasabb szakasz, a Balatonfenyves – Imremajor – Csiszta gyógyfürdő közötti vonal. Sorrendben másodikként a táskai szárnyvonal kapná vissza vasúti forgalmát (emellett a somogyszentpáli szárnyvonal is felújításra kerülne). A két új vonalszakasz építése egyrészt a buzásági igényektől, valamint a Marcali-halastó melletti vízi vidámpark és üdülőfalu készülségi fokától függ, azaz ezen két vonal között sorrendiség nem állítható fel.

8.5 A turizmusfejlesztési koncepció közlekedési alrendszere

A balatonfenyvesi, jelenleg a MÁV kezelésében lévő, ma igencsak csekély forgalmú kisvasútról 2006-2007-ben a Balatoni Közlekedésfejlesztési Stratégia állapította meg, hogy önmagában még jelentősebb fejlesztéssel sem képes gazdaságosan üzemelni és

fennmaradásának lehetséges útjaként egy olyan átfogó kistérségi turizmusfejlesztési programot jelölt meg, ahol a kisvasút mint közlekedési alrendszer képes a neki rendelt feladatát hatékonyan ellátni. Az említett stratégia előkészítő vizsgálatának idején még nem bontakoztak ki azok a konkrét elképzelések, amelyek ma már egy mintaprojekt lehetőségével ruházzák fel ezt a vonalat, ennek ellenére a turisztikai jelentőségű kötött pályás közlekedési fejlesztések között tartották és tartják számon a Balaton közlekedési szakértői.

A dél-dunántúli ROP a Balaton vonatkozásában már a 2008. évre szóló akciótervében szerepeltette azt a támogatási prioritást, amely olyan komplex turisztikai termékfejlesztést támogat igen jelentős összeggel, ahol több fejlesztési részelem, közöttük fürdő- és kisvasúti fejlesztés is megjelenik. Ettől függetlenül mind a balatonfenyvesi, mind a buzsáki önkormányzat foglalkozott turisztikai termékfejlesztés lehetőségével, amelyhez csatlakozott a csisztapusztai fürdőt jelenleg üzemeltető vállalkozó nagyszabású fürdőfejlesztési elképzelésével. A többé-kevésbé egymástól függetlenül induló koncepciókat a Balatoni Integrációs Kht. munkaszerve kapcsolta össze és tett javaslatot térségi vállalkozók bevonásával egy, a kisvasutat, mint fő kiszolgáló közlekedési rendszert is magában foglaló összetett fürdő-, falusi turizmus- gasztronómiai turizmus- és lovas turizmusfejlesztési projektre. Az ezzel kapcsolatos szervezetépítési és az együttműködést kialakító egyeztető megbeszélések már megkezdődtek. Nyilvánvaló, hogy a kibontakozni látszó, közel kétmilliárd forintos nagyságrendű komplex turizmusfejlesztési program megvalósulása esetén jelentős területfejlesztő hatás is mutatkozik, s mint ilyen, egyedülálló példa lesz a kisvasutak fejlesztése kapcsán. A szélesebb értelemben vett rendszerszemléletű megközelítés hatására a várható szinergiák túlmutatnak a kistérség hatókörén és előrevetítik egy térségi vasúttársaság szerepében is egyre növekvő jelentőségű mintaprojekt sikerét.

Azokon a kisvasutakon, amelyek egy-egy turisztikai termék fejlődésébe integrálódnak, - vagyis az attrakció megközelítését szolgálják, mint a balatonfenyvesi is - ott a költségeket a turisztikai termék fenntartási összköltségével együtt kell kimutatni és rá fedezetet biztosítani. A térség számára „jó vásár” kisvasúti szolgáltatásokat rendelni, mely vendégeket hoz a turisztikai vállalkozásoknak. Ahol turisztikai célú közfeladatot lát el, mert ökoturisztikai célpont közelíthető meg vele, vagy a turisztikai élménycsomag része, azaz az élményszerzési-pihenési célú helyváltoztatás szükségszerű eszköze, ott a helyi turizmusért felelős irányításnak (állam turisztikai igazgatása, regionális TDM szervezet, stb.) kell azt a szerepet betöltenie, amelyet közszolgáltató cél esetén a szolgáltatás megrendelőjének. A finanszírozásnak azonban olyan rendszerét kell kialakítani, amely ösztönzi a kisvasutakat a saját bevételek megszerzésére és a minél inkább piac konform, önálló gazdálkodásra. A két feltétel közötti látszólagos ellentmondás a helyi turisztikai környezet fejlesztési lehetőségeinek figyelembe vételével oldható fel.

A projekt középpontjában a jelenlegi elképzelések szerint a munkanevén Csisztakörnyéki Terület-, Vasút- és Turizmusfejlesztési Zrt. (CsTVT Zrt.) áll, melynek tulajdonosi körébe az

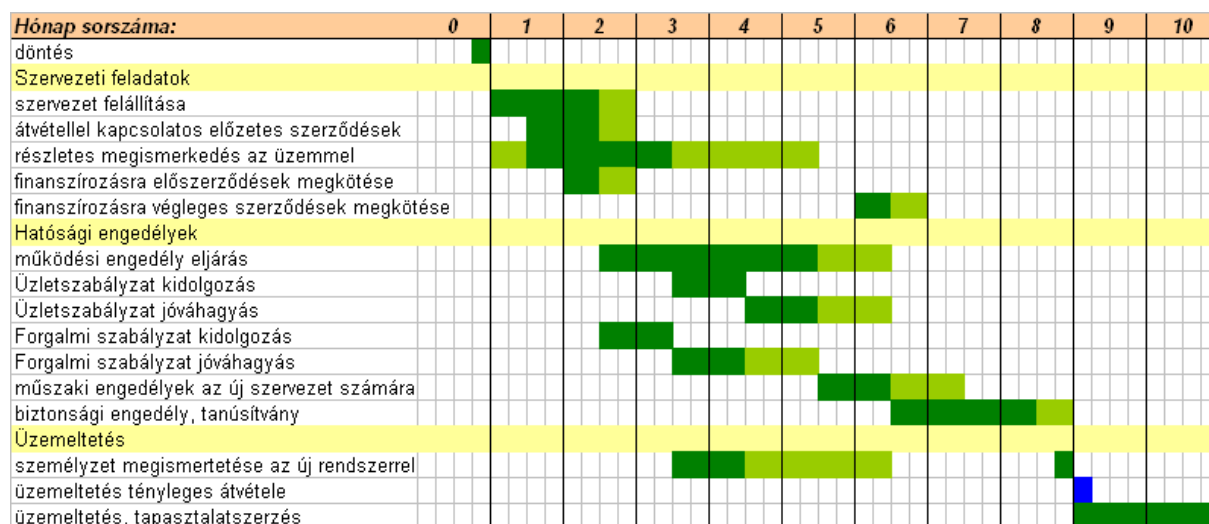
érintett települések önkormányzatai, a fejlesztésben érdekelt és abban anyagilag is részt vevő vállalkozók, (többek között a Balaton-Boronka Kisvasút Kht.) valamint a szakmai management tagjai egyaránt beletartozhatnak. Ez a társaság kezdheti meg a projekt előkészítését, nyújthat be pályázatot a ROP akciótervében kiírt fejlesztési célra és bízta meg a Balatoni Integrációs Kht-t a projekt bonyolításával. A Zrt. a projekt menedzselése mellett olyan önálló, a sajátos vasútüzemi feladatok lebonyolítására (térégi vasúttársaság formájában működő), néhány fős szervezet létrejöttét képes indukálni a megfelelő szakember-gárda közreműködésével, amely a későbbiekben képes lehet más térségbeli, balatoni kötött pályás üzemek működtetésére is. E kiszervezett struktúrában jól elkülönül a vasúttársaság, azaz a logisztikai feladatokat ellátó szolgáltató és a megrendelő szerepében fellépő CsTVT Zrt. Ennek előnye az is, hogy egy később megalakuló kistérségi TDM szervezet minden probléma nélkül átvállalhatja a megrendelői pozíciót akár bővebb közlekedési szolgáltatásokra is. Ebben a tiszta és elkülönült működési és finanszírozási modell esetében egy komplex turisztikai rendszerbe vertikálisan betagozódott, de önmagában szintén horizontálisan integrálódott, több vonalat működtető térségi vasúttársaság outsourcing jellegű szolgáltatásáról beszélhetünk, ahol nemcsak kisvasúti, hanem nagyvasúti mellékvonali vagy városi villamosvasúti, esetleg ezek kombinációjából kialakuló kötött pályás üzemek működtetéséről szóló modell életképessége kerülhet igazolásra.

Ebben az összefüggésben a fenyvesi modell arra jó példa, hogy a jelen állapotában fenntarthatatlan kisvasút hogyan integrálható egy nagyobb léptékű turisztikai szolgáltatás keretébe és mint speciális logisztikai rendszer (kissé hasonlóan például a szlovéniai postojnai barlang kiszolgáló vasútjához) hogyan válhat a fenntartható fejlődés követelményének eleget tevő, olyan kényelmes és praktikus személyszállító-ellátó alrendszeré, amely a turisztikai célú, a vonzerők megközelítését szolgáló egyéni közlekedés helyettesítője lehet egy adott térségen belül. Ennek megfelelően a vonal felújítása és a hosszabbítások létesítése kapcsán a ROP turisztikai célú forrásai szolgálják közvetve, a vasúti szolgáltatás megrendelőjének megteremtésével a vasút jövőjét, a működési költségek tekintetében pedig a Zrt.-nek, mint a szolgáltatás megrendelőjének érdekkörében kell a szükséges fedezetet megtalálni és annak összegét a turisztikai szolgáltatások árába beépíteni. A területfejlesztési vonatkozások és az esetleges általános közforgalmi funkciók az ismertetett pályafinanszírozás-forgalomfinanszírozás kettős fedezetének elve mentén bővíthetik a költségviselő szervezetek körét.

8.5.1 Időterv

Ez a napjainkban formálódó struktúra a működése megkezdésétől számítva akár nyolc hónapon belül képessé válhat a kisvasút üzemeltetésére és további négy hónap elteltével olyan fejlettségi szint érhető el, amely a Balaton egyik meghatározó kötött pályás szolgáltatójává emelheti a szóban forgó Zrt.-ből kinőtt vasúttársaságot.

Egy új működtető szervezetnek – a jelenlegi üzemeltetés helyett vasúti főtevékenységű társaságba való átszervezése esetén – a normál hatósági ügyintézési idők esetén 8 hónapra van szüksége a döntéstől számítva ahhoz, hogy megkezdhesse a kisvasutak működtetését. Mint az alábbi ábra mutatja, ez idő alatt lehet megszerezni a szükséges hatósági engedélyeket, és előkészíteni a szervezetet, a munkatársakat a vasút-üzemeltetési feladatokra.



40. ábra: A működtetés megindításának becsült időszükséglete

8.5.2 Pályahálózat fejlesztés

A pályahálózat jövőbeni fejlesztésének alapvetően két részből kell állnia:

- a meglévő pálya olyan további javítása, mely elfogadható szolgáltatási színvonalat tesz lehetővé,
- a hálózat kiegészítése a turisztikailag érdekelt területek felé (ide értve az üzemek kívüli vonalak megfelelően átgondolt felújítását (újraépítését)).

A fejlesztéseket a más kisvasutaknál is javasolt korszerű pályaszerkezetekkel kell megoldani mind a meglévő pálya további felújításainál, mind az új vonalak építésénél.

A turisztikai vonalak fejlesztése során törekedhetünk arra, hogy a vonalakat minél szebb környezetben vezessük, s a meglévő és tervezett turistavonzó létesítményeket minél rövidebb vonalra lehessen velük felfűzni. Buzsák esetében még a jelenlegi rossz megközelíthetőség is egy fontos szempont, hiszen a Balaton partját tömegközlekedési eszközzel is csak hosszú kerülővel tudják elérni.

8.5.5 Járműfejlesztés

A tervezett vonalhálózaton az üzem lebonyolításához az alábbi járműállomány megléte szükségeltetik akkor, ha fejlesztési célok a korszerű, motorkocsis üzem irányába mutatnak, szemben a fentebb írt elemzések alapjául szolgáló, a meglévő, korszerűtlen rendszert némiképp konzerváló megoldással szemben: a csisztagyógyfürdői vonalra 3 kocsi szerelvények, a somogyszentpálira 1 kocsi vonat közlekedhet. Ez a tartalékot és a várható forgalom-növekedést is figyelembe véve ütemezetten 3 motor- és 3 vezérlő mellékkocsi beszerzését jelenti. A szakértői becslések ennek jelenlegi beszerzési árát a motorkocsi esetében felszereltségtől (pl. légkondicionáló) függően 350-500 millió forintra, a mellékkocsinál 80-150 millió forintra teszik.

Az elképzelt lóvasúti attrakcióhoz a feltételek jórészt rendelkezésre állnak, a néhány darab kocsi beszerzése pár millió forintot igényel. (4. ábra)

8.5.6 Beruházási feladatok

Mint a bevezetőben írtuk, a kistérség számos elemből összeálló turisztikai kínálatát egy több szereplőből álló szolgáltatói kör összefogása alakítja ki. Bár a javaslat Zrt. megalakulásával számol, azonban nem zárható ki egy lazább, konzorciális együttműködés sem, ahol csupán a piacra vitellel és a kisvasúttal kapcsolatos feladatok jelentenek közvetlen közös irányítást. Ebben az esetben célszerű minél előbb a konzorciumnak egy TDM működési formát adni, hogy a kitűzött célok elérhetőek legyenek.

A projekt során a kialakuló közös kínálatban az alábbi elemek vesznek részt jelentősebb súllyal: A csiszta gyógyfürdőnek kb. 45%-os, az imremajori kúriának kb. 10%-os, a fenyvesi lovas központnak kb. 25%-os, a kisvasútnak kb. 5-10%-os, a táskai pincesorak kb. 2-5%-os és a buzás falusi turizmusnak összesen mintegy 10%-os a jelentősége abban az esetben, ha a fő hangsúlyt a kisgyerekes, akár csecsemővel is érkező tehetősebb családok rekreációs igényeinek, valamint a térségi jelentőségű lovas programok iránti érdeklődésnek vetjük alá. Tekintettel arra, hogy a Balaton térségében van igény egy nagyobb kínálati palettával és kapacitással rendelkező lovas központ fejlesztésére, így az arányok a befektetők döntéseinek és a lehetséges források függvényében még változhatnak, azonban a kisvasút jövője a fürdő és a lovasok nélkül igencsak megkérdőjelezhető.

A témával kapcsolatban 2008.-ban több ízben megrendezett workshopokon begyűjtött információk szerint a fürdő fejlesztésére egy fedett, korszerű medence hozzáépítésével közel 1,2 mrd Ft értékben van szándék, bár megjegyezzük, hogy a kisgyermekes wellness élménykínálat szempontjából átfogó rekonstrukció végrehajtására lenne szükség, amely 1,5-1,8 mrd Ft forrást kötne le. A lovas központ nemzetközi versenyek lebonyolítására alkalmas pályát, fedett lovagló termet, lovas színházat és számos olyan programot tervez, amely a meglévő központ jelentős bővítését igényli, több száz millió forintos nagyságrendben. A

kínálat vonzó unikuma lenne a lóvasúti üzem beindítása is a kisvasúttal közösen, ennek néhány tízmillió forint költsége van, hiszen a szükséges feltételek jelentős része már most adottnak tekinthető. (Úgy tűnik, ez a kínálati elem vihető leghamarabb a piacra.) Az imremajori kúria magas minőségű szolgáltatás nyújtására alkalmassá tétele érdekében 250 millió Ft-os tervet juttattak el hozzánk. A kisvasúti üzem pályafejlesztése 14 km karbantartást és a magasabb sebességnek megfelelő korszerűsítést kíván kb. 15-20 millió Ft/km értékben, a tervezett kedvezőbb vonalvezetésű új pályaszakasz 17 km, 40-50 millió Ft/vágánykm-rel számolva, melyhez még az új nyomvonalakon kb. 30-50 MFt/km alépítmény építés is tartozik, melynek költsége nagyban függ a talajszerkezettől, a keresztezett vízfolyásoktól. Ez a beruházás mintegy 1200-1600 millió forint. (5. ábra)

Fonyód városa hegyi kilátó és az oda vezető kötelpálya tervével kíván csatlakozni a kínálati palettához, ennek az alprojektnek a költsége és integrálhatósága azonban ma még vizsgálat tárgya.

Külön kezelendő a járműbeszerzés, amelyre egyrészt szakértői kormányjavaslat készül több kisvasúti üzemet érintő, központi koncepcióval, másrészt a járműgyártó befektetőként való bevonásával kedvező, hosszú futamidejű finanszírozásra nyílik lehetőség a közel 2-2,5 mrd Ft-os értékű eszközökre.

A teljes turisztikai beruházás összköltsége így kisvasúti motorvonatok (3. ábra) nélkül 3,1 és 3,8 mrd Ft közötti összegre tehető, amelynek forrására kb. 1,5-2 mrd Ft akár jelenleg is rendelkezésre áll az összefogás lehetséges szereplőinél, a ROP 2010-es akciótervében várhatóan megjelenő 0,8 mrd Ft támogatással a terv az ÚMFT időszaka alatt, 2013-ig bezárólag finanszírozhatónak tűnik.

11. táblázat

| projektelelem | összköltség |
|--------------------------------------|---|
| Csisztapuszta - Gyógyfürdőfejlesztés | 1 200 millió |
| Imremajor – lovas fejlesztés | |
| Imremajor – Majorkai tervek | 250 millió |
| Kisvasút pályafejlesztés 15 MFt/vkm | 210 MFt |
| Kisvasút új pályaszakasz 45 MFt/vkm | 765 MFt |
| Vasúti alépítmény 40 MFt/km | 600 MFt |
| Balatonfenyves – átszálló állomás | 100 MFt |
| Vasúti létesítmények összesen: | 1675 MFt |
| Mindösszesen: | Kb. 3,1 Mrd Ft |
| | |
| Kisvasút - járműbeszerzés | 2-2,5 Mrd – külön finanszírozási konstrukcióban |

A megtérülések tekintetében a fürdő és lovas fejlesztés befejezése utáni második évben mintegy 120 ezer látogatóval lehet éves szinten számolni, amelyeknek egy főre jutó költsége a szolgáltatások rendszerén belül célcsoporttól függően 4 és 12 ezer Ft/fő közöttire becsülhető. Ez a fejlesztés felfutását követően, megfelelő marketing munkával évi kb.1,5 mrd Ft bruttó bevételt jelent, ezzel szemben a jelenlegi, ma is működő állapotokhoz képest (amely mellett a szereplők ma fenntarthatóan üzemelnek) a költségek növekedése nem jelent nagyságrendi ugrást. Ez a támogatás nélküli ráfordítás 6-7 éven belüli megtérülését jelentheti, a kisvasúti járműfejlesztés pedig a járművel élettartamának fele előtt lezáruló folyamatos finanszírozással megvalósítható.

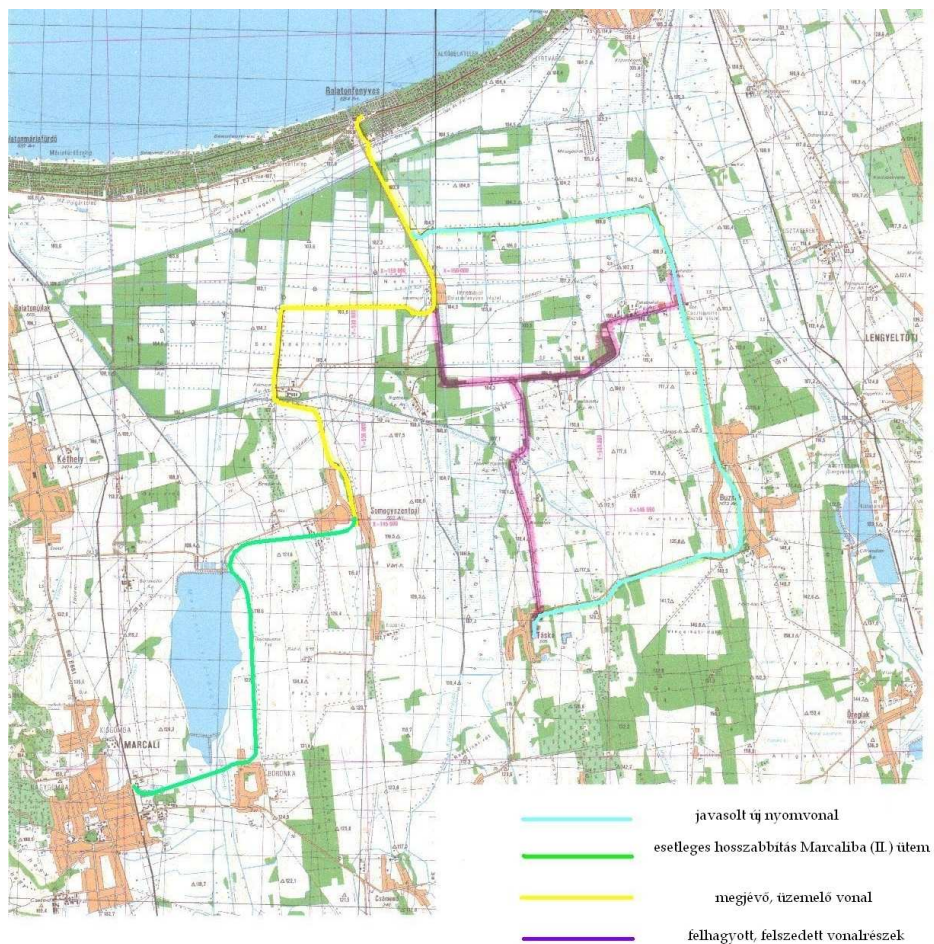
A fenti becslések tükrében azonban le kell szögezni, hogy a projekt csak összefogással, valamennyi szereplő összehangolt fejlesztő és marketing tevékenységével lehet nyereséges és csak ez jelentheti a kisvasút fennmaradását.



42. ábra: Korszerű kisvasúti járművek: A görög államvasutak (OSE) Diakofto-Kalavrita keskeny nyomközű vonalára készített dízel motorkocsi próbaúton, (Fotó: Eric Charwat) és az olasz Ferrovie della Calabria vasúttársaság keskeny nyomközű vonalára megrendelt dízel motorkocsi látványrajza. (Fotó: www.stadlerail.ch)



43. ábra: A budapesti lóvasút (BKVT) kocsija (Fotó: www.bkv.hu)



Felújítás-építés után javasolt viszonylatok:
 1-es: Balatonfenyves-Inremajor-Somogyfőszep-(Marcali-to)-((Boronka-Marcali))
 2-es: Balatonfenyves-Csisztófürdő-Buzsák-(Táska)
 Lovasút: Balatonfenyves-Inremajor

44. ábra: A balatonfenyvesi kisvasút hálózata

9 MELLÉKLET: Mennyiségek

| Állomás, állomásköz | SZABADBATTYÁN | Szabadbattyán - Kiscsérpuszta | KISCSÉRIPUSZTA | Kiscsérpuszta - Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta - Lepsény | LEPSÉNY | Lepsény - Balatonaliga | BALATONALIGA | Balatonaliga - Balatonvilágos | Balatonvilágos | Balatonvilágos - Szabadisóstó | SZABADISÓSTÓ | Szabadisóstó - Szabadifürdő | Szabadifürdő | Szabadifürdő - Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart - Siófok |
|---|---------------|-------------------------------|----------------|--|------------------------|----------------------------------|---------|------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| kezdő szelvény, m | 76256 | 77482 | 83609 | 84640 | 89340 | 89640 | 94306 | 95473 | 101297 | 102135 | 104045 | 104353 | 108136 | 108927 | 110542 | 110730 | 112000 | 112300 |
| vég szelvény, m | 77482 | 83609 | 84640 | 89340 | 89640 | 94306 | 95473 | 101297 | 102135 | 104045 | 104353 | 108136 | 108927 | 110542 | 110730 | 112000 | 112300 | 112512 |
| szakasz hossza, vfm | 1226 | 6127 | 1031 | 4700 | 300 | 4666 | 1167 | 5824 | 838 | 1910 | 308 | 3783 | 791 | 1615 | 188 | 1270 | 300 | 212 |
| BONTÁS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | 2 | | 2 | | 1 | | | | | | 2 | | | | | |
| Peron bontás, fm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépítmény (6,0 m széles), vfm | | 6127 | | 4700 | 300 | 4666 | | 5824 | | 1910 | 308 | 3783 | | 1615 | 188 | 1270 | 300 | 212 |
| Alépítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | 6127 | | 4700 | 300 | 4666 | | 5824 | | 1910 | 308 | 3783 | | 1615 | 188 | 1270 | 300 | 212 |
| Alépítmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | | | | | | | | | 1676 | 3820 | 616 | 7566 | 1582 | 3230 | 376 | 2540 | 600 | 424 |
| Zajvédő fal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | 6127 | | 4700 | 300 | 4666 | | 5824 | | 1910 | 308 | 3783 | | 1615 | 188 | 1270 | 300 | 212 |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | 10212 | | 7833 | 500 | 7777 | | 9707 | | 3183 | 513 | 6305 | | 2692 | 313 | 2117 | 500 | 353 |
| UIC 54/60 sín, sfm | | 12254 | | 9400 | 600 | 9332 | | 11648 | | 3820 | 616 | 7566 | | 3230 | 376 | 2540 | 600 | 424 |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | 2 | | 2 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | |
| Kitérő (800, 2200), csop | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 5 | | | | 4 | | | | | |
| EMELT PERON ÉPÍTÉS (30 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+30, 7,0-7,5 m), vfm | 800 | | | | | | 300 | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+30, 3,5-4,0 m), vfm | | | | | 300 | | | | 360 | | 300 | | | | 180 | | 600 | |

| Állomás, állomásköz | SZABADBATTYÁN | Szabadbattyán - Kiscsérpuszta | KISCSERIPUSZTA | Kiscsérpuszta - Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta - Lepsény | LEPSÉNY | Lepsény - Balatonaliga | BALATONALIGA | Balatonaliga - Balatonvilágos | Balatonvilágos | Balatonvilágos - Szabadisóstó | SZABADISÓSTÓ | Szabadisóstó - Szabadifürdő | Szabadifürdő | Szabadifürdő - Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart - Siófok |
|---|---------------|-------------------------------|----------------|--|------------------------|----------------------------------|---------|------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|
| MAGAS PERON ÉPÍTÉS (55 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 7,0-7,5 m), vfm | 800 | | 306 | | | | 600 | | 360 | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 3,5-4,0 m), vfm | | | 306 | | 600 | | | | 360 | | 300 | | | | 180 | | 600 | |
| ÚTÁTJÁRÓ ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Útátjáró burkolt (átlag 6,0 m széles út), db | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | | 2 | |
| MŰTÁRGYÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Átereszek, db | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Híd (10-12 m ny.), db | | | | 1 | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | |
| Híd (40-60 m ny.), db | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Száfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mellvédfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Támfal, vfm | | | | | | | | | | | 3000 | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA FELÉPÍTMÉNYCSERE, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépítmény (6,0 m), vfm | | | 1031 | 4700 | 300 | | 1167 | | | | | | | | | | | |
| Alépítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | | 1031 | 4700 | 300 | | 1167 | | | | | | | | | | | |
| Alépítmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | | 1031 | 4700 | 300 | | 1167 | | | | | | | | | | | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | | 1718 | 7833 | 500 | | 1945 | | | | | | | | | | | |
| UIC 54/60 sín, vfm | | | 2062 | 9400 | 600 | | 2334 | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | SZABADBATTYÁN | Szabadbattyán - Kiscsérpuszta | KISCSERIPUSZTA | Kiscsérpuszta - Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta - Lepsény | LEPSÉNY | Lepsény - Balatonaliga | BALATONALIGA | Balatonaliga - Balatonvilágos | Balatonvilágos | Balatonvilágos - Szabadisóstó | SZABADISÓSTÓ | Szabadisóstó - Szabadifürdő | Szabadifürdő | Szabadifürdő - Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart - Siófok |
|---|---------------|-------------------------------|----------------|--|------------------------|----------------------------------|---------|------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | 4700 | 300 | | 1167 | | | | | | | | | | | |
| Kirő bontása (XI - XVI), csop | | | | | 0 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI FELŐVEZETÉK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felsővezetéki hosszlánc építése, km | 1,471 | 7,352 | 1,237 | 5,640 | 0,360 | 5,599 | 1,400 | 6,989 | 1,006 | 2,292 | 0,370 | 4,540 | 0,949 | 1,938 | 0,226 | 1,524 | | |
| Felsővezetéki hosszlánc áthelyezése, km | 0,200 | | 0,400 | | | | 0,400 | | 0,600 | | | | 0,400 | | | | | |
| Felsővezetéki oszlop állítása, db | | 94 | | 72 | 5 | 72 | | 90 | | 29 | 5 | 58 | | 25 | 3 | 27 | | |
| Felsővezetéki oszlop áthelyezése, db | 6 | 6 | 2 | 2 | | | 5 | 25 | | | | 8 | 4 | 1 | | | | |
| Felsővezetéki oszlop bontása, db | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLAMOS ENERGIA TÁVVEZÉRLÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KÖFI BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI TÉRVILÁGÍTÁS BŐVÍTÉS | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | |
| VASÚTI VÁLTÓFŰTÉS BŐVÍTÉS | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási berendezés, csoport | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| Térközberendezés, csoport | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | |
| Útátjáró berendezés bővítés, csoport | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |

| Állomás, állomásköz | SZABADBATTYÁN | Szabadbattyán - Kiscsérpuszta | KISCÉRIPUSZTA | Kiscsérpuszta - Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta | Polgárdi-Tekerespuszta - Lepsény | LEPSÉNY | Lepsény - Balatonaliga | BALATONALIGA | Balatonaliga - Balatonvilágos | Balatonvilágos | Balatonvilágos - Szabadisóstó | SZABADISÓSTÓ | Szabadisóstó - Szabadifürdő | Szabadifürdő | Szabadifürdő - Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart | Siófok-Aranypart - Siófok |
|------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|--|------------------------|----------------------------------|---------|------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|
| TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási távközlés, csoport | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| Térhangosítás, csoport | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | |
| Pályatelefon, csoport | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |

| Állomás, állomásköz | SIÓFOK | SIÓfok - Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső - Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó - Zamárdi felső | ZAMÁRDI FELSŐ | Zamárdi felső - Zamárdi | Zamárdi | Zamárdi - Szántódpuszta | Szántódpuszta | Szántódpuszta - Szántód-Köröshegy | SZÁNTÓD-KÖRÖSHEGY | Szántód-Köröshegy - Balatonföldvár | Balatonföldvár | Balatonföldvár - Balatonszárszó | BALATONSZÁRSZÓ |
|---|------------|-------------------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| kezdő szelvény, m | 11251 2 | 11494 8 | 11748 8 | 117700 | 119490 | 119725 | 120529 | 121418 | 123385 | 123675 | 125880 | 126180 | 127116 | 127975 | 129050 | 129432 | 132996 |
| vég szelvény, m | 11494 8 | 11748 8 | 11770 0 | 119490 | 119725 | 120529 | 121418 | 123385 | 123675 | 125880 | 126180 | 127116 | 127975 | 129050 | 129432 | 132996 | 133791 |
| szakasz hossza, vfm | 2436 | 2540 | 212 | 1790 | 235 | 804 | 889 | 1967 | 290 | 2205 | 300 | 936 | 859 | 1075 | 382 | 3564 | 795 |
| BONTÁS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | 2 | | | | | | 2 | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Peron bontás, fm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépipítmény (6,0 m széles), vfm | | 2540 | 212 | 1790 | 235 | 804 | | 1967 | 290 | 2205 | 300 | 936 | | 1075 | 382 | 3564 | |
| Alépipítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | 2540 | 212 | 1790 | 235 | 804 | | 1967 | 290 | 2205 | 300 | 936 | | 1075 | 382 | 3564 | |
| Alépipítmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | 4872 | 5080 | 424 | 3580 | 470 | 1608 | 1778 | 3934 | 580 | 1500 | 600 | | 1718 | 2150 | 764 | 7128 | 1590 |
| Zajvédő fal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | 2540 | 212 | 1790 | 235 | 804 | | 1967 | 290 | 2205 | 300 | 936 | | 1075 | 382 | 3564 | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | 4233 | 353 | 2983 | 392 | 1340 | | 3278 | 483 | 3675 | 500 | 1560 | | 1792 | 637 | 5940 | |
| UIC 54/60 sín, sfm | | 5080 | 424 | 3580 | 470 | 1608 | | 3934 | 580 | 4410 | 600 | 1872 | | 2150 | 764 | 7128 | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| Kitérő (800, 2200), csop | 4 | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | SIÓFOK | Siófok - Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső - Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó - Zámárdi felső | ZAMÁRDI FELSŐ | Zámárdi felső - Zámárdi | Zámárdi | Zámárdi - Szántódpuszta | Szántódpuszta | Szántódpuszta - Szántód-Köröshegy | SZÁNTÓD-KÖRÖSHEGY | Szántód-Köröshegy - Balatonföldvár | Balatonföldvár | Balatonföldvár - Balatonszárszó | BALATONSZÁRSZÓ |
|--|--------|-------------------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| EMELT PERON ÉPÍTÉS (30 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+30, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+30, 3,5-4,0 m), vfm | | | 200 | | 227 | | | | 263 | | | | | | 365 | | |
| MAGAS PERON ÉPÍTÉS (55 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 3,5-4,0 m), vfm | | | 200 | | 227 | | | | 263 | | | | | | 365 | | |
| ÚTÁTJÁRÓ ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Útátjáró burkolt (átlag 6,0 m széles út), db | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 2 | | 1 | | 2 | 1 | 1 |
| MŰTÁRGYÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Átereszek, db | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Híd (10-12 m ny.), db | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | |
| Híd (40-60 m ny.), db | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szádfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mellvédfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Támfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA FELÉPÍTMÉNYCSERE, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépítmény (6,0 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alépítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alépítmény-megerősítés Austrotherm | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | SIÓFOK | Siófok - Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső - Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó - Zámárdi felső | ZAMÁRDI FELSŐ | Zámárdi felső - Zámárdi | Zámárdi | Zámárdi - Szántódpuszta | Szántódpuszta | Szántódpuszta - Szántód-Köröshegy | SZÁNTÓD-KÖRÖSHEGY | Szántód-Köröshegy - Balatonföldvár | Balatonföldvár | Balatonföldvár - Balatonszárszó | BALATONSZÁRSZÓ |
|---|--------|-------------------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UIC 54/60 sín, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő bontása (XI - XVI), csop | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI FELSŐVEZETÉK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felsővezetéki hosszlánc építése, km | 2,923 | 3,048 | 0,254 | 2,148 | 0,282 | 0,965 | 1,067 | 2,360 | 0,348 | | | 1,123 | 1,031 | 1,290 | 0,458 | 4,277 | 0,954 |
| Felsővezetéki hosszlánc áthelyezése, km | 0,200 | | | | | | 0,400 | | | | | | 0,400 | | | | 0,400 |
| Felsővezetéki oszlop állítása, db | | 49 | 6 | 28 | 5 | 12 | | 30 | 5 | | | 53 | | 17 | 6 | 55 | |
| Felsővezetéki oszlop áthelyezése, db | | | 6 | | 5 | 1 | | 9 | | | | 8 | | 8 | 5 | 8 | |
| Felsővezetéki oszlop bontása, db | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLAMOS ENERGIA TÁVVEZÉRLÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KÖFI BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI TÉRVILÁGÍTÁS BŐVÍTÉS | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI VÁLTÓFŰTÉS BŐVÍTÉS | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | SIÓFOK | Siófok - Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső | Balatonszéplak felső - Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó | Balatonszéplak alsó - Zámárdi felső | ZAMÁRDI FELSŐ | Zámárdi felső - Zámárdi | Zámárdi | Zámárdi - Szántódpuszta | Szántódpuszta | Szántódpuszta - Szántód-Köröshegy | SZÁNTÓD-KÖRÖSHEGY | Szántód-Köröshegy - Balatonföldvár | Balatonföldvár | Balatonföldvár - Balatonszárszó | BALATONSZÁRSZÓ |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási berendezés, csoport | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Térközberendezés, csoport | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| Útátjáró berendezés bővítés, csoport | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási távközlés, csoport | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Térhangosítás, csoport | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 |
| Pályatelefon, csoport | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Állomás, állomásköz | Balatonszárszó - Balatonöszöd | Balatonöszöd | Balatonöszöd - Balatonszemes | BALATONSZEMES | Balatonszemes - Balatonlelle felső | BALATONLELLE FELSŐ | Balatonlelle felső - Balatonlelle | Balatonlelle | Balatonlelle - Balatonboglár felső | Balatonboglár felső | Balatonboglár felső - Balatonboglár | BALATONBOGLÁR | Balatonboglár - Fonyódliget | Fonyódliget | Fonyódliget - Fonyód | FONYÓD |
|---|-------------------------------|--------------|------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|----------------------|--------|
| | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
| kezdő szelvény, m | 133791 | 136450 | 136750 | 137841 | 138715 | 142666 | 143456 | 145000 | 145355 | 146800 | 147100 | 148820 | 149693 | 153652 | 153905 | 155946 |
| vég szelvény, m | 136450 | 136750 | 137841 | 138715 | 142666 | 143456 | 145000 | 145355 | 146800 | 147100 | 148820 | 149693 | 153652 | 153905 | 155946 | 157254 |
| szakasz hossza, vfm | 2659 | 300 | 1091 | 874 | 3951 | 790 | 1544 | 355 | 1445 | 300 | 1720 | 873 | 3959 | 253 | 2041 | 1308 |
| BONTÁS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | 2 | | | | | | | | | | 4 |
| Peron bontás, fm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépítmény (6,0 m széles), vfm | 2659 | 300 | 1091 | | 3951 | | 1544 | 355 | 1445 | 300 | 1720 | | 3959 | 253 | 2041 | |
| Alépítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | 2659 | 300 | 1091 | | 3951 | | 1544 | 355 | 1445 | 300 | 1720 | | 3959 | 253 | 2041 | |
| Alépítmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | 5318 | 600 | 2182 | 1748 | 7902 | 1580 | 3088 | 710 | 2890 | 600 | 3440 | 1746 | 7918 | 506 | 4082 | 0 |
| Zajvédő fal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | 2659 | 300 | 1091 | | 3951 | | 1544 | 355 | 1445 | 300 | 1720 | | 3959 | 253 | 2041 | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | 4432 | 500 | 1818 | | 6585 | | 2573 | 592 | 2408 | 500 | 2867 | | 6598 | 422 | 3402 | |
| UIC 54/60 sín, sfm | 5318 | 600 | 2182 | | 7902 | | 3088 | 710 | 2890 | 600 | 3440 | | 7918 | 506 | 4082 | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | 2 | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | 4 | | 4 | | | | | | 4 | | | | 4 |
| EMELT PERON ÉPÍTÉS (30 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Balatonzárszó - Balatonöszöd | Balatonöszöd | Balatonöszöd - Balatonszemes | BALATONSZEMES | Balatonszemes - Balatonlelle felső | BALATONLELLE FELŐ | Balatonlelle felső - Balatonlelle | Balatonlelle | Balatonlelle - Balatonboglár felső | Balatonboglár felső | Balatonboglár felső - Balatonboglár | BALATONBOGLÁR | Balatonboglár - Fonyódliget | Fonyódliget | Fonyódliget - Fonyód | FONYÓD |
|---|------------------------------|--------------|------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|----------------------|--------|
| Emelt peron (SK+30, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+30, 3,5-4,0 m), vfm | | 600 | | | | | | 355 | | 600 | | | | 240 | | |
| MAGAS PERON ÉPÍTÉS (55 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 3,5-4,0 m), vfm | | 600 | | | | | | 355 | | 600 | | | | 240 | | |
| ÚTÁTJÁRÓ ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Útátjáró burkolt (átlag 6,0 m széles út), db | | 2 | 2 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 2 | 1 | 3 | |
| MŰTÁRGYÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Átereszek, db | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Híd (10-12 m ny.), db | 2 | | | | 2 | | 1 | | | | | | 3 | | 1 | |
| Híd (40-60 m ny.), db | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szádfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mellvédfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Támfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA FELÉPÍTMÉNYCSERE, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépitmény (6,0 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alépitmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alépitmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Balatonszárszó - Balatonöszöd | Balatonöszöd | Balatonöszöd - Balatonszemes | BALATONSZEMES | Balatonszemes - Balatonlelle felső | BALATONLELLE FELSŐ | Balatonlelle felső - Balatonlelle | Balatonlelle | Balatonlelle - Balatonboglár felső | Balatonboglár felső | Balatonboglár felső - Balatonboglár | BALATONBOGLÁR | Balatonboglár - Fonyódliget | Fonyódliget | Fonyódliget - Fonyód | FONYÓD |
|---|-------------------------------|--------------|------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|----------------------|--------|
| UIC 54/60 sín, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő bontása (XI - XVI), csop | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI FELSŐVEZETÉK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felsővezetéki hosszlánc építése, km | 3,191 | 0,360 | 1,309 | 1,049 | 4,741 | 0,948 | 1,853 | 0,426 | 1,734 | 0,360 | 2,064 | 1,048 | 4,751 | 0,304 | 2,449 | 1,570 |
| Felsővezetéki hosszlánc áthelyezése, km | | | | 0,400 | | 0,400 | | | | | | 0,400 | | | | 0,400 |
| Felsővezetéki oszlop állítása, db | 41 | 5 | 18 | | 61 | | 24 | 6 | 22 | 5 | 27 | | 61 | 4 | 32 | |
| Felsővezetéki oszlop áthelyezése, db | 8 | | 6 | | 24 | | | | | | 15 | | 16 | 4 | 6 | 5 |
| Felsővezetéki oszlop bontása, db | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLAMOS ENERGIA TÁVVEZÉRLÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KÖFI BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI TÉRVILÁGÍTÁS BŐVÍTÉS | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI VÁLTÓFŰTÉS BŐVÍTÉS | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási berendezés, csoport | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Térközberendezés, csoport | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| Útátjáró berendezés bővítés, csoport | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Balatonszárszó - Balatonöszöd | Balatonöszöd | Balatonöszöd - Balatonszemes | BALATONSZEMES | Balatonszemes - Balatonlelle felső | BALATONLELLE FELŐ | Balatonlelle felső - Balatonlelle | Balatonlelle | Balatonlelle - Balatonboglár felső | Balatonboglár felső | Balatonboglár felső - Balatonboglár | BALATONBOGLÁR | Balatonboglár - Fonyódliget | Fonyódliget | Fonyódliget - Fonyód | FONYÓD |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|----------------------|--------|
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÁVKÖZLŐ BEREDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási távközlés, csoport | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Térhangosítás, csoport | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 |
| Pályatelefon, csoport | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Állomás, állomásköz | Fonyód - Bélatelep | Bélatelep | Bélatelep - Alsóbélatelep | Alsóbélatelep | Alsóbélatelep - Balatonfenyves | BALATONFENYVES | Balatonfenyves - Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó - Balatonmárfürdő alsó | Balatonmárfürdő alsó | Balatonmárfürdő alsó - Márfürdőtelep | Márfürdőtelep | Márfürdőtelep - Balatonmárfürdő | BALATONMÁRFÜRDŐ |
|---|--------------------|-----------|---------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|--|----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|
| | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
| kezdő szelvény, m | 157254 | 158895 | 159171 | 160910 | 161140 | 163234 | 164159 | 166052 | 166424 | 167550 | 167928 | 169300 | 169600 | 171733 |
| vég szelvény, m | 158895 | 159171 | 160910 | 161140 | 163234 | 164159 | 166052 | 166424 | 167550 | 167928 | 169300 | 169600 | 171733 | 172568 |
| szakasz hossza, vfm | 1641 | 276 | 1739 | 230 | 2094 | 925 | 1893 | 372 | 1126 | 378 | 1372 | 300 | 2133 | 835 |
| BONTÁS | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | 4 | | | | | | | | 2 |
| Peron bontás, fm | | | | | | | | | | 352 | | | | |
| VASÚTI PÁLYA ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépítmény (6,0 m széles), vfm | 1641 | 276 | 1739 | 230 | 2094 | | 1893 | 372 | 1126 | 378 | 1372 | 300 | 2133 | |
| Alépítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | 1641 | 276 | 1739 | 230 | 2094 | | 1893 | 372 | 1126 | 378 | 1372 | 300 | 2133 | |
| Alépítmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | 0 | 552 | 3478 | 460 | 4188 | 1850 | 3786 | 744 | 2252 | 756 | 2744 | 600 | 4266 | 1670 |
| Zajvédő fal, vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | 1641 | 276 | 1739 | 230 | 2094 | | 1893 | 372 | 1126 | 378 | 1372 | 300 | 2133 | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | 2735 | 460 | 2898 | 383 | 3490 | | 3155 | 620 | 1877 | 630 | 2287 | 500 | 3555 | |
| UIC 54/60 sín, sfm | 3282 | 552 | 3478 | 460 | 4188 | | 3786 | 744 | 2252 | 756 | 2744 | 600 | 4266 | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | 1 | | | | | | | | 2 |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | 4 | | | | | | | | 4 |
| EMELT PERON ÉPÍTÉS (30 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Fonyód - Bélatelep | Bélatelep | Bélatelep - Alsóbélatelep | Alsóbélatelep | Alsóbélatelep - Balatonfenyves | BALATONFENYVES | Balatonfenyves - Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó - Balatonmáriafürdő alsó | Balatonmáriafürdő alsó | Balatonmáriafürdő alsó - Máriafürdőtelep | Máriafürdőtelep | Máriafürdőtelep - Balatonmáriafürdő | BALATONMÁRIAFÜRDŐ |
|---|--------------------|-----------|---------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|--|------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|-------------------|
| Emelt peron (SK+30, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+30, 3,5-4,0 m), vfm | | 270 | | 220 | | | | 353 | | 700 | | 600 | | 380 |
| MAGAS PERON ÉPÍTÉS (55 cm-es peron esetén) | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 3,5-4,0 m), vfm | | 270 | | 220 | | | | 353 | | 700 | | 600 | | 380 |
| ÚTÁTJÁRÓ ÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| Útátjáró burkolt (átlag 6,0 m széles út), db | 2 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 1 |
| MŰTÁRGYÉPÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| Átereszek, db | | | | | | | | | | | | | | |
| Híd (10-12 m ny.), db | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 1 | | 2 | |
| Híd (40-60 m ny.), db | | | | | | | | | | | | | | |
| Szádfal, vfm | 1200 | | | | | | | | | | | | | |
| Mellvédfal, vfm | 1200 | | | | | | | | | | | | | |
| Támfal, vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA FELÉPÍTMÉNYCSERE, vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti alépitmény (6,0 m), vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Alépitmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Alépitmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | | | | | | | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Fonyód - Bélatelep | Bélatelep | Bélatelep - Alsóbélatelep | Alsóbélatelep | Alsóbélatelep - Balatonfenyves | BALATONFENYVES | Balatonfenyves - Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó - Balatonmárfürdő alsó | Balatonmárfürdő alsó | Balatonmárfürdő alsó - Márfürdőtelep | Márfürdőtelep | Márfürdőtelep - Balatonmárfürdő | BALATONMÁRFÜRDŐ |
|---|--------------------|-----------|---------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|--|----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|
| UIC 54/60 sín, vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | | | | | | | | | |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | | | | | | | | |
| Kirérő bontása (XI - XVI), csop | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI FELSZŐVEZETÉK | | | | | | | | | | | | | | |
| Felsővezetéki hosszlánc építése, km | 1,969 | 0,331 | 2,087 | 0,276 | 2,513 | 1,110 | 2,272 | 0,446 | 1,351 | 0,454 | 1,646 | 0,360 | 2,560 | 1,002 |
| Felsővezetéki hosszlánc áthelyezése, km | | | | | | 0,800 | | | | | | | | 0,400 |
| Felsővezetéki oszlop állítása, db | 25 | 4 | 27 | 4 | 32 | | 29 | 6 | 17 | 6 | 21 | 5 | 33 | |
| Felsővezetéki oszlop áthelyezése, db | 5 | | 18 | 4 | 38 | 10 | 3 | 6 | 1 | | | | 6 | 5 |
| Felsővezetéki oszlop bontása, db | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLAMOS ENERGIA TÁVVEZÉRLÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| KÖFI BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI TÉRVILÁGÍTÁS BŐVÍTÉS | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| VASÚTI VÁLTÓFŰTÉS BŐVÍTÉS | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási berendezés, csoport | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |

| Állomás, állomásköz | Fonyód - Bélatelep | Bélatelep | Bélatelep - Alsóbélatelep | Alsóbélatelep | Alsóbélatelep - Balatonfenyves | BALATONFENYVES | Balatonfenyves - Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó | Balatonfenyves alsó - Balatonmáriafürdő alsó | Balatonmáriafürdő alsó | Balatonmáriafürdő alsó - Máriafürdőtelep | Máriafürdőtelep | Máriafürdőtelep - Balatonmáriafürdő | BALATONMÁRIAFÜRDŐ |
|--------------------------------------|--------------------|-----------|---------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|--|------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|-------------------|
| Térközberendezés, csoport | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Útátjáró berendezés bővítés, csoport | | | | | | | | | | | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TÁVKÖZLŐ BEREDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | | | | | | | | |
| Állomási távközlés, csoport | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Térhangosítás, csoport | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 |
| Pályatelefon, csoport | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Állomás, állomásköz | Balatonmáriafürdő - Balatonmáriafürdő elágazás | Balatonmáriafürdő elágazás | Balatonmáriafürdő elágazás - Balatonberény | Balatonberény | Balatonberény - Balatonszentgyörgy | BALATONSZENTGYÖRGY | ÖSSZESEN |
|---|--|----------------------------|--|---------------|------------------------------------|--------------------|--------------|
| | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | |
| kezdő szelvény, m | 172568 | 173552 | 173632 | 176848 | 177045 | 179556 | |
| vég szelvény, m | 173552 | 173632 | 176848 | 177045 | 179556 | 180590 | |
| szakasz hossza, vfm | 984 | 80 | 3216 | 197 | 2511 | 1034 | 8022 |
| | | | | | | | |
| BONTÁS | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | 0 |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | | 0 |
| Peron bontás, fm | | | | 187 | | | 187 |
| | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA ÉPÍTÉS | | | | | | | 0 |
| Vasúti alépítmény (6,0 m széles), vfm | 984 | | 3216 | 197 | 2511 | | 6908 |
| Alépítmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | 984 | | 3216 | 197 | 2511 | | 6908 |
| Alépítmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | 1968 | 160 | 6432 | 394 | 4000 | | 12954 |
| Zajvédő fal, vfm | | | | | | | 0 |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | 984 | | 3216 | 197 | 2511 | | 6908 |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | 1640 | | 5360 | 328 | 4185 | | 11513 |
| UIC 54/60 sín, sfm | 1968 | | 6432 | 394 | 5022 | | 13816 |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | 1 | | | | | 1 |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | |
| EMELT PERON ÉPÍTÉS (30 cm-es peron esetén) | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Balatonmárfiafürdő - Balatonmárfiafürdő elágazás | Balatonmárfiafürdő elágazás | Balatonmárfiafürdő elágazás - Balatonberény | Balatonberény | Balatonberény - Balatonszentgyörgy | BALATONSZENTGYÖRGY | ÖSSZESEN |
|---|--|-----------------------------|---|---------------|------------------------------------|--------------------|----------|
| Emelt peron (SK+30, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | 0 |
| Emelt peron (SK+30, 3,5-4,0 m), vfm | | | | 600 | | | 600 |
| | | | | | | | |
| MAGAS PERON ÉPÍTÉS (55 cm-es peron esetén) | | | | | | | |
| Emelt peron (SK+55, 7,0-7,5 m), vfm | | | | | | | 0 |
| Emelt peron (SK+55, 3,5-4,0 m), vfm | | | | 600 | | | 600 |
| | | | | | | | |
| ÚTÁTJÁRÓ ÉPÍTÉS | | | | | | | |
| Útátjáró burkolt (átlag 6,0 m széles út), db | | | | 1 | | | 1 |
| | | | | | | | |
| MŰTÁRGYÉPÍTÉS | | | | | | | |
| Átereszek, db | | | | | | | 120 |
| Híd (10-12 m ny.), db | | | | | 1 | | 1 |
| Híd (40-60 m ny.), db | | | | | | | 0 |
| Szádfal, vfm | | | | | | | 0 |
| Mellvédfal, vfm | | | | | | | 0 |
| Támfal, vfm | | | | | | | 0 |
| | | | | | | | |
| VASÚTI PÁLYA FELÉPÍTMÉNYCSERE, vfm | | | | | | | |
| Vasúti alépitmény (6,0 m), vfm | | | | | | | |
| Alépitmény-megerősítés homokos kavics (5,0 m x 20 cm), vfm | | | | | | | |
| Alépitmény-megerősítés Austrotherm XPS-50 (5,0 m x 6 cm), vfm | | | | | | | |
| Zúzottkő ágyazat (50 cm), vfm | | | | | | | |
| Vasbeton keresztalj (60 cm), db | | | | | | | |

| Állomás, állomásköz | Balatonmárfiafürdő - Balatonmárfiafürdő elágazás | Balatonmárfiafürdő elágazás | Balatonmárfiafürdő elágazás - Balatonberény | Balatonberény | Balatonberény - Balatonszentgyörgy | BALATONSZENTGYÖRGY | ÖSSZESEN |
|---|--|-----------------------------|---|---------------|------------------------------------|--------------------|--------------|
| UIC 54/60 sín, vfm | | | | | | | |
| Kirérő (XI - XVI), csop | | | | | | | |
| Kitérő (800, 2200), csop | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Vasúti felépítmény bontása, vfm | | | | | | | |
| Kirérő bontása (XI - XVI), csop | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| VASÚTI FELSZŐVEZETÉK | | | | | | | |
| Felsővezetéki hosszlánc építése, km | 1,181 | 0,096 | 3,859 | 0,236 | 3,013 | 1,241 | 9,626 |
| Felsővezetéki hosszlánc áthelyezése, km | | | | | | | 0,000 |
| Felsővezetéki oszlop állítása, db | 15 | 0 | 50 | 3 | 29 | | 97 |
| Felsővezetéki oszlop áthelyezése, db | 15 | 4 | 32 | | 14 | | 65 |
| Felsővezetéki oszlop bontása, db | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| VILLAMOS ENERGIA TÁVVEZÉRLÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | |
| KÖFI BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | |
| VASÚTI TÉRVILÁGÍTÁS BŐVÍTÉS | | 1 | | 1 | | | 2 |
| | | | | | | | |
| VASÚTI VÁLTÓFŰTÉS BŐVÍTÉS | | 1 | | | | | 1 |
| | | | | | | | |
| BIZTOSÍTÓBERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | |
| Állomási berendezés, csoport | | | | | | 1 | 1 |

| Állomás, állomásköz | Balatonmárfiafürdő - Balatonmárfiafürdő elágazás | Balatonmárfiafürdő elágazás | Balatonmárfiafürdő elágazás - Balatonberény | Balatonberény | Balatonberény - Balatonszentgyörgy | BALATONSZENTGYÖRGY | ÖSSZESEN |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|---|---------------|------------------------------------|--------------------|----------|
| Térközberendezés, csoport | 1 | | | | | | 1 |
| Útátjáró berendezés bővítés, csoport | | | | | | | |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| | | | | | | | |
| TÁVKÖZLŐ BERENDEZÉS BŐVÍTÉS | | | | | | | |
| Állomási távközlés, csoport | | | | | | 1 | 1 |
| Térhangosítás, csoport | | 1 | | 1 | | 1 | 3 |
| Pályatelefon, csoport | 1 | | | | | | 1 |
| Kábelezés, csoport | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |