MÁV Szolgáltató Központ Zrt. – IT Üzletág

****

Tervdokumentum

UTAS – PIS kapcsolat (menetrendi adatok) kiszolgálása

|  |  |
| --- | --- |
| **Dokumentum információk** | |
| Dokumentum címe | UTAS – Keleti vágányvégi kijelzők kiszolgálása |
| Verziószám | **1.1** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dokumentumtörténet** | | | | |
| **Verzió** | **Állapot** | **Dátum** | **Szerkesztette** | **Leírás** |
| 0.1 | Munkaközi | 2018.02.12. | Zsiborás Róbert | Létrehozás |
| 0.2 | Munkaközi | 2018.02.20 | Zsiborás Róbert | Szerkesztés |
| 0.3 | Munkaközi | 2018.02.21 | Zsiborás Róbert | Szerkesztés |
| 0.4 | Munkaközi | 2018.02.22 | Zsiborás Róbert | Szerkesztés |
| 0.5 | Munkaközi | 2018.02.23 | Zsiborás Róbert  Fenyves László | Szerkesztés |
| 0.6 | Munkaközi | 2018.02.26 | Zsiborás Róbert | Szerkesztés |
| 0.7 | Munkaközi | 2018.02.27 | Zsiborás Róbert | Szerkesztés |
| 0.8 | Munkaközi | 2018.03.20 | Zsiborás Róbert | FL javaslatainak átvezetése |
| 0.9 | Munkaközi | 2018.03.22 | Zsiborás Róbert | Havária interfész leírás |
| 0.10 | Munkaközi | 2018.03.28 | Zsiborás Róbert | PIS interfész működés leírása |
| 0.14 | Munkaközi | 2018.05.03 | Zsiborás Róbert | Új mezők leírása |
| 1.0 | Végleges | 2018.07.20 | Zsiborás Róbert | Dokumentum lezárás, szétválasztás |
| 1.1 | Módosítás | 2019.02.14 | Kalmár Róbert | Vonathoz új attribútumok: MegallasTipusa, VonatIranya |

Tartalom

[*01* Feladat meghatározás, körülmények 4](#_Toc1059707)

[*02* A kimenő UTAS-PIS interfész működése, szerkezete és értelmezése 5](#_Toc1059708)

[2.1. Fejadatok: 8](#_Toc1059709)

[2.2 Szegmens: 9](#_Toc1059710)

[2.3 Szerelvenyosszeallitas: 13](#_Toc1059711)

[2.4 Menetrend: 16](#_Toc1059712)

[2.5 Vonatszolgaltatasok: 18](#_Toc1059713)

[03 Törzsadatok kezelése 19](#_Toc1059714)

[3.1 UTAS üzenetekhez szükséges törzsadatok 19](#_Toc1059715)

[3.2 Törzsadat megfeleltetés a PIS felé menő üzenetekben. 20](#_Toc1059716)

[04 Példák 21](#_Toc1059717)

[4.1 Példa 1. 21](#_Toc1059718)

[4.2 Példa 2. 22](#_Toc1059719)

[4.3 Példa 3. 24](#_Toc1059720)

[4.4 Példa 4. 30](#_Toc1059721)

# Feladat meghatározás, körülmények

A MÁV Zrt. Budapest- Keleti pályaudvar 10. vágányának a végére pótlólag 42” TFT panel felszerelését rendelte meg, és ennek keretében lehetőség nyílt a 2014 óta üzemelő PIS rendszer továbbfejlesztésére.

A továbbfejlesztés és az állomás meglévő vizuális és hangos utastájékoztató berendezéseivel integráció műszaki tartalmát az „Állomási és vonali utastájékoztató rendszer (PIS) funkcionális követelmények” című műszaki leírás tartalmazza, amelyet jelen tervdokumentum nem ismertet, azonban a bejövő és kimenő interfészek szerkezetének ismertetésénél szükségszerűen meghivatkozza.

A vasúti társaságoktól bejövő, utastájékoztatásra alkalmas tervadatok jelen Tervdokumentum készítésekor nem felelnek meg a TAP TSI jogszabály (454/2011/EU rendelet) technikai előírásainak, ezért az UTAS – TAP TSI kötet leírja, hogy miként kell a szükséges adatokat a MÁV Zrt., mint az állomási utastájékoztatásért felelős számára átadni.

Ahhoz, hogy az utasok számára mégis komfortosabb tájékoztatás legyen Budapest-Keleti pályaudvaron, az UTAS rendszer számára adatközlő, JÉ (jegyértékesítési) rendszerből a lehető legtöbb adat feldolgozását az UTAS megteszi, és olyan szerkezetbe továbbítja a PIS rendszer felé, amely a későbbiekben nem igényel átalakítást, amikor a vasúti társaságok már a TAP TSI előírás szerint küldenek tervadatokat. Ezen technikai megvalósítás során tudja majd csak hasznosítani az UTAS és a PIS rendszer a jelenleg már beérkező TAP TSI konform tényadatokat.

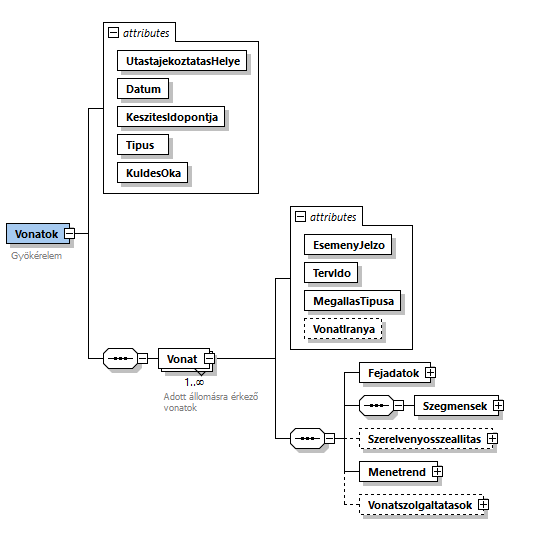
Az UTAS rendszer továbbfejlesztése a TAP TSI előírások adaptálásán túlmenően megalapozza azt a lehetőséget, hogy egy központi informatikai rendszeren lehessen az összes MÁV üzemeltetésű PIS rendszernek a vizuális és hangos utastájékoztatási igényét kiszolgálni.

# A kimenő UTAS-PIS interfész működése, szerkezete és értelmezése

Az UTAS-PIS interfész az állomási utastájékoztató rendszer és az UTAS között biztosít kapcsolatot. Az üzenetek szerkezete egy egyedileg kialakított sémára épül, aminek a szerkezetét az alábbiakban mutatjuk be.

Az üzenet alapesetben naponta egy alkalommal kerül elküldésre az állomási utastájékoztató rendszerek felé, egy adott napra[[1]](#footnote-1) vonatkozóan Új státusszal. Ebben az üzenetben az összes érkező és induló vonat adatai benne lesznek. A napi küldések mellett eseti küldésre is sor kerülhet abban az esetben, ha valamelyik vonat adatai, menetrendje megváltozik, esetleg lemondják, vagy új megrendelés történik. Az ilyen üzenetek csak az új, a megváltozott, vagy törölt vonat adatait tartalmazzák és új, törölt, vagy módosított státusszal (KuldesOka) jelennek meg.

**A séma szerkezete**



A séma gyökéreleme a Vonatok elem, ami magába foglalja az adott állomásra érkező és az onnan induló vonatokat egyesével leíró Vonat elemet. A gyökérelemben 4 attribútum található:

* ***UtastajekoztatasHelye***: a küldött adatok rendeltetési helye, ahol az adatok megjelennek az utastájékoztatási rendszeren.
* ***Datum***: annak a napnak a dátuma, amelyikre az üzenet vonatkozik.
* ***KeszitesIdopontja***: az üzenet készítésének időpontja.
* ***Tipus***: az üzenet típusa lehet napi üzenet, ami a teljes napra vonatkozó listát tartalmazza, valamint eseti, ami csak különböző módosításokat tartalmazza.
* ***KuldesOka***: új, törölt vagy módosított üzenetről van szó.

A Vonat elem előfordulása egy üzenetben minimum egy kell legyen, de felső korlátja nincs.

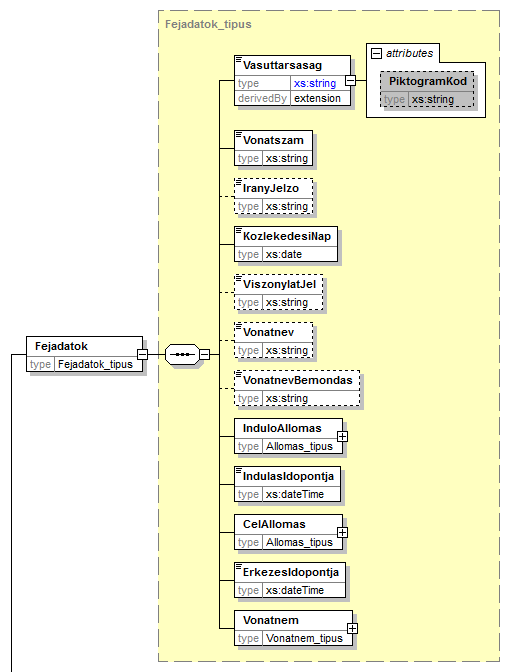
A ***Vonat*** elem attribútumai:

* ***EsemenyJelzo***: megmondja, hogy az adott elem a vonat érkezési, vagy indulási eseményére vonatkozik (Erkezo/Indulo).
* ***TervIdo***: az EsemenyJelzo attribútumban megadott esemény menetrend szerinti időpontja.
* ***MegallasTipusa***: az adott állomáson a vonat megállásának típusa (I: induló állomásról történő indulás, E: cél állomásra való érkezés, U: kereskedelmi célú megállás, B: csak leszállás céljából áll meg, J: csak felszállás céljából áll meg, X: feltételesen áll meg).
* ***VonatIranya***: a vonat a bejárathoz képest hol áll (B: balra, J: jobbra). Pl. Szolnok állomáson fontos információ.

A ***Vonat*** elemnek a következő gyerek elemei vannak:

* ***Fejadatok***: az üzenetben megjelölt vonat legfőbb adatai
* ***Szegmensek***: a vonat azon részeinek kifejtése, melyek egy adott viszonylaton közlekednek, akár a vonat elemben leírt vonat viszonylatától különbözően.
* ***Szerelvenyosszeallitas***: A vonatban lévő járművek felsorolása a vonat szegmensekhez kapcsolódóan.
* ***Menetrend***: a Vonat elemben megnevezett vonat menetrendje.
* ***Vonatszolgaltatasok***: Az elemben a vonatszintű szolgáltatások jelennek meg, a kocsiszintű szolgáltatásokkal egyidejűleg vagy azok nélkül.

## 2.1. Fejadatok:



A vonat fejadatai között az alábbi adatok jelennek meg:

* ***Vasuttarsasag***: a vonatot közlekedtető vasúttársaság nevének rövidítése és a piktogram kódja.
* ***Vonatszam***: az úgynevezett fő vonatszám, vagyis az a vonatszám, amivel a szerelvény elindul vagy megérkezik az adott szolgálati helyre.
* ***IranyJelzo:*** Azoknál a vonatoknál van kitöltve, amelyek menetközben irányt váltanak, de a vonatszám az irányváltás után is megmarad. Egy olyan vonat, ami Budapest felé közlekedik, páratlan számot kap, de ha az ellenkező irányba közlekedik és nem vált vonatszámot, akkor a vonatszám kiegészül „-2” jelzővel (irányszám), mert ez lesz a vonat „páros irányú” szakasza (pl.:173-2). Fordított esetben a „-1” jelző kapja a vonatszám (pl.:406-1). Az irányjelző használatának szabályai nem csak a Budapestre közlekedő vonatoknál érvényesek.
* ***KozlekedesiNap***: A vonat első szolgálati helyről történő indulásának dátuma.
* ***ViszonylatJel***: A vonat viszonylat jele kerül a mezőbe, amennyiben ilyen adat rendelkezésre áll pl. (S80, Z70). A mező kitöltése nem kötelező.
* ***Vonatnev***: A vonat menetrendben megadott neve. Pl.: Somogy
* ***VonatnevBemondas***: Ebben az adatelemben az állomási hangos utastájékoztatás számára adjuk át a vonat nevét, a hivatalosan meghatározott formában.
* ***InduloAllomas***: A vonat induló szolgálati helye. Az elem az alábbi részekből épül fel:
  + ***AllomasNev***: Az állomás hivatalos neve.
  + ***RovidAllomasNev***: Az állomás rövidített neve, vizuális utastájékoztatás kiszolgálására.
  + ***AllomasNevBemondas***: Az állomás nevének hivatalos hangos utastájékoztatáshoz használt formája.
  + ***AllomasNevBemondas\_eng***: Az állomás nevének angol formája, hangos utastájékoztatáshoz.
* ***IndulasIdopontja***: A vonat indulásának időpontja az első állomáson.
* ***CelAllomas***: A vonat célállomásának leírása. Lásd: InduloAllomas elem.
* ***ErkezesIdopontja***: A vonat érkezésének időpontja a célállomáson.
* ***Vonatnem***: Az elem az alábbi mezőket tartalmazza:
  + ***RovidVonatnem1***: a vonatnem rövid megnevezése a peron és vágányvég kijelzőn történő megjelenítéshez.
  + ***RovidVonatnem2***: a vonatnem rövid megnevezése az összesítőtábla Vonat oszlopában történő megjelenítéshez.
  + ***Vonatnem***: A vonatnem megnevezése az összesítő kijelző Megjegyzés oszlopában.
  + ***VonatnemBemondas***: Az aktuális vonatnem hangos utastájékoztatáshoz használt formája; ha van viszonylatjel, akkor a vonatnem előtt szerepel.
  + ***VonatnemBemondas\_eng***: az aktuális vonatnem angol nyelvű formája, hangos utastájékoztatáshoz; ha van viszonylatjel, akkor a vonatnem előtt szerepel.

## Szegmens:

Egy konkrét viszonylaton közlekedő kocsik csoportja egy adott vonaton belül.

Pl.: Budapest-Keleti pályaudvarról indul egy vonat, ami közvetlen kocsikat tartalmaz Berlinbe, Prágába. A vonat egyik szegmense tehát a Berlini kocsikat tartalmazó szakasz, a másik pedig a Prágába közlekedő kocsikat tartalmazó szakasz.

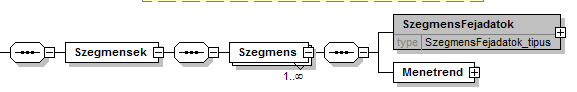
Az egyes szegmenseket a ***Szegmensek*** elem foglalja magába.

A ***Szegmens*** elem, kötelező elemként lett felvéve az üzenetben, és az elem előfordulásának nincs felső korlátja. Egy üzeneten belül több szegmens elem fordul elő abban az esetben, az interfészben leírt vonat kiinduló és/vagy célállomása eltér, a vonatban közlekedő kocsi cél és/vagy induló állomásától. Az üzenetben szereplő szegmens elemek együttesen határozzák meg a kocsik útvonalait. Az első szegmens mindig a vonat elemben megnevezett vonat útvonalát írja le és utána következnek az ettől eltérő szakaszok, attól az állomástól kezdve, ahol a szétválás megtörténik. Induló vonat kijelzésekor a szegmens célállomásának rövid nevét kell megjeleníteni a TFT vágányvég kijelző D blokkjában. Ha érkezési eseményhez kapcsolódóan jön üzenet, akkor pedig a becsatlakozásig adjuk meg az egyes szegmensek útvonalát. A konkrét példákat lásd a Példák című fejezetben.

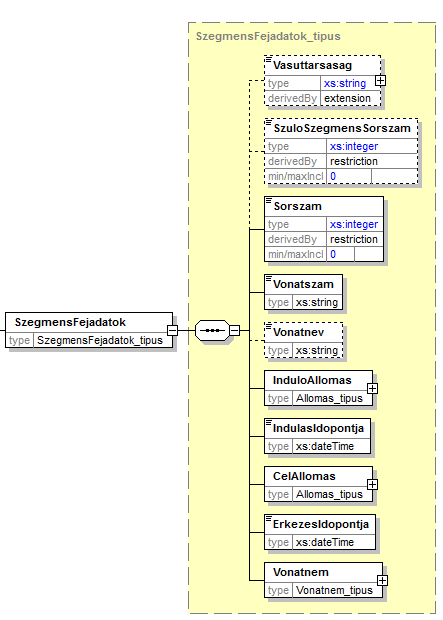
Önálló szegmensként kerül átadásra a vonatpótló autóbusz szakasz, amelyből fix állomások azok, ahol a vonatról/vonatra átszállás van.

A Szegmens elem további gyerekelemekre bomlik:

* ***SzegmensFejadatok***
* ***Menetrend***.



***SzegmensFejadatok***:



A ***SzegmensFejadatok*** az adott vonat szegmensre vonatkozó legfőbb adatokat írja le.

* ***Vasuttarsasag***: a vonatot közlekedtető vasúttársaság neve és kódja, nem kötelező elem.
* ***SzuloSzegmensSorszam***: Az elem abban az esetben alkalmazandó, ha a vonat elágazik és bizonyos kocsik más célállomásra mennek. 0 érték szerepel az elemben, ha az adott szegmens a fő vonatból ágazik el. Amennyiben már egy leágazott szegmensből ágazik tovább az adott szegmens, akkor a ***SzuloSzegmensSorszam*** az 1…N értéket veheti fel, ezáltal a bármennyi lépcsőn keresztül be lehet mutatni a kiágazásokat és a becsatlakozásokat.

Szülő szegmensként mindig azt a szegmenst kell értelmezni, amelyikből kiágazik az adott szegmens, vagy ahová becsatlakozik.

* ***Sorszam***: A szegmens sorszáma a felsorolásban, 0-től N-ig növekvő érték. 0-s sorszámot kap a szegmens abban az esetben, ha a szegmens minden tekintetben megegyezik a vonat adataival.
* ***Vonatszam***: Annak a vonatnak a száma, ami közvetlen kocsikat az adott szakaszon továbbítja.
* ***Vonatnev***: A szegmens vonatneve.
* ***InduloAllomas***: A szegmens induló állomása. Lásd: korábban InduloAllomas elem leírása.
* ***IndulasIdopontja***: A szegmens indulási időpontja.
* ***CelAllomas***: A szegmens célállomása. Lásd: korábban InduloAllomas elem leírása.
* ***ErkezesIdopontja***: Érkezési időpont a szegmens célállomásán.
* ***Vonatnem***: A szegmens vonatneme. Lásd korábban a ***Vonatnem*** elem leírását.

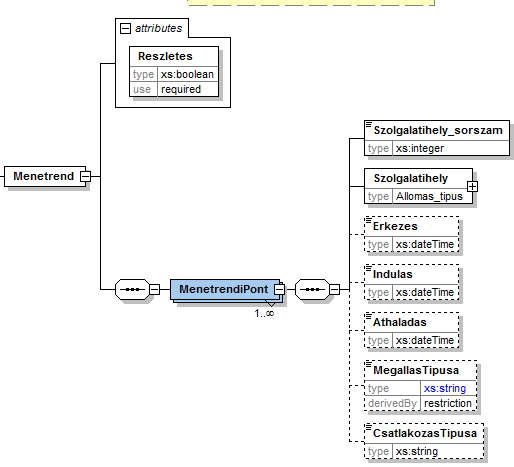
***Menetrend:***

Az elembe a szegmens menetrendje kerül. Az elem tartalma változik attól függően, hogy az adott üzenet a szegmens melyik állomására készül és, hogy indulási vagy érkezési eseményhez kapcsolódóan. A menetrend rendelkezik egy attribútummal, ami azt jelzi, a menetrend alatt a részletes topológiával kiegészített menetrend van benne, vagy csak a kereskedelmi megállások.

Ha indulási eseményről van szó, akkor a szegmens menetrendbe azok a menetrendi pontok kerülnek bele, amelyek az aktuális szolgálati hely után következnek. Érkezési esemény kapcsán azok a menetrendi pontok kerülnek bele a menetrendbe, amelyek az aktuális szolgálati hely előtt voltak.

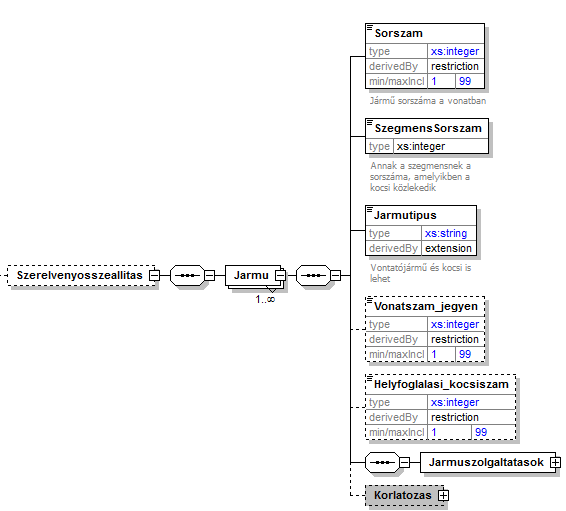
Az elem gyerekelemei:

* ***Szolgalatihely\_sorszam***: minden esetben 1-től indul és dinamikusan kerül kiosztásra a fent leírtaknak megfelelően.
* ***Szolgalatihely***: a szegmensen belüli szolgálati helyek neve
* ***Erkezes***: nem kötelező elem, ha van érkezési esemény a szolgálati helyen, akkor az esemény tervezett ideje kerül ide a fentieknek megfelelően.
* ***Indulas***: nem kötelező elem, ha van indulási esemény a szolgálati helyen, akkor az esemény tervezett ideje kerül ide a fentieknek megfelelően.
* ***Athaladas***: nem kötelező elem, ha áthaladási esemény van a szolgálati helyen, akkor az esemény tervezett ideje kerül ide a fentieknek megfelelően.
* ***CsatlakozasTipusa***: nem kötelező elem, akkor van kitöltve, ha az adott szolgálati helyen más vonat(szegmens) csatlakozik. Előredefiniált értékként a kicsatlakozas (szétválás) és becsatlakozas (egyesítés) jelenik meg. A csatlakozás teljeskörű értelmezéséhez figyelembe kell még venni a szegmens elem SzuloszegmensSorszama nevű mezőt.



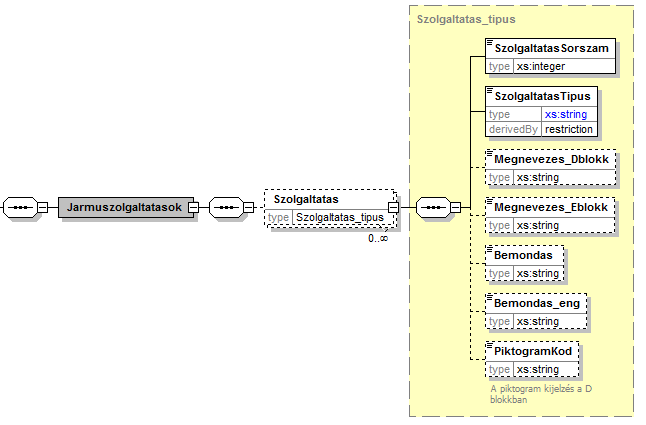
## Szerelvenyosszeallitas:

A ***Szerelvenyosszeallitas*** elem az adott szegmensen érvényes járműösszetételt határozza meg. A ***Szerelvenyosszeallitas*** gyerekeleme a ***Jarmu*** elem, aminek legalább 1 előfordulása kötelező.



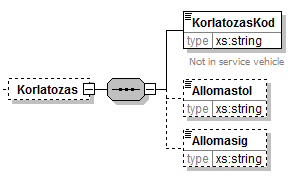
Az aktuális járműveket az alábbi gyerekelemek írják le:

* ***Sorszám***: az adott jármű sorszáma a vonaton belül.
* ***SzegmensSorszam***: annak a szegmensnek a sorszáma, amelyikben az adott jármű közlekedik.
* ***Jarmutipusa***: az adott kocsi típusának 4 karakteres kódja. Az UTAS csak közvetíti a járműkódot, de nem ellenőrzi, ez a helyi PIS feladata. Ha olyan kód kerül az interfészbe, amihez PIS-ben nincs kép feltöltve, akkor a járművelt defaultként elfogadott képpel kell megjeleníteni.
* ***Vonatszam\_jegyen***: A kiadott jegyre nyomtatott vonatszám. Adott esetben ez megegyezhet a SzegmensFejadatban megadott vonatszámmal, illetve a vonat Fejadatok elemben megadott vonatszámmal is.
* ***Helyfoglalasi\_kocsiszam***: a kocsikra kifüggesztett/jegyre feltüntetett kocsiszám.
* ***Jarmuszolgaltatasok:*** Az adott járművön igénybevehető szolgáltatások listáját befoglaló elem.
* ***Korlatozas:*** Akkor van kitöltve, ha a kocsi nem vehető igénybe utazáshoz.



***Szolgaltatas***: egy jármű egy adott szolgáltatását írja le, valamint a vonat igénybevételéhez szükséges feltételeket, a következő gyerek elemek segítségével:

* ***SzolgaltatasSorszama***: 1-től N-ig megadott érték, aminek megfelelő sorrendben kerülnek a szolgáltatások a grafikus utastájékoztató felületekre.
* ***SzolgaltatasTipus***: Az adott szolgáltatás jellege.
* ***Megnevezes\_Dblokk***: A szolgáltatás megnevezése a vágányvég kijelzők D blokkjának megfelelően (a jelenlegi fázisban nem tervezzük kitölteni).
* ***Megnevezes\_Eblokk:*** A szolgáltatás megnevezése a vágányvég kijelzők E blokkjának megfelelően.
* ***Bemondas***: A szolgáltatás neve a hangos utastájékoztatáshoz.
* ***Bemondas\_eng***: A szolgáltatás angol neve a hangos utastájékoztatáshoz.
* ***PiktogramKod***: Szolgáltatás kód piktogram kirajzolásához. A piktogram kódokhoz tartozó kép fájlok előzetesen elküldésre kerülnek a PIS-hez. A küldendő képek fájlneve meg fog egyezni az interfészen küldésre kerülő kódokkal, ezzel is egyszerűsítve a beazonosítást. Amennyiben E blokkra vonatkozó megnevezés lesz küldve és van piktogramkód, akkor a piktogramot a szöveg előtt kell megjeleníteni.



***Korlatozas***:

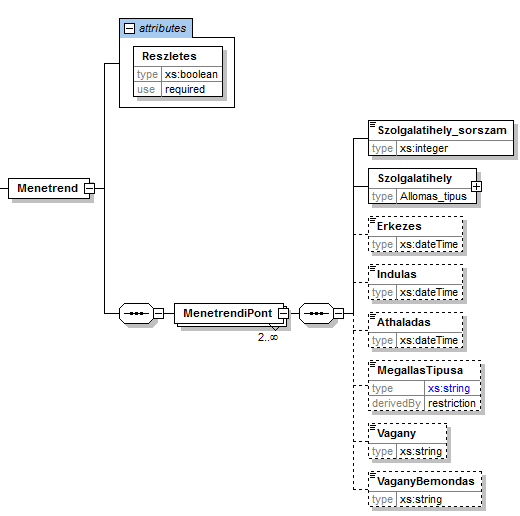
A járműhöz tartozó korlátozás megjelölése egy adott szakaszon. Az elem használata opcionális.

* ***KorlatozasKod***: a mezőben csak egyféle kódot jelenítünk meg (Not in service vehicle)
* ***Allomastol***: a korlátozás szakaszának kezdetét adó szolgálati hely neve.
* ***Allomasig***: a korlátozás szakaszának végét adó szolgálati hely neve.

## Menetrend:

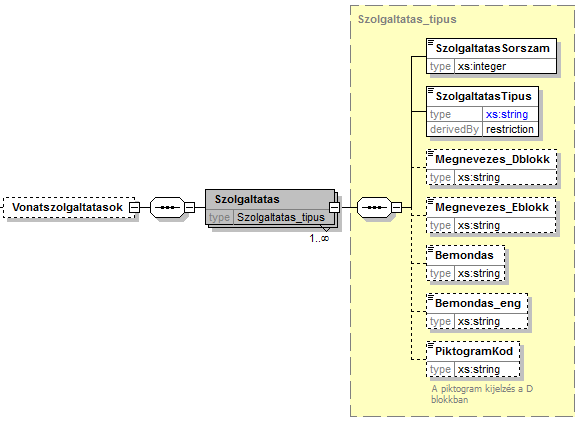
Az elemben a vonat menetrendje kerül megjelenítésre és minden esetben, minden szolgálati helyre küldött üzenetben a vonat teljes menetrendjét tartalmazza. Az elem kiegészül a „Reszletes” attribútummal, ami jelzi, hogy a teljes topológiával (true) kiegészített menetrend kerül-e átadásra, vagy csak a kereskedelmi megállók (false).

* ***Szolgalatihely\_sorszam***: a vonat menetrendjében szereplő szolgálati helyek sorszámai kerülnek a mezőbe. Ez egy adott vonatra fixen kiosztott érték a szolgálati helyekre küldött üzenetek között nincs különbség.
* ***Szolgalatihely***: az adott szolgálati hely leírása lásd: Fejadatok elemnél.
* ***Erkezes***: nem kötelező elem, ha van érkezési esemény a szolgálati helyen, akkor az esemény tervezett ideje kerül ide a fentieknek megfelelően.
* ***Indulas***: nem kötelező elem, ha van indulási esemény a szolgálati helyen, akkor az esemény tervezett ideje kerül ide a fentieknek megfelelően.
* ***Athaladas***: nem kötelező elem, ha van áthaladási esemény a szolgálati helyen, akkor az esemény tervezett ideje kerül ide a fentieknek megfelelően.
* ***MegallasTipusa***: nem kötelező elem, abban az esetben van kitöltve, ha a vonat csak fel/leszállás céljából áll meg az adott szolgálati helyen, vagy csak feltételes megállás van tervezve.
  + ***PiktorgramKod***: a megállás típusát lehetőség van piktogrammal is jelölni, az attribútumban csak a piktogram kódja jelenik meg, amit a PIS párosít össze a megfelelő piktogram képpel.
* ***Vagany:*** a menetrendben megjelenő eseményhez tartozó vágány megnevezése.
* ***VaganyBemondas:*** a menetrendi eseményhez tartozó vágány adat bemondáshoz szükséges formája[[2]](#footnote-2).



## Vonatszolgaltatasok:

Az elemben a vonathoz köthető szolgáltatások jelennek meg, illetve a vonat-összeállítással kapcsolatos adatok hiányában a vonatszolgáltatások is megjeleníthetők itt kumulálva. Az elem felépítése azonos a járműszolgáltatásokéval, ezért itt nem ismételjük a gyerekelemek bemutatását.



# Törzsadatok kezelése

## 3.1 UTAS üzenetekhez szükséges törzsadatok

Az UTAS – PIS üzenetek előállításához négy törzsadat típus kezelésére van szükség az UTAS rendszeren belül. A kezelt törzsadatok köre a következő:

* Szolgálati helyek
* Vonatnemek
* Vasúttársaságok
* Vonat szolgáltatások
  + fedélzeti szolgáltatások
  + díjszabási szolgáltatások

A törzsadatok felhasználásával előálló tervadat interfész közvetlen információkat küld a PIS felé. A PIS vizuális megjelenítési feladatai szerint kell törzsadat karbantartás a vonatnem, vasúttársaság, továbbá a jármű logó kódok helyes alkalmazása céljából. Az itt említett kódok összefoglalása a PIS kötet mellékleteiben találhatók.

***Szolgálati helyek***:

A szolgálati helyeket tartalmazó tábla adatai alapján tudja a rendszer az egyes szolgálati helyekre összeállítani a napi és eseti üzeneteket. Emellett a tábla tartalma alapján kerülnek feltöltésre az üzenet szolgálati helyeket jelölő elemei. A tábla tartalmazza a szolgálati helyekhez tartozó TAF-TAP TSI kódokat, az állomások teljes neveit az utastájékoztatáshoz valamint, az utastájékoztatáshoz szükséges rövid neveket is. A tábla fel van készítve az angol nyelvű utastájékoztatáshoz használandó megnevezések fogadására is.

***Vonatnemek***:

A tábla tartalmazza a közlekedő vonatnemek listáját, valamint a hozzájuk tartozó egyedi azonosító kódokat. A táblában fel van tüntetve az üzleti vonatnem, a hozzátartozó kód, a bemondáshoz használt vonatnem formátum, a különféle vizuális utastájékoztatáshoz használt vonatnem megnevezések, valamint a vonatnemek logói és a hozzá tartozó kódok.

***Vasúttársaságok***:

A tábla tartalmazza a különféle vasúttársaságok rövidített és teljes neveit, valamint a hozzájuk tartozó logókat.

***Vonat szolgáltatások:***

***Fedélzeti szolgáltatások***:

A tábla tartalmazza vonat fedélzetén nyújtott szolgáltatások megnevezéseit, hangos és vizuális utastájékoztatás jelzőt. A tábla tartalmazza, hogy az adott szolgáltatást TAP-TSI szabvány szerinti üzenetek mely része tartalmazhatja az adott szolgáltatást.

***Díjszabási szolgáltatás:***

A tábla tartalmazza a díjszabással kapcsolatos szolgáltatásokat és attribútumokat, valamint a hangos és vizuális utastájékoztatás jelzőt. A tábla tartalmazza, hogy az adott szolgáltatást TAP-TSI szabvány szerinti üzenetek mely része tartalmazhatja az adott szolgáltatást.

## Törzsadat megfeleltetés a PIS felé menő üzenetekben.

Az üzenetekben továbbításra kerülnek a különféle vasúti társaságokra, járat- és vonatnem logókra, szolgáltatásokra, valamint járműtípusokra vonatkozó kódok, melyek segítségével pontosan azonosítani lehet a kijelzőkön a megjelenítést.

A szolgáltatás indulása előtt az akkor ismert kódok feltöltésre kerülnek a PIS rendszerbe, valamint a hozzájuk tartozó piktogramok és logók is. A kódok, képeknek való megfeleltetése a PIS oldalon történik.

Jármű piktogramok esetében eltérés lehet az egyes vasúttársaságoknál. Az ilyen jellegű eltérések kezelését vasúttársaságonként eltérő jel-kód készletettel kívánjuk kezelni.

A piktogramok és logók változása esetén, a PIS rendszerbe letöltött jel-kód készletet szinkronizálni kell az UTAS rendszer kódkészletével.

# Példák

### 4.1 Példa 1.

Vonatszám 3016, Bp-Keleti – Hatvan viszonylat. A vonatban lévő kocsik egy kiinduló állomásról egy célállomásra közlekednek.

Bp.-Keleti:

Vonat

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.21. 16:35

Fejadatok:

Vonatszam: 3016

KozlekedesiNap: 2018.02.21.

ViszonylatJel: S80

VonatnevBemondas: S80 személyvonat

InduloAllomas: Budapest Keleti

IndulasIdopontja: 2018.02.21. 16:35

CelAllomas: Hatvan

ErkezesIdopontja: 2018.02.21. 17:49

Vonatnem: Személyvonat

Szegmens:

SzegmensFejadat:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

A többi elem azonos a fejadatokkal.

Menetrend:

Menetrendipont:

Szolgalatihely\_sorszam: 1

Szolgalatihely: Budapest Keleti Pályaudvar

Indulas: 2018.02.21. 16:35

Menetrendipont:

Szolgalatihely\_sorszam: 2

Szolgalatihely: Hatvan

Erkezes: 2018.02.21. 17:49

Menetrend:

Azonos a szegmensben megadott adatokkal.

Vonatszolgaltatasok:

Szolgaltatas:

SzolgaltatasSorszam: 1

### 4.2 Példa 2.

Vonatszám 9711, Taploca – Székesfehérvár viszonylat. A és B kocsik vannak a szerelvényben. ’A’ kocsi Székesfehérvárra közlekedik, a ’B’ kocsi pedig Balatonfüredre.

***Üzenet Tapolca állomásra***

*Vonat*

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.22. 20:15

*Fejadatok*:

Vonatszam: 9711

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: nincs kitöltve

VonatnevBemondas: nincs kitöltve

InduloAllomas: Tapolca

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:15

CelAllomas: Székesfehérvár

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 20:15

Vonatnem: Személyvonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 9711

Vonatnev: nincs kitöltve

InduloAllomas: Tapolca

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:15

CelAllomas: Székesfehérvár

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 22:44

Vonatnem: Személyvonat

*Menetrend*:

Az adatok ki vannak töltve Tapolca és Székesfehérvár között.

*Szegmens*:

SzegmensFejadat:

SzuloSzegmensSorszam: 0

Sorszam: 1

Vonatszam: 9711

Vonatnev: nincs kitöltve

InduloAllomas: Tapolca

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:15

CelAllomas: Balatonfüred

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 21:25

Vonatnem: Személyvonat

Menetrend:

Az adatok ki vannak töltve a Tapolca – Balatonfüred közötti szakaszra.

Csatlakozás: Balatonfüred, kicsatlakozás

*Szerelvenyosszeallitas*: nincs kitöltve

*Menetrend*:

Az adatok ki vannak töltve Tapolca és Székesfehérvár között.

*Vonatszolgaltatasok*:

Nincs kitöltve a példában.

***Üzenetek Balatonfüred állomásra***

Érkező vonatként megismételni az előző interfészt.

Induló

*Vonat*

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.22. 21:29

*Fejadatok*:

Vonatszam: 9711

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: nincs kitöltve

VonatnevBemondas: nincs kitöltve

InduloAllomas: Tapolca

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:15

CelAllomas: Székesfehérvár

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 20:15

Vonatnem: Személyvonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 9711

Vonatnev: nincs töltve

InduloAllomas: Tapolca

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:15

CelAllomas: Székesfehérvár

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 22:44

Vonatnem: Személyvonat

Menetrend:

Az adatok ki vannak töltve Balatonfüred és Székesfehérvár között.

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

*Menetrend*: Az adatok ki vannak töltve Balatonfüred és Székesfehérvár között.

*Vonatszolgaltatasok*: a példában nincs kitöltve.

### 4.3 Példa 3.

Vonatszám 939, Sopron – Csorna viszonylaton közvetlen kocsikkal Budapest Keleti Pályaudvarra és

Vonatszám 919 Szombathely – Budapest Keleti Pályaudvar

A vonatban lévő kocsik két kiinduló állomásról egy célállomásra közlekednek és egy közbenső állomástól másik vonat továbbítja a kocsikat (kocsicsoportok egyesítése)

***Üzenet Sopron állomásra***

Induló

*Vonat*

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.22. 06:08

*Fejadatok*:

Vonatszam: 939

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: SCARBANTIA

VonatnevBemondas: SCARBANTIA InterCity

InduloAllomas: Sopron

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:08

CelAllomas: Csorna

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 06:47

Vonatnem: InterCity vonat

Vonatnem: Országos Vonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 939

Vonatnev: SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Sopron

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:08

CelAllomas: Csorna

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 06:47

Vonatnem: InterCity vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Sopron – Csorna viszonylaton,

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: 0

Sorszam: 1

Vonatszam: 919

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Sopron

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:59

CelAllomas: Budapest - Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Csorna – Budapest viszonylaton,

Csornánál ki kell tölteni:

CsatlakozasTipusa: Becsatlakozas

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

*Menetrend*: Kitöltve Sopron – Csorna között.

*Vonatszolgaltatasok*:

Szolgaltatas: 1. osztályú kocsikkal közlekedik

Szolgaltatas: 2. osztályú kocsikkal közlekedik

Szolgaltatas: Helyjegy váltása kötelező

Szolgaltatas:

Korlatozas: Kerékpárt nem szállít

Szolgaltatas: IC pótjegy köteles

***Üzenet Szombathely állomásra***

Induló

*Vonat*

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.22. 06:00

*Fejadatok*:

Vonatszam: 919

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

VonatnevBemondas: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Szentgotthárd

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 05:06

CelAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Vonatnem: Országos Vonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 1

Vonatszam: 919

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Szentgotthárd

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:08

CelAllomas: Budapest – Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Szombathely – Budapest – Keleti Pályaudvar viszonylaton.

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

*Menetrend*: Kitöltve Szentgotthárd – BP keleti között.

*Vonatszolgaltatasok*:

Szolgaltatas: 1. osztályú kocsikkal közlekedik

Szolgaltatas: 2. osztályú kocsikkal közlekedik

Szolgaltatas: Helyjegy váltása kötelező

Szolgaltatas:

Korlatozas: Kerékpárt nem szállít

Szolgaltatas: IC pótjegy köteles

***Üzenet Csorna állomásra***

Érkező

*Vonat*

EsemenyJelzo: Erkezo

TervIdo: 2018.02.22. 06:47

*Fejadatok*:

Vonatszam: 919

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

VonatnevBemondas: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Szentgotthárd

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 05:06

CelAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Vonatnem: Országos Vonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 919

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Szentgotthárd

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 05:06

CelAllomas: Budapest – Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Szentgotthárd – Csorna viszonylaton.

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

Menetrend: Kitöltve az adatok a Szentgotthárd – Budapest-Keleti viszonylaton.

Érkező

*Vonat*

EsemenyJelzo: Erkezo

TervIdo: 2018.02.22. 06:47

*Fejadatok*:

Vonatszam: 939

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: SCARBANTIA IC

VonatnevBemondas: SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Sopron

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:08

CelAllomas: Csorna

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Vonatnem: Országos Vonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 939

Vonatnev: SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Sopron

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:08

CelAllomas: Csorna

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Sopron – Csorna viszonylaton.

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

Menetrend: Kitöltve az adatok a Sopron – Csorna viszonylaton.

Induló

*Vonat*

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.22. 06:59

*Fejadatok*:

Vonatszam: 919

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

VonatnevBemondas: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Szentgotthárd

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 05:06

CelAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22. 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Vonatnem: Országos Vonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 919

Vonatnev: SAVARIA - SCARBANTIA IC

InduloAllomas: Csorna

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 06:08

CelAllomas: Budapest – Keleti Pályaudvar

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 08:49

Vonatnem: InterCity vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Csorna – Budapest – Keleti Pályaudvar viszonylaton.

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

*Menetrend*: Kitöltve Szentgotthárd – BP keleti között.

*Vonatszolgaltatasok*:

Szolgaltatas: 1. osztályú kocsikkal közlekedik

Szolgaltatas: 2. osztályú kocsikkal közlekedik

Szolgaltatas: Helyjegy váltása kötelező

Szolgaltatas:

Korlatozas: Kerékpárt nem szállít

Szolgaltatas: IC pótjegy köteles

### 4.4 Példa 4.

A vonatban lévő kocsik egy kiinduló állomásról négy célállomásra közlekednek és két célállomásra egy-egy közbenső állomástól másik vonat továbbítja a kocsikat

Induló

*Vonat*

EsemenyJelzo: Indulo

TervIdo: 2018.02.22. 20:25

*Fejadatok*:

Vonatszam: 476

KozlekedesiNap: 2018.02.22.

Vonatnev: METROPOL EN

VonatnevBemondas: METROPOL EN

InduloAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:25

CelAllomas: BERLIN Hbf

ErkezesIdopontja: 2018.02.23. 08:49

Vonatnem: EuroNight vonat

Vonatnem: Nemzetközi Vonat

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: nincs kitöltve a példában

Sorszam: 0

Vonatszam: 476

Vonatnev: METROPOL EN

InduloAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:25

CelAllomas: BERLIN Hbf

ErkezesIdopontja: 2018.02.22 08:49

Vonatnem: EuroNight vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Budapest – Berlin viszonylaton.

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: 0

Sorszam: 1

Vonatszam: 406

Vonatnev: CHOPIN EN

InduloAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:25

CelAllomas: Varsó

ErkezesIdopontja: 2018.02.23 08:05

Vonatnem: EuroNight vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Otrokovice – Varsó viszonylaton.

Csatlakozás: Otrokovice, kicsatlakozás

*Szegmens*:

SzegmensFejadatok:

SzuloSzegmensSorszam: 1

Sorszam: 2

Vonatszam: 403

Vonatnev: Silesia EN

InduloAllomas: Budapest-Keleti Pályaudvar

IndulasIdopontja: 2018.02.22. 20:25

CelAllomas: Krakkó

ErkezesIdopontja: 2018.02.23 10:10

Vonatnem: EuroNight vonat

Menetrend: Az adatok kitöltve Zebrzydovice – Krakkó viszonylaton.

Csatlakozás: Zebrzydovice, kicsatlakozás

Szerelvenyosszeallitas: nincs kitöltve

*Menetrend*: Az adatok kitöltve Budapest – Berlin viszonylaton.

1. Paraméterezhető [↑](#footnote-ref-1)
2. Továbbfejlesztési terv, hogy nem fejpályaudvaron bemondásra kerüljön az UTAS infrastruktúra adatai alapján, hogy „…a bejárattól jobbra…”, illetve „…a bejárattól balra…” szövegfordulat. [↑](#footnote-ref-2)