FEJES GERGŐ
POLONYI VIKTOR

MAGYARORSZÁG VILLAMOSMEGÁLLÓINAK ÉPÍTÉSZETI ARCULATA

KONZULENS

VARGA IMRE

TDK DOLGOZAT, 2013.10.25.

MŰEGYETEM 1782

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETŐ ÁTTEKINTÉS

1.1. Bevezetés 4

1.2. A magyar morálról 5

1.3. Célok, vizsgálati módszerek 5

1.4. Az akadálymentes kialakítás követelményei 6

2. BUDAPESTI VILLAMOSMEGÁLLÓK ELEMZÉSE

2.1. A közösségi közlekedés jellemzői 10

2.2. Építészeti arculat 12

2.3. Akadálymentesség 25

3. MISKOLCI VILLAMOSMEGÁLLÓK ELEMZÉSE

3.1. Bevezetés

3.1.1. Rövid történeti áttekintés 27

3.1.2. A „zöld nyíl projekt” 27

3.2. építészeti arculat

3.2.1. Koncepció 28

3.2.2. Építészeti-épületszerkezeti kialakítás 29

3.3.3. A megállók építészeti kritikája 30

3.3. Akadálymentesség 39

3.4. A megállók értékelése a helyi lakosok által 40

4. SZEGEDI VILLAMOSMEGÁLLÓK RÖVID ELEMZÉSE

4.1. A fejlesztések áttekintése 43

4.2. Rövid megállóelemzés 45

4.3. Akadálymentesség 46

5. DEBRECENI VILLAMOSPROJEKT

5.1. A fejlesztések áttekintése 48

5.2. Akadálymentesség 50

6. ÖSSZEGZÉS

6.1. A bordeaux-i vonal magyar testvérei 53

6.2. összegzés 54

1. BEVEZETŐ ÁTTEKINTÉS

„s holnap jön egy villamos, és átvisz a holnaputánba”

Adamis Anna – Altatódal felnőtteknek (részlet)

1.1. BEVEZETÉS

Egy metropolisz úthálózatának tervezésekor, fejlesztésekor fontos szerepet játszik az, hogy az emberek akár gépkocsival, akár a helyi közösségi közlekedés eszközeivel, vagy akár gyalogosan az egyik pontból egy másik pontba minél gyorsabban, kényelmesebben és egyszerűbben tudjanak eljutni. Egy nagyváros közösségi közlekedésének fejlesztésében ugyancsak nagy szerepet kap az utazási idők rövidsége és a kényelem, valamint a használhatóság. Az igények kielégítése a közvetítő tényezőkön, a közlekedési eszközökön, és a hozzájuk kapcsolódó objektumokon, például a megállókon múlik.

Hazánkban jelenleg a fővárosban, Szegeden, Miskolcon és Debrecenben üzemel villamosközlekedés. Budapesten összesen 31, Szegeden 5, Miskolcon 2, míg Debrecenben 1 vonalon utazhatunk kötöttpályán. A 20. század közepéig Magyarországon még Sopronban, Szombathelyen, Nyíregyházán és Pécsen üzemelt villamosvonal, de különböző okok miatt ezek a viszonylatok megszüntetésre kerültek. Budapesten 1887-től, Miskolcon 1897-től, Szegeden 1908-tól, míg Debrecenben 1911-től közlekedik villamos. Az egyes vonalak eltérő fejlettségűek, de általánosan elmondható, hogy - néhány esetet kivéve - csak megközelítik a Nyugat-európai színvonalat, ezért is indokoltak a nagyszabású fejlesztések. Érdekesség viszont, hogy a világ legforgalmasabb, hagyományos rendszerű villamosvonala a fővárosi 4-6-os vonal, mely járművek követési ideje 1-2 perc; valamint az ezen a vonalon közlekedő, Combino Supra típusú szerelvények az ország leghosszabb villamosai. Különlegesség még, hogy Szegeden működik az ország legkorszerűbb villamoshálózata, valamint a 2-es vonalon közlekedő Pesa120Nb típusú kocsik az ország második leghosszabb villamos-szerelvényei.

Különlegességekről tehát beszélhetünk, de olyanról, hogy az országban a villamosközlekedés megfelelő színvonalban szolgálja ki az utasközönség igényeit, arról sajnos nem. Véleményünk szerint a tárgyalandó téma mind aktualitásában mint pedig fontosságában kiemelkedő jelentőséggel bír, mivel az utóbbi évektől kezdve hazánkban nagymértékű, a közösségi közlekedéssel összefüggő beavatkozások kezdődtek el, melyek célja, hogy a magyar villamos közlekedést európai színvonalúvá emeljék.

1.2. A MAGYAR MORÁLRÓL

A fejlesztések sikeressége azonban az embereken, a használó utasokon is múlik. Ugyanis a közösségi közlekedés korszerűsítése eredményességének egyik feltétele, hogy a használatba vételt követően az utasközönség a rendeltetésnek megfelelően használja. Sajnos ennek használati morálnak a hiánya mondható el Magyarországon, ezen belül a fővárosban is. Egyes vonalakhoz tartozó megállók és tömegközlekedési eszközök jelentősen megrongált állapotúak, ami – hiába új és korszerű az adott dolog – az emberek többségét negatívan érinti, ezzel nagyban befolyásolva a tömegközlekedéssel kapcsolatban kialakult nézeteiket. Példának okáért a VIII. kerületen áthaladó 28-as és 37-es villamosvonal szerelvényei és megállói (és utasközönségének magatartása) nem a nyugati normákhoz hasonlít. Viszont ha XI. kerületet nézzük, ott teljesen más a helyzet: viszonylag jó állapotban vannak a megállók, és a buszok, villamosok sincsenek nagyobb mértékben megrongálva. A használati morál tehát nagyban befolyásolja egy külső szemlélő (akár egy turista) fejében kialakult képet.

A közösségi közlekedés használatának három elengedhetetlen összetevője a tömegközlekedési eszközök (buszok, trolibuszok, villamosok, metrók, elővárosi gyorsvasutak (hév, tramtrain), valamint az elővárosi vonatok), a megállók és az utasközönség. E három dolognak egymással összhangban kell működnie. A siker és a megfelelő használhatóság kulcsa az előbbi két összetevőn áll, vagy bukik. Dolgozatunkban ezek közül a megállókkal foglalkozunk, leszűkítve azonban a városi kötöttpályás közösségi közlekedés egyik gyakori formájára, a villamosközlekedésre, tehát a villamosmegállókra.

1.3. CÉLOK, VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Munkánkban elemző bemutatást teszünk a budapesti és a miskolci villamosmegállókról, érintve a szegedi, valamint a debreceni megállókat. Mivel az országban több száz villamosmegálló van, így próbáltuk ezeket a létesítményeket kategorizálni, és típusok szerint vizsgálni. A típusokból egyet-egyet kiválasztva, villamosmegálló adatlapokat állítottunk össze belőlük, melyekben általunk válogatott, különböző szempontok alapján összehasonlítottuk és elemztük őket. villamosmegálló-adatlapokat készítettünk, melyben többek között kialakítás

szempontjából próbáltuk meg tematizálni a megállóka. Az adatlapokat a Függelékben közöljük, utalni rájuk az adatlapokon megadott hivatkozási számokkal fogunk (továbbiakban pl. a budapesti hármas villamosmegálló hivatkozási száma: BP-3.). Az adatlapok segítségével – a tematizáláson kívül – számtalan szempont alapján tudtuk vizsgálni a megállókat. Ezek a következők voltak: elhelyezés, utasforgalom, anyag, forma, arculat, megközelíthetőség, hangos utastájékoztatás, írott utastájékoztatás, megállónév olvashatósága, előtető funkcionalitása, vandálállóság, biztonságérzet (úttal való kapcsolat), taktilis burkolati vezetősáv elhelyezése, fellépési szintkülönbség a villamosra, a megállókban elhelyezett kukák minősége.

Miskolcon, mivel lényegében egy villamosvonalról beszélhetünk, ezért ott próbáltuk a lehető legtöbb különböző megállót kielemezni. Ebben a városban mindemellett egy - ugyancsak általunk összeállított – kérdéssor alapján megkérdeztük az ottélők véleményét az újonnan épült megállók építészeti arculatáról, használatáról és akadálymentességéről, melyeket kiértékelve hasznos adatokat kaptunk, amik alapján az építészek számára is fontosnak mondható következményekre jutottunk. Az új vonalakkal kapcsolatban – beleértve Budapesten kívül Miskolcot és Szegedet is – a rendelkezésünkre álló tervek és elképzelések alapján összevetettük egyrészt az utasok által támasztott igényeket és használhatósági feltételeket, valamint összehasonlítottuk egy világhírű példával, a bordeaux-i vonallal. Végül pedig építész tervezők személyes tapasztalatai, véleményei, és tervei alapján bemutatjuk az új vonalakra tervezett építészeti koncepció lényegét.

Célunk, hogy a feldolgozott adatok, vélemények és elképzelések alapján képet tudjuk adni arról, hogy milyen egy, a 21. század építészeti szokásai és divata szerint létrejövő, funkcionálisan és formailag is megfelelő, a környezetébe szervesen illeszkedő villamosmegálló.

1.4. AZ AKADÁLYMENTES KIALAKÍTÁS KÖVETELMÉNYEI

Vizsgálatainkat a használhatóság és az építészeti arculaton kívül akadálymentesítési szempontok alapján is elemeztük, így a megállók ilyenfajta bemutatása előtt szeretnénk pár szót szólni arról, mit is nevezünk akadálymentes közegnek, műtárgynak.

Ha valamire azt mondjuk, hogy funkcióját betölti, használható, akkor az azt is jelenti, hogy az az adott funkció az emberek által teljes mértékben hozzáférhető, tehát akadálymentesen igénybe vehető és megközelíthető. Akadálymentesen megközelíthető egy épület, vagy egy berendezés akkor, amely egy ember fizikai, érzékszervi és szellemi fogyatékosságának mértékétől függetlenül lehetőleg külső segítség nélkül kényelmesen elérhető. Akadálymentesen használható egy épület, ha abban minden szerkezet és berendezési tárgy

a használó fizikai, érzékszervi és szellemi fogyatékosságának mértékétől függetlenül lehetőleg külső segítség nélkül használható. Az akadályoknak különböző típusai léteznek: vertikális akadály (szintkülönbségből adódik), horizontális akadály (előrehaladó mozgás során fellépő problémák), térbeli akadály (mozgáshoz szükséges tér hiánya), ergonómiai akadályok (berendezések, bútorok megfelelő helyen való elhelyezésének hiánya), antropológiai akadályok (az elérhetőségi térben elhelyezett tárgyak használhatóságának hiánya) és az érzékelési akadályok (átláthatóság, áttekinthetőség hiánya). Ha egy tervező azt szeretné elérni, hogy az épület/létesítmény/úthálózat/köztér, stb, amit tervez, teljes mértékben akadálymentes legyen, akkor minden szempontnak teljesülnie kell. Nem lehet olyan, hogy valamilyen műtárgy, berendezés akadálymentesen van megtervezve és kialakítva, de az eljutás addig a pontig nem akadálymentes, mert akkor az az adott dolog sem tekinthető annak. Erre egy saját magunk által tapasztalt példa: A Mammut nevű üzletközpont Budán csak részben akadálymentes. Teljesíti a bejutás követelményeit, mert egy elfogadható dőlésszögű rámpán lehet bejutni az épületbe, a szintek között működik két személylift is, az üzletek és az adott sétálószint között nincsenek lépcsők, viszont ha egy kerekesszékes szeretne a földszinten egy akadálymentes mosdóba menni, akkor azt már csak nagy nehézségek árán tudja megtenni, ugyanis hiába van kialakítva szabályosan ez a mosdó, ha a nagyközönség – beleértve a mozgássérülteket is – elől zárva tartják. Az említett WC ajtaján ugyanis a következő felirat szerepel: „A kulcsot kérje a 2. emeleti információnál!” Képzeljük el azt a kerekesszékest, aki a földszinten szeretne mosdóba menni és ezzel az információval szembesül. Ebben az esetben az akadálymentes WC nem tekintehtő akadálymentesnek, mert nem teljesíti az akadálymentes eljutási követelményeket. A villamosmegállóknál maradva pedig megállapíthatjuk, és kimondhatjuk azt, hogy a kötöttpályás városi közösségi közlekedés egy fogyatékos ember számára csakis akkor akadálymentes, ha a villamosmegállóhoz való eljutás, maga a megálló, és a villamos is akadálymentes.

A következőkben pedig nézzük meg a fontosabb követelményeket, amiket a villamos megállók tervezésekor egy építésznek elvileg figyelembe kell venni.

Mindenek előtt az adott helynek jól láthatónak kell lenni, ami azt jelenti, hogy rossz látási és kedvezőtlen időjárási viszonyok mellett is egyértelműen kivehető. Jól megvilágítottnak is kell lenni. Ezt az előbbiek mellett az is befolyásolhatja, hogy a mesterséges megvilágítás hogyan

és hol került elhelyezésre, nem vakít-e, valamint a tárgy észlelését korlátozó árnyékot sem okoz. A csúszásmentes felület is kikötés, mely követelmény akkor teljesül, ha minimálisra csökken az elesés-elcsúszás veszélyének aránya még akkor is, ha a felület kismértékben szennyeződött is (jég, olaj, por, stb.). Ezeken kívül számos egyéb szabály vonatkozik az akadálymentes épített külső környezetre. A gyalogosforgalom bonyolítására használt járdafelület a járás irányában nem haladhatja meg az 5%-ot, míg járásirányra merőleges irányban nem lépheti át az 1,5 %-ot. Ha az adott felületen nincs rámpa, akkor a maximális szintkülönbség 2 cm lehet, míg a felületen elhelyezett nyílásméretek keresztmetszete a 2x2 cm-t nem lépheti túl. Egy szintkülönbség áthidalására szolgáló rámpa maximális lejtése 8%-ban állapítható meg. Szintkülönbség és burkolatváltás esetén a bizonytalansági forrásnál mindig taktilis burkolati vezetősávot kell alkalmazni, ami a vakok közlekedését teszi biztonságossá. Ahol ez a vezetősáv fut, valamint a szabad útvonal elé tilos bármilyen akadályozó tényezőt, így például hirdetőtáblát, villanyoszlopot, padot, széket és egyéb tárgyakat tenni. Az akadálymentes útvonalak minimális szélessége 1,5 m, annak jelzése egyértelmű jelekkel feltüntetve, amelyek körülbelül szemmagasságban, és a járófelülettől mért 1,5 m távolságban szokás elhelyezni. Egy rámpakar maximális hossza 9 m, valamint az egy rámpakarral áthidalandó függőleges szintkülönbség 45 cm lehet. Többkarú rámpa esetén 9 m-enként 1,5 m hosszúságban pihenő elhelyezése is követelmény. A rámpa minimális szabad szélessége 1,2 m, ezenkívül kétoldalt minimum 10 cm magas kerékvető és a járófelülettől számított 70 illetve 95 cm magasságokban kettős kapaszkodó korlát elhelyezése szükséges. Fordulópontoknál minimum 1,5 m x 1,5 m méretű, vízszintes szabad területet kell biztosítani.

Az előbbi követelmények betartása fontos szerepet játszik a megállók használhatóságában, így tervezésekor nagy gondot kell fordítani a hibátlan kialakításra. Ugyanakkor, mint említettük a villamosközlekedés akadálymentesítésének csak az egyik feltétele a megállók akadálymentessé tétele. A másik elengedhetetlen tényező a villamos szerelvény megfelelő módon való használhatósága. Egy jármű ilyen szempontból megfelel a követelményeknek, ha 100%-ban alacsonypadlós, rendelkezik a kerekesszékesek számára fenntartott hellyel, valamint lehetőség szerint egy megkülönböztetett ajtóval, ami még jobban segíti a fogyatékkal élők életét. Magyarország járműállománya - villamosok esetében – sajnos erős hiányosságokkal bír ezen a téren. Hazánkban jelenleg 3 olyan vonal létezik, ahol ez megfelel: a fővárosi 4-6-os Combino-vonal és a szegedi 2-es Pesa120Nb vonal. Tesztelés és beüzemelés alatt áll a miskolci 1-es vonal, ahol az új villamosok már átmennek az akadálymentességi vizsgán. Ha ilyen szempontból nézzük, akkor Budapesten a legrosszabb a helyzet, mert a 31 vonal közül csak az előbb említett két viszonylat felel meg.

Munkánk során lehetőségünk nyílt arra, hogy mi magunk is kerekesszékekbe üljünk, és egy kisebb szakmai túra keretében megismerjük, átéljük, milyen lehet egy mozgássérültnek közlekednie. A kezdeti nehézségeket leküzdve – lévén, hogy egyikünk sem ült még korábban ilyenben – a következőket tapasztaltuk. A megállóba való eljutás egyik problémaforrás az - hogyha a járdát és a megállót összekötő gyalogátkelő átszeli a vágányokat –, hogy a sínekhez illesztett gumitömítés és dilatáció sokszor felgyűrődve, vagy hiányosan jelentkezik, ezzel gátolva meg a szó szerint zökkenőmentes megállóba jutást. A másik nehézség pedig az, hogy számtalan esetben a peron elején a megállóra való felkanyarodás zónájában egy villanyoszlop állja el az utat. Azt kikerülni viszont nem túl veszélytelen dolog, mivel mellette már a vágány húzódik, így ha jön a villamos ez problémát okoz. A villamosra történő felszállásnál mutatkoznak legközelebb a gondok. A szakirodalom szerint a megálló és a villamos között mind vízszintes, mind függőleges irányban az áthidalandó távolság nem lehet több 2 cm-nél. A Combinoknál függőleges irányban ez teljesül is, viszont vízszintes irányban ez a hivatalos 2 cm, inkább 6-8 cm-t jelent, ami egy kevésbé rutinos kerekesszékes embernek igen nagy gondot tud okozni, főleg akkor, ha a széke elején található bolygókerék külső átmérője közel megegyezik, vagy esetleg kisebb, mint ez a távolság. Érdemes szót ejteni viszont arról, hogy a Combino második, és utolsó előtti ajtaja a mozgássérülteket előnyben részesíti, mert a küszöb vízszintes irányban 2-4 cm-rel kinyúlik a peron irányában, így a kerekesszékesek valamivel könnyebben tudnak fölszállni a járműre. Megemlítjük még, hogy maga a villamos akadálymentesnek tekinthető, valamint ha az utasok látják, hogy tolószékes ember készül felszállni a járműre, akkor készséggel félreállnak és helyet adnak a mozgássérült részen. Azt is megfigyeltük, hogyha tömeg alakult ki a villamoson, akkor az emberek már nem tűntek olyan készségesnek, inkább grimaszokat vágtak, mert mi esetleg igen, de ő már nem fért el. Egyébként a villamosokat kívül és belül is felszerelték mozgássérült leszállásjelzővel, ami ideálisan alacsony magasságban helyezkedik el és megnyomása esetén mind a villamosvezetőt, mind pedig az utasokat figyelmezeti arra, hogy ügyeljenek rájuk.

Ezeket tekintjük au akadálymentesítéssel összefüggő legfontosabb követelményeknek és tapasztalatoknak, így tárgyalásuk után térjünk át a tényleges vizsgálatokra és a megállók részletes bemutatásaira.

2. BUDAPESTI VILLAMOSMEGÁLLÓK ELEMZÉSE

2.2. A KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS JELLEMZŐI

Ha a fővárosi közlekedésről beszélünk, általában ellentétes gondolatok fordulnak meg a fejünkben. Késnek a járatok, lepusztult BKV buszok, útközben füstölgő, olykor leégő hármas metró, tömött Combino villamosok, zsúfolt piros hetes, bliccelés, tömeg, büdös utastér, dugók miatt hosszú menetidő. Általában ezek a szavak és emlékképek jutnak eszébe egy pesti embernek, ha megkérdezik a budapesti közösségi közlekedésről. Ennek ellenére a látszat néha csal, ugyanis az utóbbi pár évtől kezdődően hatalmas közlekedésfejlesztések történnek a BKV-nál. Említhetnénk például a körúti villamosok és több tucat villamosmegálló akadálymentesítését, a kettes metró szerelvényeinek frissítését, a négyes metró talán tavasszal való elkészülését, az új Mercedes buszok beszerzését, a korszerű digitális utastájékoztató rendszer kiépítését, a hajójáratok újraélesztését, az integrált ütemes menetrend bevezetését, a vágányfelújításokat, valamint a most elkezdődő 1-es, 2-es és 3-as villamosvonalak korszerűsítését, mind megállók és szerelvények szempontjából, és az 1-es villamosvonal meghosszabbítását. Ezek a fejlesztések mind hozzájárulnak majd ahhoz, hogy az emberek lassan kezdik észrevenni a pozitív változásokat mindennapi utazásai során. Ezeket természetesen beárnyékolhatják bizonyos tényezők, mint például a 4-es metró rekordidejű kivitelezési ideje, az Alstrom metrószerelvények számítógépes vezérlőrendszerének nem megfelelő összehangolása, vagy éppen a munkálatokkal járó útlezárások. A fejlesztések tehát még javában tartanak, ám véleményünk szerint egyes szempontok nem érvényesültek a tervek elkészítésekor. Ezeken van mit javítani, attól függően persze, hogy az adott dolog korszerűsítése mikor zajlott le.

Dolgozatunk témájához illeszkedve térjünk át a főváros villamosvonalaira és a hozzájuk tartozó megállókra. Budapesten összesen 31 villamosvonal található és hozzájuk több száz megálló tartozik. Ahogy a villamosok is, úgy a megállóik is különböznek egymástól. A főváros útjait 4 különböző villamostípus járja Az 1. típus (Combino) a 4-6-os vonalán, a 2. típus pl. a 18-as, 1-es vonalán, a 3. típus pl. a 47-es, 49-es vonalán, míg a 4. típus pl. a 3-as, 51-es vonalán közlekedik. A különböző típusok használhatósági szempontból eltérő kialakításúak: különböző lépcső fellépési magasság és belépési mélység, különböző ülések. Akadálymentesítés szempontjából egyedül az 1. típus felel meg, ugyanis nem rendelkezik fellépési magassággal, és külön kerekesszékesek számára fenntartott helyekkel bír. Az 1., 3., 4. típus csuklós kialakítású, a 2. pedig szóló kocsik egymáshoz való sorolásával közlekedik (pl. az 1-es vonalon három kocsi, míg a 18-as vonalon két kocsi sorolásából áll egy szerelvény).

Először az utasforgalomhoz kapcsolódóan érdemes szót ejteni arról, hogy a budapesti villamosvonalak esetében beszélhetünk kiemelt vonalakról, melyek járatsűrűsége nagy, valamint szerelvényei az adott forgalomhoz igazodva általában jelentős befogadóképességgel rendelkeznek. Ilyen vonal az 1-es, 1A-s, 2-es, 4-6-os, 47-es és a 49-es. Ezen vonalak megállói különböző módokon alkalmazkodnak az utasforgalomhoz és a használathoz.

Térjünk ki egy kicsit a Combino vonalára, amit „Budapest királynője”-ként is emlegetnek. A 4-6-os villamos különleges szerepet tölt be főváros közlekedésében és városképében. A főváros sugaras-gyűrűs szerkezetében a villamosvonal a legfontosabb harántirányú szállító szerepét tölti be, útja során a legfontosabb csomópontokat érintve, feltárva mindeközben a belváros jelentős részét, továbbá Budát és Pestet kétszer is összeköti. A budapesti tömegközlekedők számára szinte kikerülhetetlen járat. A villamos meghatározza a Nagykörút arculatát, az pedig Budapestét. Ez a világ legforgalmasabb villamosvonala, mely közel 220 000 utast szállít naponta. Itt közlekednek az ország legdrágább villamosai is, egyenként 1 milliárd forintba kerültek. Budapesten ők az egyedüli alacsonypadlós villamosok, és csak ezek fiatalabbak 28 évnél. A legforgalmasabb vonalé stílusosan a világ leghosszabb villamosa is: Hiába van szó a világ egyik legmodernebb villamosáról, a lakosság róluk alkotott véleménye és elégedettsége megoszlik. Alapvető - objektív - probléma a járművekkel, hogy az alacsonypadlós kialakítás miatt középen a kerekeknél igen szűk a hely. Ezt a problémát más alacsonypadlós modelleknél, pl. a jeruzsálemi Citadisnál jobban kezelték.

2.2 ÉPÍTÉSZETI ARCULAT

COMBINO-VONAL, SZÉLL KÁLMÁN TÉR

Vizsgálataink kezdeteként vegyük az 1. típusú, vagyis a combino-megállókat. Ezen megállók – egy-két kivételtől eltekintve (pl. Margitsziget, Széll Kálmán tér, Móricz Zsigmond körtér, Újbuda-központ) – azonos arculattal és kialakítással rendelkeznek. A különbség csak a megállók egy-, vagy kétirányúságában, és az esőbeállók, előtetők meglétében, vagy hiányában rejlik, így azt lehet mondani, hogy a Combino-megállók iránytól függetlenül két csoportba oszthatók: az első csoport, ahol találunk előtetővel ellátott esőbeállót, a másik, ahol ilyen nincs elhelyezve. Az előbbi körbe soroljuk a Bp-2. megállót, amellyel most részletesebben foglalkozunk. A megálló elhelyezése két út között két irányban történt meg, így a megközelítés mindkét oldalon gyalogátkelőn lehetséges. Mint szinte minden combino-megálló esetében, itt is nagy utasforgalomról beszélhetünk. Fontos tehát, hogy a peron szélessége megfelelő legyen, ne alakuljon ki zsúfoltság. A váró acéltartókkal, plexi előtetővel, fémrácsos ülőkékkel, valamint fa támaszkodóval rendelkezik. Az utasmennyiséghez képest feltűnően kevés (3x3) ülőke található ezekben a megállókban. Ennek magyarázata a következő: a 4-6-os villamos 1-4 percenként közlekedik, így fölösleges több padot lehelyezni, mivel az utas általában 3 percnél nem várakozik többet egy ilyen helyen. Idősek számára pedig elegendő az a padmennyiség, ami ott található. A beálló sötétzöld színű egyen arculata finoman illeszkedik a Combino villamosok sötétzöld fogódzkodóihoz. Üdvözlendő az előtető kontúrja, ugyanis az íves formájú plexi a beálló szélső tartóoszlopához képest a vágány felé előrenyúlik, így nagyobb védelmet nyújt eső ellen. Szél ellen viszont nem a legmegfelelőbb a védelem, mert a beálló csak egy irányban rendelkezik védőüveggel, így oldalirányban ugyanúgy végigsüvít a szél, mintha nem lenne ott az épített védelem. Burkolatként színezett kavicsbeton térkövet alkalmaztak, különböző színt adva a vágány mellett lévő fokozott biztonsági sávnak, az ajtók előtti helynek, és az akadálymentes blokknak. Ez az ötlet kiváló módja annak, hogy az utas egy előre meghatározott és egységesen alkalmazott kód, jel (itt színkód) alapján megfelelő módon tudjon tájékozódni és eligazodni. Viszont ezek a színek már kezdenek lekopni, mert a színezés csak a kavicsbeton burkolati elemek felső felületén található, az pedig a por, kosz és az emberekkel való érintkezés, súrlódás hatására egy idő után elhalványodik. A burkolat vízelvezetése is megoldott: a sín irányából az út irányába enyhén lejt, így az úton lévő

csatornarendszer megfelelően el tudja vezetni a megállókról érkező esővizet. A megállókhoz tartozó élénk zöld, vagy sárga színű kukák nagy része rossz minőségű, amiket a randalírozók előszeretettel gyújtanak föl, így nagyban megcsúfítva a megállót. Fémrácsos kuka nagyon ritkán alkalmazott fajta, sajnos még csak elvétve fordul elő (pl. Mester utca), pedig jóval nehezebb megrongálni őket, mint műanyag társaikat. Vandálállóság terén tehát még sokat kellene fejlődni a megállóknak. Például a nagy üvegfelületek sok esetben kitörtek, összekarcoltak és graffitiktől sem mentesek. Egyedül az ülőkékben és a háttámaszokban nehéz kárt tenni. Használhatóság terén meg kell még említeni az utastájékoztatási rendszert. A Bp-2. megállóban - hasonlóan számos combino-megállóhoz - még nem szerelték fel a digitális kijelzőket, hanem a „szokásos" BKV menetrend olvasható a megállótábla alatt megfelelő magasságban. Ezekben a megállókban utastájékoztatás szempontjából csak egy dologgal lehet probléma: a – szerelvény hossza miatt – túl hosszú megállónak csak az elején, a megállótábla alatt olvashatjuk a menetrendet, tehát aki a másik irányból jön, annak el kell gyalogolnia a megálló elejére, hogy megnézhesse mikor érkezik a következő villamos. Viszont ha számolunk azzal, hogy a 4-6-os sűrűn közlekedik, akkor elvileg erre nincs is szükség. Kivétel lehet ellenben a késő esti, az éjszakai és a hajnali időszak, amikor ritkábban járnak a szerelvények. A Bp-2. megállóban, a többi Combino-megállóhoz hasonlóan hangos utastájékoztató rendszer működik, amit akkor használ a BKV, hogyha pl. a vonal egy részén rendkívüli állapot lépett életbe (pl. baleset miatt csak egy bizonyos megállóig járnak a villamosok; vagy vágányzár, járatkimaradás, vagy túl hosszú menetidő esetén). Az utastájékoztatáshoz még hozzátartozik az, hogy tudjuk melyik megállóban tartózkodunk éppen, vagyis a megállónév olvashatósága kiemelt jelentőséggel bír. A körúti megállók mindegyikén olvasható – igaz kis betűkkel – a megálló neve a táblán, valamint nagy betűkkel a beálló üvegfelületén is. Biztonságérzet szempontjából elmondhatjuk, hogy kivilágított várókról beszélhetünk, valamint a védőkorlát megfelelő távolságban van elhelyezve a forgalmas úthoz képest.

Mint azt írtuk, a 4-6-os vonal nagy részén az előbbihez nagyon hasonló, mondhatni ugyanolyan megállókkal találkozhatunk. Fölmerül ilyenkor a kérdés, hogy jó-e ez így. Mindenféleképpen pozitív dolognak tartjuk azt, hogy ezáltal az egész vonal kapott egy egyen arculatot, így részben a villamosok miatt, de felismerhető, hogy az ember melyik vonalon tartózkodik éppen. Összhangban vannak a villamosok és a megállók, könnyen használható, könnyen átlátható ez a rendszer. Viszont ha nem használati és mindennapi, hanem építészeti szempontból nézzük őket, akkor talán azt kell mondanunk, hogy egy kicsit unalmas, ahhoz képest, hogy ez a vonal a főváros legjobban igénybevett villamoshálózata.

Vizsgáljuk most meg, hogy a Bp-1. megálló, miben különbözik az összes többi Combino-megállótól. A Széll Kálmán tér egy kétes megítélésű hely már több évtizede. Ez köszönhető

annak, hogy ez Budapest egyik legnagyobb közlekedési elosztó csomópontja. Naponta több ezer ember fordul meg itt, generációk, nációk forgalmas találkozóhelye. Hat villamosvonal,

számtalan buszvonal fut ezen a helyen össze, a föld alatt pedig a 2-es metró robog el két percenként, mindamellett Volán járatok indulási helye. Ezek alapján nyugodtan nevezhetjük a teret egy intermodális csomópontnak. Mivel egy ilyen csomópontnak számtalan követelményt kell kielégítenie, így szinte lehetetlen kivitelezni egy olyan közlekedési terminált, amely minden, azaz minden kívánalomnak megfelel, beleértve a megfelelő utastájékoztatást, az átszállások egyszerűségét, az akadálymentességet, vagy akár a jegy- és bérletpénztár, valamint további kiszolgálóegységek logikus elhelyezését. Több tervezőiroda évek óta küzd azzal, milyen legyen a tér arculata. Modern legyen vagy egyedi, mennyire harmonizáljon a közlekedési eszközökkel, vagy éppen a tér külső kontúrján megjelenő épületek jellegére reagáljon a 21. század nyelvén? Egyelőre mindenesetre nem azt az állapotot mutatja, mint amilyet a fővárosban élők szeretnének. Térünk vissza a megállóhasználatra. A téren három, egymástól különböző peronról indulnak villamosok. Az egyik a 4-6-os peronja Újbuda-központ, illetve a Móricz Zsigmond körtér felé, a másik a 18-as villamosé, amely a Savoya-parkig közlekedik, valamint kétirányú peronnal rendelkezik az 59, 59A, és a 61-es villamos, melyekkel Farkasrét és a Körtér, valamint a Városmajor és Hűvösvölgy felé utazhatunk. Három peron, két különböző (1. és 2. típus) villamostípus, járdaszigetek, fordítóvágányok, holtvágányok tömkelege. Így lehetne jellemezni a tér megállóit. A követelményeknek a három közül leginkább a Bp-1. megálló felel meg. A 18-as villamos felől például magas padkákon kell átkelni, hogy a megállóba jussunk. Ez részben a szigetes elrendezésnek, a sok vágánynak köszönhető. Ilyen esetben kell belegondolni abba, hogy egy mozgássérült ember, vagy éppen egy idős asszony milyen nehézségek árán kel át, főleg ha még egy bevásárlótáskát is húz maga után. Ez mind megoldatlan probléma, ami valószínűleg sok utasnak keseríti meg a mindennapjait. Szintkülönbség nélkül csak a nyugati oldalról kelhetünk át, a többi irányból még ilyen szempontból nincs megfelelően kivitelezve a peronok környéke. A várók viszont várakozáson felülinek bizonyultak, ugyanis elegendő mennyiség került betervezésre; ezenkívül a plexi dongatetőt itt is ferde síkkal metszették le, így nagyobb védelmet nyújtva az eső ellen. A rendkívül nagy utasforgalom ellenére véleményünk szerint kevés fémrácsos ülőkét építettek be. Annak dacára, hogy kb. kétpercenként beáll egy szerelvény, a Széll Kálmán tér mégis csak egy találkozóhely, egy intermodális csomópont, így a járókelők, és/vagy az utasok több ülőfelület igényelnek. Mivel a gépjárműforgalom távol esik a megállótól, így attól védve van, viszont a szigetes

elrendezés miatt a síneken keresztül járkálunk, így gyakran előforul, hogy nem figyelünk oda, és a hátunk mögött csenget a villamos, tehát ilyen szempontból igen veszélyesnek mondhatjuk a megállót és közvetlen környékét. Általános tény, hogy ezen a vonalon megfelelő módon működik mind az írott, mind a digitális, mind pedig a hangos utastájékoztatás, valamint a megállónév is olvasható módon került feltüntetésre a váró üvegfalán. A tér jellegéből és az átvonuló emberek sokféleségéből adódik, hogy nem ez a tér Budapest legtisztább és legóvottabb köztere, így a megállók sincsenek megkímélt állapotban. Ennek tükrében a kisebb esztétikai látványt nyújtó műanyag kukák helyett itt fém kukát láthatunk külön csikktartóval, ami ugye hivatalosan felesleges tartozék, mivel a megállók területén nem lehet dohányozni...

Maradva a Széll Kálmán téren, térjünk át a másik kettő megállóra, amik sok hasonlóságot mutatnak egymással. A Bp-3. és a Bp-4. megálló használatát és kialakítását tekintve közel azonos. Egy külön járdasziget lett kialakítva az érkező, illetve az induló villamosok számára a 18-as villamos esetében, az 59-61-es villamosoknál pedig a kétirányúságból adódóan egy külön peron szolgál az egyik, illetve egy külön az ellentétes irányba. A 18-as villamos megállója mellett megfigyelhetünk egy ízléstelenül megtervezett, a főépület méhsejt alakú tetőlemezére reagáló, arra hasonlítani akaró előtetős beállót, ami mindezek ellenére sem használható semmire, mert az előtető olyan keskeny, hogy nemcsak a széltől, de még az esőtől sem véd. Egyedül csak a benne elhelyezett 3 fémrácsos ülőkével tudja magára vonni a fáradt emberek figyelmét. Külön váró egyik megállóperonnál sincs, de ez azzal magyarázható, hogy a belső területeken (ahol mindenfajta kiszolgáló egység és a metró feljáró is helyett kapott) egy nagy terjedelmű, de annál ócskább trapézlemez tetőfelület nyújt megfelelő védelmet eső és talán még szél ellen is. Ezzel csak egy baj van: távol került tőle a megálló. A probléma demonstrálásaként vegyük a következő esetet. Esik az eső és fúj a szél, így az utas beáll a tető alá, de egy kicsit beljebb, hogy minél kevesebbet érzékeljen az időjárás viszontagságaiból. Már este van, tehát kevés utasra lehet számítani, így a villamosok keveset tartózkodnak a megállókban, mivel kevés a le- és felszálló utas. Az utasunk a 61-es villamossal szeretne utazni a Körtér irányába. Észreveszi, hogy érkezik egy villamos a Déli pályaudvar felől, majd azt is, hogy az ő villamosa is éppen közeledik a megálló felé. Ahhoz, hogy felszálljon a 61-esre, ki kell jönnie a pavilon alól, elmenni a Városmajor felé néző megállóig, majd ott átmenni a síneken. Viszont jön az ellentétes irányban közlekedő jármű, így azt neki meg kell várnia, hogy elmenjen és beálljon a saját megállójába. Csak ezután tud föllépni a neki szükséges megállóba, ahová már régen beállt a villamosa, és talán már be is csukta az ajtókat, mert nem volt felszálló utas. Nem valószínű, hogy minden utas tisztában van azzal a ténnyel, hogy a 61-es járműveit nemrég felújították, és – hasonlóan a 2-es vonalhoz – fel- és leszállásjelzőket szereltek föl a villamosokra, ami

azt jelenti, hogy a villamos csak abban az esetben áll meg a megállóban, ha valamelyik utas jelezte leszállási szándékát. Ebben a helyzetben emberünk lekéste a villamosát, holott csak a kijelölt várót használta. Ha az „áldozatunk” egy babakocsival kiegészült kismama, vagy egy idős, gyengénlátó ember, akkor még ennél is kevesebb esélye lett volna. Ebből a példából is látható a beálló és a megálló kapcsolatának nem megfelelő összehangolása. Az előbb említett példán még az elvárt biztonságérzet hiánya is megfigyelhető, mert a megállók „hátul” nyitottak, így elég csak hátralépni, és máris a síneken találjuk magunkat; ugyanis nincsen védőkorlát egyik irányban sem. Az utastájékoztatás sem olyan, mint azt a 4-6-os vonalán megszokhattuk. Digitális kijelzőket még nem szereltek fel, elektromos formában is a következő járat indulási idejének visszaszámlálásával csak az M-4. megállóban találkozhatunk. Emellett természetesen megtalálható a hagyományos írott BKV-menetrend a megállótáblán. Megállónév csak kisbetűkkel szerepel a megállótáblán, viszont ez jelen esetben elegendőnek mondható, mert a téren sok helyen szerepel a Széll Kálmán tér felirat. A megállóktól 10-50 m-re található combino-megállóban alkalmazott fém kuka a Bp-3 és Bp-4-es megállókba már nem jutott el, helyette a párszor fölrobbantott műanyag kukák kerültek.

MÓRICZ ZSIGMOND KÖRTÉR

A Széll Kálmán tér tárgyalása után utazzunk el egy másik nagy közlekedési csomópontba, ami igaz nem intermodális közlekedési csomópont, de tér méretéhez képest arányaiban legalább annyi ember fordul meg itt, mint az előbb említett helyen. Ez a tér nem más, mint a Móricz Zsigmond körtér. Mostanában inkább a káosszal egyenlő az ottani helyzet, ezért nehéz úgy beszélni a Körtérről, hogy az valóban tükrözze, vagy a régi, káosz előtti, de még

nem igazán esztétikus állapotot, vagy a leendő reméljük korszerű és építészetileg is példaértékű állapotot. Most javában folynak az építkezések, felújítások, a központi épület („Gomba”) helyretétele a metró terminál, a digitális utastájékoztatás kiépítése, egyszóval nem átlátható még a hely. A tér, közösségi közlekedését közvetlenül érintő munkálatok lassan a végéhez közelednek, úgy mint a villamosperonok és a vágányok felújítása, a korszerű utastájékoztatás kiépítése, a 33-as busz fordulója. Tekintsünk most el attól, hogy ha tér egyik pontjából egy másikba szeretnénk eljutni – mondjuk átszállás céljából –, akkor majdnem biztos, hogy keresztül kell gyalogolnunk egy zúzottköves kiépítetlen „járdán”. A Körteret öt villamosvonal szeli át és további egynek pedig ez szolgál indulási állomásaként. Így a téren három különböző helyen találkozhatunk villamosmegállóval. Budapest rendelkezik négy kiemelt buszjárattal (7, 7A, 7E, 107E), ezek közül mind a négy itt halad keresztül, valamint hivatalosan tavaszra elkészül a 4-es metróvonal is. Ezenfelül a Körtér az egyetemisták kedvelt találkozópontja több szempontból is. Az egyik, hogy a környéken található kollégiumokba és albérletekbe innen érkezik a diákok nagy része, mivel a Keleti pályaudvarról, és Kelenföld állomásról busszal

utazva leginkább ezen a helyen száll le az ember. A másik pedig a hétköznapi értelemben vett találkozóhely: közel van az egyetemi épületekhez és a kollégiumokhoz, és kiváló tájékozódási pontot nyújt a Gomba és a Mc’Donalds. Ezek alapján is érezhető, hogy ez egy komoly jelentőséggel bíró tér, egy elosztópont, melynek a megfelelő használhatósága és arculata elengedhetetlen a 21. század emberének. Ebbe az arculatba

beletartozik a teret határoló épületek egységes és tiszta homlokzata, a metró fogadóépülete, az előbb említett megállók modern, a fogadóépület karakterére reagáló arculata, valamint a térburkolat ezekkel együttesen harmonizáló jelenléte.

Ezen szempontok tudatában térjünk át az Bp-5. megállóra. Megfigyelhetjük, hogy ez a villamosmegálló már csak arra vár, hogy a mellette szorosan elhelyezkedő 4-es metró Körtéri kijáratának fogadóépülete elkészüljön. A peronnal kapcsolatos munkálatok már befejeződtek, így kialakult egy szép, az új Körtérre jellemző, sötét színű, kötésben rakott térburkolat, mely a járószinthez képest megemelt magasságban van, az akadálymentes közlekedést is nagyban elősegíti. Megközelíthetősége most még egy kicsit nehézkes, de a munkálatok befejeztével egyszerűen fog adódni a Váli utca felől gyalogátkelőn keresztül, vagy a Bartók Béla úttal párhuzamos járdáról, vagy gyalogátkelőről. A megálló kétoldali elrendezésű, külön peront kaptak a Fehérvári út felé közlekedő villamosok, és külön peronnal rendelkeznek a Gellért tér felé haladó járművek is. Ez azért fontos megjegyezni, mert a nagy utasforgalom nem egy megállón osztozik. A Gellért tér irányában egy izgalmasra tervezett váróról és előtetőről beszélhetünk, ami természetesen a metróépülethez szervesen kapcsolódik. Jellemzi őt a domináns üveg- és acélhasználat és a nagy konzolkinyúlás I-szelvényű tartókkal. Hátránya viszont, hogy az egész konstrukció távol helyezkedik el a vágánytól, valamint az előtető is túl magas, így az eső elleni védelme nem mondható a legjobbnak. Itt meg kell viszont említeni az ellenkező irányba néző megállót, ahol az előbbi nagy volumenű, modern arculat már nem érhető utol, helyette a megszokott standard fővárosi kisebb méretű előtetős beálló lett kialakítva, így a két megálló egymáshoz képest aszimmetrikus. Az alkalmazott anyagokkból következik, hogy a megálló vandálállósága közepes, mivel az acél szelvényekben igaz nehéz kárt tenni, viszont a biztonsági üveget hamarabb utolérheti a randalírozók káros tevékenységei, például a graffiti, karcolás, üvegbetörés, stb. Ami az utastájékoztazást illeti, a hangos utastájékoztatáson és a kiváló digitális kijelzőn kívül helyett kapott a hagyományos BKV-menetrend is a megállótáblán megfelelő magasságban elhelyezve. A megállónév sajnos csak az előbb említett táblán olvasható kis betűkkel, nagyban nem szerepel. A megállók további problémája illetve hiányossága, hogy ugyanazokkal a könnyen megrongálható, zöld műanyag kukákkal találkozunk, mint a kevésbé korszerű megállók esetében. Véleményünk szerint ez jelentősen rombolja az összképet. Még ennél is nagyobb hiányosság, hogy a Gellért tér irányába lévő váró alatt nincsenek se padok, se fém ülőkék. Általánosan megállapíthatjuk, hogy a megálló építészeti arculata (az aszimmetrikusságot leszámítva) megfelel a kor elvárásainak, de a használhatósági szempontok közül egyesek csorbulnak.

A Körtér másik villamosmegállója egy indulási megálló, tehát egy irányban indul onnan járat, egész pontosan a 61-es villamos. A megállót nem tárgyaljuk részletesen, mert később még

foglalkozunk ilyen típusúval. Annyit érdemes megemlíteni, hogy az egyik oldalon egy leszállóhelyként funkcionáló peronnal találkozhatunk. Ez a peron nem rendelkezik semmilyen akadálymentességi előnyökkel és – a funkciójából adódóan – nincs sem utastájékoztatás sem pedig váró (megjegyzendő, hogy nincs is rá szükség).

A harmadik megállóblokk a Körteret egyenesen átszelő 19-es és 49-es villamosok számára lett kialakítva. A váró ismét az előbb említett budapesti standard, ferde síkú lapos üvegtetővel, acélszelvényekkel; ami egyébként impozáns, csak nem egyedi. Ami viszont határozott előny, hogy a várónak építettek oldalsó falat is, így a szél elleni védelme megfelel. A menetrend ellenben megszokott minőségű és méretű, nagyban nem szerepel. Vandálállósága elfogadható, alkalmazott anyagok, mint már említettük az acél és a biztonsági üveg. A váró mellett fémkukát szereltek föl külön csikktartóval. A kérdés, hogyha ide tudott kerülni egy jobb minőségű szemetes, akkor a Bp-5-ös megállóba miért nem tudott. Biztonságérzet megfelelő, ugyanis a gépjárműforgalom elegendő távol került a megállót védő korláttól.

KELENFÖLD

Elhagyva a Móricz Zsigmond körteret, a 19-49-es villamosok végállomása Kelenföldön már nem mondható ilyen korszerűnek. A pályudvarral együtt ez a kis létesítmény is rekonstrukcióra vár. A jelenlegi megközelíthetősége rossz, távol esik a vasúti aluljárótól, a helyi buszjáratok indulási és érkezési állomásától pár méter szintkülönbség a nehezítő tényező és a 4-es metró termináljától is távol fekszik. A kisméretű váró sárga színű rozsdás acél tartókkal, opaque fémtetővel és ugyancsak korrodeálódott fémrács ülőkékkel büszkélkedhet. A kör keresztmetszetű, lesarkított tartószerkezet igaz egyedinek mondható,

ám korszerűnek és esztétikusnak egyáltalán nem. Az előtető eső elleni védelme kielégíti az elvárásokat, széles kinyúlásának köszönhetően, de szél elleni védelemről itt nem beszélhetünk, ugyanis minden oldalról nyitott. Általános észrevétel, hogy a vandálok az újonnan épült megállókat szeretik meggyalázni, és tekintve, hogy ez a váró már régen épült, így az effajta támadásoktól megmenekült. Az utastájékoztatás szempontját az átlagosnál valamivel jobban elégíti ki, lévén, hogy ebben az esetben hangos és írott formája is megjelenik, viszont a megállónév csak a megállótáblán kis betűkkel van feltüntetve. Ezt az átlagos építészeti arculatot és a kissé lehasznált állapotot a megállótáblára rászerelt csikktartó nélküli zöld műanyag szemetes sem emeli. A megállóban – igaz nincsen az út

mellé védőkorlát – biztonságban érezhetjük magunkat, mivel autósforgalom csak egy oldalon jelentkezik, de az is nagyon csekély, valamint a megállók kétoldali elrendezéséből és a végállomási kialakításból adódóan nem kell arra számítanunk, hogy a sínre lelépve elüt a villamos.

KÁLVIN TÉR

Átérve a pesti oldalra, most egy nemrég elkészült megállóval, a Kálvin térivel foglalkozzunk. Ez a megálló a 47-es és 49-es villamosok utascseréjére szolgál. A meglehetősen nagy utasforgalomhoz illeszkedve a széles peronsáv az utat és a vágányokat kettészelve az út közepén egyesített peronként mutatkozik, amit a megálló alatt futó metróvonal indokol. Megközelítése kétoldali szintbeni gyalogátkelőkről lehetséges, viszont a középen elhelyezkedő oszlopok miatt kevés hely jut a megálló belseje felé áramló tömegnek. Arculata az ún. „Budapest főutcája” projektnek és a Kálvin téri metróállomás kortárs dizájnjának megfelelően alakul, így jellemzi őt az egyszeresen és kétszeresen görbült üveg dongatető használata, I-szelvényből kialakított acél tartólábak, és a konkáv-konvex térburkolat. Egységesnek mondható kialakítása csorbul a metró lejáró nyílásánál, ahol a közbenső támaszok ritmusa felborul. Az előtető reagál a környező irodaházak stílusára, de nem egyértelmű módon, így megítélése kétes. Nagy előtető-magassága miatt viszont az eső elleni védelme átlagon alulinak mondható, szél elleni védelemről pedig oldalfalak hiányában nem beszélhetünk, így a váró két használhatósági követelményéből egyet sem teljesít, ami elvárható lenne egy újonnan tervezett és épített létesítmény esetében. Kevés felülete miatt nehezen rongálható, a nagy méretű edzett üvegek is magasan helyezkednek el, így megóvva őket a kártékony emberektől. A hagyományos műanyag zöld kuka sajnos sokat ront az előbbi helyzeten, egyáltalán nem illik bele a korábban említett arculatba. Utastájékoztatása viszont jobb: a szokványos BKV-menetrenden kívül digitális kijelzővel is rendelkezik a megálló; hangos utastájékoztatása ennek ellenére nincs. A megállónév a megállótáblán kis betűkkel szerepel, nagybetűs felirat ugyancsak nincsen, ami egy metróállomásnál szintén elvárt követelmény (lenne).

FŐVÁM TÉR

Kanyarodjunk vissza a Duna vonalára, a világhírű 2-es vonalra, mely útvonala egyedülállóságához illeszkedve megállói szépségében és minőségében is próbál előretörni. Egy egyedi megálló erejéig vizsgáljuk meg ezt a vonalat is.

Napjainkban a 2-es vonal jelentős felújításokon esik át. A Kossuth tér felújítása miatt jelenleg a Kossuth tér előtti ideiglenes megálló az északi végállomás. A sínpálya Kossuth tér és Jászai Mari tér közötti korszerűsítése mellett számos újítás lesz észlelhető a vonalon. A számunkra legfontosabb ezen fejlesztések közül a Fővám téri megálló korszerűsítése volt. A Fővám téri projekt célja, hogy a 4-es metró állomásaként összekössék a felszín feletti (2, 47, 49-es vonalak) és a felszín alatti kötöttpályás közlekedést. A megálló érdekessége, hogy a villamos a föld alá ereszkedik és egy fedett aluljáróban cseréli utasait. Megközelíthetősége több irányból lépcsőn, mozgólépcsőn, vagy akadálymentes liften keresztül történhet. Az észak felé néző megálló a nagy belső térhez kapcsolódik, annak a szélén helyezkedik el, nem elválasztva a közlekedőfelülettől, míg a Közvágóhíd felé a megálló a két vágány között, eltoltan a szemben lévőhöz képest külön peronon kapott helyett. Utóbbi hátránya, hogy nagyon keskeny, annak ellenére, hogy az utasforgalom nagyon nagy, így kissé balesetveszélyes, viszont a rozsdamentes acél védőkorlátok szinte elegendő védelmet nyújtanak a szintkülönbség és az keresztülhaladó villamosközlekedés okozta veszélyek ellen. A Parlament felé néző megálló általában véve minden követelménynek megfelel. Az előbb említett rozsdamentes acélkorlátok jelenléte, a fényes, nagyméretű kőlapburkolat, a sokszínű és sokféle raszterű burkolatkiosztás, a modern, térérzetünket növelő födémburkolat, a mesterséges világítás izgalmas vonalvezetése a födémburkolatban és az újszerű – a metródizájnoz szervesen kapcsolódó – pixeles falmintázat mind-mind emelik a megálló szépségét, használhatóságának minőségét, kiválóságát, a követelményeknek való megfelelést és az egyedi, korszerű építészeti arculatot. Ezt a minőséget képviseli a vandálállóság is: törekedtek a nehezen rongálhatóságra. Nem látunk üvegfelületeket, a védőkorlátok erősek, a kukák fémből készültek, tömör falukban nehéz kárt tenni. Rozsdásodástól nemigen kell tartani, mert az aluljáró tökéletesen véd eső ellen. Utastájékoztatási minősége eléri a vele szemben támasztott követelményeket: több képernyőn is olvashatjuk (majd) a legfontosabb információkat, ezenkívül megtalálható a

hagyományos BKV írott menetrend a megállótáblán, valamint hangos utastájékoztatás is működik. A túlsó keskeny peronon kívül egy hiányosság figyelhető meg: nincsenek ülőhelyek a peron közelében. Ottjártunkkor egy valamit viszont nem értettünk. A készülő metróállomás fogadólétesítményének az anyaghasználata ragadta meg a figyelmünket. A fal corten acélból készült, ami szerintünk egyáltalán nem való egy belső tér anyaghasználatához. Ez az egyik, a másik, hogy nem illeszkedik az aluljáró fényes, csillogó, letisztult és sima világához, így mintegy ellenpólusként jelenik meg a nagy belső tér egyik oldalán.

MESTER UTCA (FERENC KÖRÚT)

A combino vonal mellett, a körútra merőlegesen több viszonylat is üzemel. Ezek közül az egyik az 51, 51A vonala, melyek induló állomása a nagykörúti Mester utca. Jelen esetben megállóról nem igazán beszélhetünk; a „peron" az utca szélén kialakított járdára lett rátolva, csökkentve így a gyalogos sáv szélességét és közelítve a megálló kapacitásának határát. Váró tehát nem épült, az útburkolat aszfaltrétege töredezett, a kukák hagyományos zöld műanyagból készültek, jelenlétükkel nem túl impozánsak, de a villamos extrán magas fellépési szintkülönbsége miatt a könnyed fellépés sem megoldott. Nagyobb hangsúlyt fektetnek a reklámtáblák elhelyezésére, mint egy ideális megálló kialakítására, így a megálló használata kényelmetlenné, megítélése negatívvá válik. Biztonságérzet szempontjából sem vizsgázik jól a megálló: induló oldalán – mint említettük – a járdára érkezünk, érkező irányban pedig keskeny a peron szélessége, és a viszonylag kis forgalmú úttól védőkorlát sem választja el az oda érkezőket. Az utastájékoztatás írott és hangos formában is képviselteti magát, így ez a követelmény – a BKV-menetrend apróbetűit leszámítva – elfogadhatónak mondható.

KÖNYVES KÁLMÁN KÖRÚT

Maradva még az 51-es vonalon, a Könyves Kálmán körút sarkán, egy periféria területen létesült megállóról szeretnénk néhány szót ejteni. Érdemes megemlíteni, hogy 50 méterrel arrébb a körút vonalán ennek a viszonylatnak az 1-es vonal felé van csatlakozása, ami hivatalosan a főváros egyik kiemelt jelentőségű vonala, így véleményünk szerint a csatlakozó megálló arculata ugyanannyira jelentős, mint magáé az 1-es vonal megállóié. Igaz, a napjainkban kezdődött el az 1-es viszonylat korszerűsítése, de ebből a fejlesztésekből nem részesül a most elemezendő megálló. Megközelítése sok irányból, de minden esetben gyalogátkelőn át történhet a középen lévő peronos kialakításnak és a többsávos útnak is köszönhetően. A váró kapacitása megfelelő, anyaghasználatát a fém tartókonzolok és az üvegtető jellemzi, mindez leromlott kondícióban tárul fel előttünk. Graffitizett és összekarcolt üvegfelületek és gyenge minőségű műanyag kukák jellemzik. A beálló eső elleni védelme megfelelő, habár a combino-megállókkal ellentétben nem ferde

síkkal történt az előtető lemetszése; szél elleni védelme átlag alatti, a mindössze egy oldalon lévő oldalfalak miatt. A megállóban a védőkorlátok hiányának következtében nem érezhejük magunkat biztonságban, ami tovább rontja a váró használhatóságát. Utastájékoztatása egyhangú: a megállótáblán olvashatjuk a szokásos BKV-menetrendet, hangos és digitális forma ezen a helyen még hiánycikk. A megálló határozott pozitívuma, hogy az utasforgalomra helyesen méretezett ülőkemennyiség lett tervezve.

BLAHA LUJZA TÉR (NÉPSZÍNHÁZ UTCA)

A nagykörútról merőlegesen másik induló villamosvonal a 28-as és a 37-es járatcsalád. Szinte szóról-szóra elismételheténk ugyanazokat a negatívumokat, amiket a Mester utcai „megálló" tárgyalásakor is tettük. További negatívumként a Mester utcainál is nagyobb utasforgalom nem megfelelő kezelése mondható el. Pozitívum viszont, hogy létezik digitális és hangos utastájékoztatás is, mely nagyban megkönnyíti az utasok megállóról alkotott képét.

KŐBÁNYA-ALSÓ VASÚTÁLLOMÁS

Ha a Könyves körúthoz a periféria szót társítottuk, akkor az alábbi helyre leginkább az ipari, lepukkadt periféria szó illene. Forgalmas csomópontról beszélünk, ami intermodális csomópontnak is tekinthető, lévén, hogy nagyjából egy helyre szerveződik a kihasznált villamosmegálló, az egyik induló helyi buszpályaudvar, valamint vasúti személyszállítás szempontjából is jelentős ez a pont. Az építészetileg vegyes kialakítású és esztétikai minőségű csomóponton öt villamosvonal fut keresztül. Ezek az egymással szemben elhelyezett egyirányú megállóknál találkoznak. Megközelíthetősége az ilyen peronoknál megszokott módon, gyalogátkelőn át történik. Rendkívül forgalmas utak szegélyezik, de a védőkorlát kiválóan gondoskodik a váró emberek biztonságáról. A várók a perifériaterület fejlettségéhez igazodva már kissé leharcolt állapotban mutatkoznak, de használhatósága ennek ellenére jobb. A három oldali oldalfalnak köszönhetően szél ellen megfelelően véd, és az egyik irányban íves donga, a másik irányban enyhe lejtésű lapos üvegtető eső elleni védelme is elfogadhatónak bizonyult. Erre a környékre egyébként megfigyelhető a tartók és a fémrács ülőkék sárga színezése is. Utastájékoztatása megfelelő, habár az egyik villamosjárat menetrendje túl magasan helyezkedik el a megállótábla oszlopán; digitális és hangos formája pedig a beüzemelést követően fog működni.

ÓNÓDI UTCA

Ha továbbmegyünk a 3-28-62-es vonalon, akkor egy másik, típusban kicsit hasonló, de a közvetlen környezet miatt másképpen (is) használható megálló az Ónódi utcai. A váró kialakítására vonatkozó észrevételeink megegyeznek az előbb tárgyalttal, de kiegészítésre

szorulnak: a kisebb utasforgalomhoz igazodva kevesebb a sorolt várók darabszáma; itt kizárólag lapostetős formával találkozunk, valamint a sok reklámfelület miatt zavaró a beálló és egyben az egész megálló arculata. Biztonság szempontjából a peron kritikán aluli. A középen történő elhelyezés miatt a kétoldalt haladó gépkocsi forgalom jelenti a legnagyobb veszélyforrást, amit a védőkorlát hiánya tovább fokoz és akkor még nem beszéltünk a peron keskeny (2-2,5 m) szélességéről.

TEREBESI UTCA

Elérkeztünk ahhoz a megállóhoz, ami a minőségi mélypontot jelentette munkánk során. Sem akadálymentességről, sem jól használhatóságról, sem esztétikusságról nem beszélhetünk. A mellékelt adatlapon közölt képen látható, hogy a gyakorlatilag a semmi szélén álló peront az elhagyatottság és az ottfelejtettség jellemzi. A váró egy trapézlemez fülke, kívül-belül összegraffitizve és minden lehetséges módonmegrongálva. Ahhoz képest, hogy az utasforgalom minimális (villamosonként 1-2 cserélődő utas), a vonalak jellegéből is adódóan, átlagosan 5 percenként megfordul itt egy-egy villamos. Véleményünk szerint, ha van más tömegközlekedési alternatíva (pl. a 85-ös busz), akkor ezt akár el is lehetne bontani.

BOSNYÁK TÉR

A vonal végéhez közeledve elérkezünk a fővárosban általunk elemzett utolsó megállóhoz, a Bosnyák térihez. A váró kinézete és építészeti minősége megegyezik az Ónódi utcai megállóval, de utastájékoztatásban jelentős előnyökre tesz szert a vonalon lévő társiahoz képest. A tér egy részét nemrég felújították, valamint a 7-es buszcsalád egyik fontos megállóhelye lévén az itt helyet kapó villamosmegállók esetében is célszerű volt bevezetni a hangos-, illetve a több kijelzőn is olvasható digitális utastájékoztatást. Hatalmas pozitívumként éltük meg, hogy a megállótáblán – nyugati mintára – egy Bosnyák tér közlekedési térkép van elhelyezve, ami pontosan megmutatja, hogy a tér melyik részéről melyik járat indul. A nagy utasforgalomhoz illően széles peronok kerültek kiépítésre, amikre azonban egy nagyobb felújítás már ráférne. Emelett azonban maga a váró kis befogadóképességű, viszont szél és eső ellen megfelelően védett. Biztonságérzetünk ingadozó lehet, ugyanis megnyugvással tölt el bennünket, hogy beszerelésre került a forgalmas út mellett a védőkorlát, de ha esetleg neki akarnánk dőlni, akkor változik az erről

alkotott véleményünk, mert a korlát sajnos mozog, így meglepetéseket tartogat egy naiv ember számára.

III. AKADÁLYMENTESSÉG

Részben megállónként egyesével tárgyalva, részben pedig általánosságban nézve, vizsgáljuk meg a következőkben a fővárosi villamosközlekedés fogyatékkal élők számára fontos használati követelményei beteljesülésének jelenlétét, avagy jelen nem létét.

Az első vizsgált megálló a Bp-1-es. Itt – hasonlóan a többi combino-megállóhoz – a burkolat színezése felhívja az emberek figyelmét a kerekesszékesek használati zónájára. A mozgássérülteken kívül a vakokat is próbálták segíteni. A megállók két végén – ott ahol az első és az utolsó ajtó helyezkedik el – más anyagú kövek kerültek lehelyezésre, amik domború formájuk miatt jelzik, hogy hol kell felszállni a villamosra. Taktilis burkolati vezetősáv viszont nem került kiépítésre, ami – véleményünk szerint – elég nagy hiányossága ezeknek a típusú megállóknak.

A Széll Kálmán téren elég vegyes a helyzet, nem beszélhetünk egyformán kialakított minőségről. A 4-6-os induló állomásánál a többitől eltérően már taktilis burkolati vezetősávot is elhelyeztek a vakoknak, ami egyedülálló a téren. Térjünk át a Bp-3., és a Bp-4-es megállóra. Míg az eddig tárgyalt combino-megállók esetében beszélhettünk akadálymentességről, addig itt már nem. Fontos megjegyezni – amit már dolgozatunk elején is említettünk –, hogy a közlekedés csakis akkor válik akadálymentessé, ha mind a megálló, mind pedig az oda érkező villamos is akadálymentes. Ilyennel a fővárosban csak a 4-6-os vonalon találkozhatunk, ugyanis a többi villamos nem elégíti ki az előbbi követelményeket, így átlagosan – a villamos fajtájának függvényében – 15-30 cm fellépési különbséggel kell számolnunk. A megállók ennek ellenére néhol akadálymentesek – általában az újonnan építettek, vagy a felújítottak –, de ez nem elegendő ahhoz, hogy egy kerekesszékes külső segítségek nélkül fel tudjon szállni a villamosra. Ezekben is hasonló a helyzet, kb. 15-20 cm fellépési távolságot mérhetünk a járda és és a villamos alsó lépcsőjének szintje között.

A Móricz Zsigmond körtéren a megálló szintjét megemelték, így közelebb került a jármű alsó fellépési síkjához. A megálló tervezésekor a taktilis burkolati vezetősáv megfelelő elhelyezésre nem nagyon ügyeltek, így a vakoknak kisebb gondot okoz az egyébként sem akadálymentes villamosra történő felszállás, ugyanis a vezetősáv csak a zebra környékén látható, ami viszont távol esik a megállótól. A 19-49-es villamosok megállójánál az akadálymentességi és az utastájékozatásra vonatkozó követelmények a közepesnél valamivel jobban teljesülnek, az újszerű térburkolat itt is tetten érhető. Hiányossága, hogy teljes mértékben hiányzik a taktilis burkolati vezetősáv. A kerekesszékesek számára is

észrevettünk egy apró hibát, amit a szakirodalom is alátámasztott: a szintbeni átjárónál túl nagy a rámpa dőlésszöge.

A Kálvin téri megálló esetében azt mondhatjuk, hogy a megálló környéke megfelelő a kerekesszékesek számára, de a vakoknak okoz néhány nehéz pillanatot: a taktilis vezetősávot csak a megállóig alakították ki, a peronhoz érve eltűnik ez a sáv, így a vak ember nem tudja, hol kell a járműre felszállni.

A Fővám téri aluljáróban ugyancsak csaklódniuk kell a vak utasközönségnek: itt pont fordítva, csak a peron mentén egy csíkban van elhelyezve a vezetősáv, ami megint értelmetlen, mert az odajutást nem segíti semmi.

A többi vizsgált megállóról általánosságban elmondható, hogy nem rendelkeznek megemelt peronnal és vakvezető sávval, ezek fejlesztése reméljük a jövőben minél hamarabb megtörténik.

3. MISKOLCI VILLAMOSMEGÁLLÓK ELEMZÉSE

3.1. BEVEZETÉS

RÖVID TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Miskolcon - Magyarország negyedik legnépesebb városában - a villamosközlekedés az országban harmadikként, 1897. július 10-én indult el, a Tiszai pályaudvar és a Verestemplom között. Az útvonal megegyezett a mai 1-es villamoséval, azonban akkor még csak egy vágányon közlekedett.

A Diósgyőri Acélművek munkásainak szállítására kiépítették a Verestemplom–Vasgyár vonalat, mely kezdetben helyi érdekű vasútként közlekedett, majd 1906-ban egyesítették a pályaudvarig közlekedő villamossal. A vonal kétvágányúsítására 1909-ben került sor, a Tiszai pályaudvar és a Városház tér között, majd 1951-53-ban egészen Diósgyőrig lefektették a második sínpárt. Az 1983 és 1990 közötti időszakban korszerűsítették a villamospályákat, és átszervezték a járműparkot is.

A ZÖLD NYÍL PROJEKT

Legutóbb a Zöld Nyíl program keretében, 2010-2012 között került sor új sínek építésére, valamint a meglévő villamospálya, a forgalmi-, javítótelepi- és bekötő vágányok, illetve azok tartozékainak komplett rekonstrukciójára, majd a vonal 1,4 km-rel való meghosszabbítására, így 12 km-re bővült a hálózat hossza, ezáltal a vasútállomástól egészen Felső-Majláthig lehet eljutni az 1-es villamossal.

A "Miskolc városi villamosvasút fejlesztése" nevű projekt az Európai Unió támogatásával az Európai Kohéziós Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg, a Közlekedési Operatív Program (KÖZOP) prioritási tengelyében. A projektet a Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata (MMJVÖ) és a Miskolc Városi Közlekedési Zrt. (MVK Zrt.). által alkotott konzorcium élén az Önkormányzat vezeti. A fejlesztés rövid összefoglalása a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség szerződési adatai szerint:

„A város K-Ny-i közlekedési tengely teljes keresztmetszetének komplex kialakítása, azaz a közúti villamosvasúti pályaszerkezet és kitérők, jelző és biztosító berendezések teljes rekonstrukciója, a vontatási áramellátás biztonságos kialakításával, a villamos megállóhelyek átalakítása, a felsővezeték és tartóoszlopaik és eszközök cseréje a kor követelményeinek megfelelően az egységes városkép kialakításához illeszkedően. A közúti villamosközlekedés bővítése nyugati irányban Felső Majláthig, mintegy 1,4 km hosszon. 31 db alacsonypadlós, korszerű villamos járműszerelvény beszerzése, a járműjavító üzem alkalmassá tétele az új

járművek fogadására. Elvárt eredmény: hosszútávon fenntartható, gazdaságosan üzemeltethető, környezetbarát, vonzó, az egyéni közlekedéssel szemben versenyképes villamos közösségi közlekedés megvalósítása."

Az NFÜ 2008. szeptember 3-án ítélte meg az összesen 33 707 373 000 Ft-os támogatást a 2006. október 15-én elkezdett projekt számára. A projekt hívószavai a fenntarthatóság, versenyképesség, gyorsaság, esélyegyenlőség és biztonság, melyek megvalósítása után rövidebb utazási időket, kisebb zaj- és rezgéskibocsátást, levegőszennyezés-csökkenést, valamint a vonzó alternatíva révén az utasok számának növekedését várja a város vezetése. A környezetszennyezés csökkentése leginkább a járatok villamosenergia-fogyasztásában fog megmutatkozni, mely a tervek szerint a teljes vonalra vetítve 30%-kal fog csökkeni. A gazdasági fenntarthatóságot a projekt által vonzott további fejlesztések teszik majd lehetővé. Nagy jelentőséget kap majd az intelligens szállítási rendszer (ITS – intelligent transportation system). Az utastájékoztatás modernizálása hozzájárul a közlekedés koordináltabbá, kiszámíthatóbbá tételéhez. Egyes kiemelt megállókban infopultok lesznek elhelyezve, melyeken elérhető lesz a járatok menetrendje, azok térképe, valamint az érintőkijelzőt használva útvonaltervezés is lehetséges lesz. A projekt keretében felújításra kerül a vonal vontatásienergia-ellátó hálózata is.

Az építészeti terveket a 2010-ben ÉME Mesteriskolát végzett helyi tervező, Juhász-Nagy Balázs (RRM21 Kft.) készítette. A megvalósíthatósági tanulmányt és a komplex kiviteli terveket a FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt. dolgozta ki 2010 és 2011 között.

X.2. ÉPÍTÉSZETI ARCULAT

KONCEPCIÓ

A Zöld Nyíl legmeghatározóbb arculati elemei a villamosmegállók, melyek egyedi megjelenést biztosítanak minden megállónak. Az építészeti koncepció – amelynek a Hannover Line D szolgált előképül - egy alapvetően egységes arculatú, de városrészenként eltérő képet mutató megállókat vizionált. Ezt az teszi indokolttá, hogy az 1-es villamosjárat kelet-nyugat irányban átszeli a teljes várost, így azzal utazva komplett metszeti képet kaphatunk Miskolcról, és annak történetéről. A villamos a Tiszai pályaudvartól elindulva egymástól teljesen különböző városrészeken halad át: először egy indusztriális jellegű részen, majd ráfordul a zárt beépítésű, századfordulós házakkal keretezett és nemrégiben rekonstruált főutcára; ezután egy hosszú szakaszon lakótelepi házak határolják az utat, ami után fokozatosan felszakad a beépítés sűrűsége, családi házak következnek, míg végül szinte az erdő szélén lévő végállomáshoz érkezik a villamos.

Ehhez a tervek úgy próbáltak igazodni, hogy az egyes megállókat az adott helyre jellemző, vagy oda illő anyagokkal tették egyedivé, míg a szerkezeti keret a vonalon azonos és egységes marad, ezáltal biztosítva a kohéziót. A szerkezetválasztás az előregyártott

vasbetonra esett, melyet fehércement adalékkal és világos színű kaviccsal kevertek, így világos árnyalatú nyers betonfelület jön létre, mely fehér műkőre emlékeztet. A betontartókat az is indokolta, hogy a sorozatgyártott elemeket könnyű legyen egymás mellé sorolni, és rugalmasan alakítani az utasbeállót a megálló igényeinek megfelelően. A vandalizmus elleni harc jegyében a keretvázak színtelen, lemosható felületkezelést kaptak a graffitik eltávolíthatósága érdekében. Az egyes megállók egyediségét, színességét különböző anyagokkal kívánta elérni a tervező. Ezen betételemek a Tiszai pályaudvartól kifelé haladva a következők: transzparens felületek, beton, tégla és acél („klasszikus ipari anyaghasználat”), üveg, zöldhomlokzat, végül fa és kő (low-tech). Az anyagválasztásnál a lokális illeszkedésen túl szempont volt az is, hogy ezek a díszítőelemek úgy jelenjenek meg, hogy ne befolyásolják a használhatóságot. A formavilág kialakításánál szintén meghatározó volt a funkcionalitás, hogy a régi, teljesen védtelen peronokat rossz időben is védelmet nyújtó esőbeállók váltsák fel. A tervezés során ügyeltek arra, hogy a lehető legtöbb zöldfelületet tartsák meg, illetve hozzák létre.

ÉPÍTÉSZETI–ÉPÜLETSZERKEZETI KIALAKÍTÁS

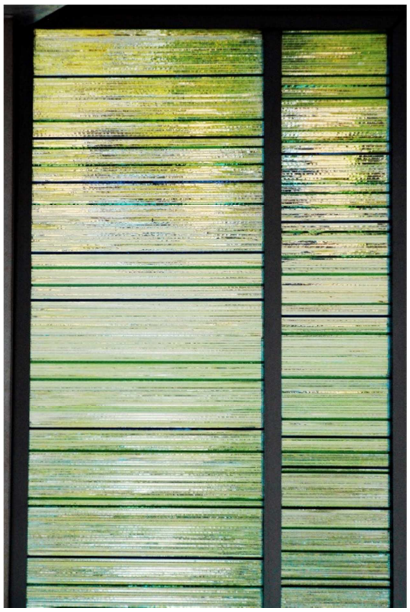
Az esőbeállók keretszerkezete szálerősített, nagy szilárdságú finombetonból előregyártva készül. A lehorgonyzással rögzített, téglalap keresztmetszetű, kb. 2,5 m magasságú pilléreken konzolos gerendák helyezkednek el, 2%-os dőlésszöggel, leggyakrabban 2,5 m vagy 5,0 m tengelytávolságban. Erre fedésként 12 cm vastag vasbeton lemezek terhelnek. A tartószerkezet szintbeállítását az alaptestekben elhelyezett lehorgonyzó csavarok és a pillérek aljára fúrt talpak együtt biztosítják. A peronok burkolata 25x50 cm-es Semmelrock Umbriano térkő gránitszürke-fehér színben, melynek modulmérete egyszerűen összeegyeztethető a megállók méretrendjével. A színválasztás az esztétikai minőségen túl a taktilis burkolati jelzésektől való kontrasztbeli eltérést hivatott megoldani. A peronok szükséges megvilágítását a tartószerkezet modulrendjének megfelelő méretű, 2500 mm hosszú fénycsövek biztosítják, melyek alkonykapcsolóval vannak ellátva. A megállók köztéri bútorzata a következőkből áll: perforált acél szemétgyűjtők; acélkonzolokra kb. 1,5 cm hézaggal rakott, 4x6 cm keresztmetszetű, felületkezelt falécekből álló padok; kb. 1,00 m magas, vízszintes osztásokkal ellátott, szerelt acélkorlátok; valamint kb. 5 cm vastag falú beton virágládák. A fémelemek és a lámpatestek külső burka azonos világosszürke porszórást kapott.

A MEGÁLLÓK ÉPÍTÉSZETI KRITIKÁJA

Az új megállók közül elsőként a Selyemrét nevű, kiemelt státuszú csomópont készült el, mely a projekt megvalósulásának korai szakaszában mintaként - vagy ha úgy tetszik, tanulságként – szolgált a következő építési fázisokban. Egy ilyen próbaépítés során még a többi terv véglegesítése és a betonelemek sorozatgyártása előtt megismerhetőek a rendszer kialakításának hibái, az esetlegesen javításra szoruló dolgok. Ennek alapján azt gondolhatnánk, hogy az ezután kivitelezett megállók már minden elvárásnak megfelelnek, s szinte hibátlannak tekinthetők. Azonban a helyzet nem ilyen tökéletes, ahogy erre ki is térnénk.

A helyszíni vizsgálataink során az utazás összbenyomásának megtapasztalásán túl öt újépítésű megállót vizsgáltunk meg alaposabban: Malomszög utca, Balázs Győző tér, Gyula utca, Újgyőri főtér, és Újgyőri piac. A helyszínek kiválasztásánál a szempont az egyedi anyaghasználat megismerésén volt, hiszen a peronok többé-kevésbé azonos kialakításúak; ezen túlmenően az M-4-es megállót - mint intermodális csomópontot - közlekedési szempontból is érdekesnek találtuk.

Kezdjük az elemzést az Malomszög utcai megállóval. Ez az első megálló, mely a belvárosból kiérve fogadja az utasokat, és először itt jelenik meg a jellegzetes perontető. A megálló két út kereszteződésében, a Tizeshonvéd utca (a Hunyadi János utca folytatása) és az Ilona utca sarkán található, a déli oldalról ötemeletes panelházak és azok járdája, a másik oldalról pedig egy keskeny egyirányú út határolja. A peronpár kialakítása kétoldali, egymással szemben álló. A megközelítés történhet az előbb említett járdáról, vagy a megálló nyugati végén, a kereszteződésben elhelyezett gyalogátkelőn. A tervezők által fontosnak tartott zöld környezet megjelenik az északi végen lévő, elkeskenyedő beültetett sáv személyében, valamint az Ilona utca felőli járdaszigeten is,

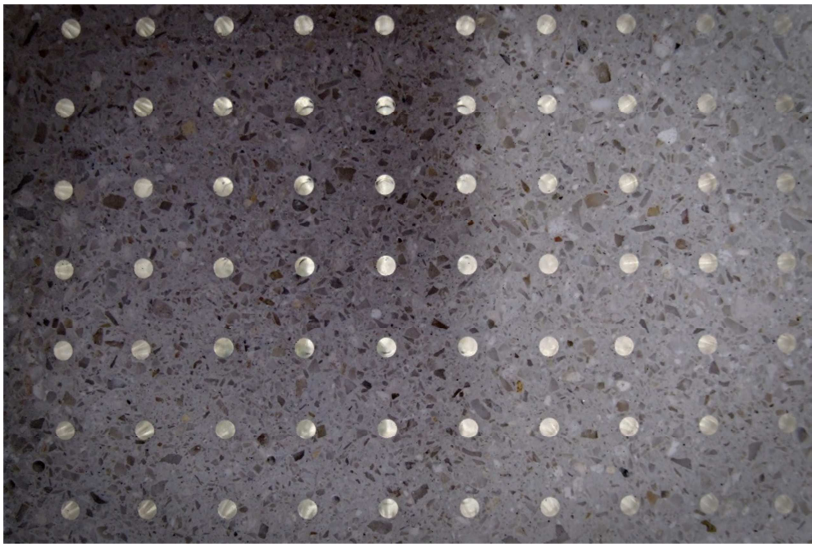


mely ugyan egészen apró, pár négyzetméternyi felületével nem adja a parkosítás érzetét, azért mégis jobb, mintha aszfalttal lenne kitöltve. A peront a gyalogátkelő felől megközelítve az első dolog, ami szemet szúrhat, hogy a térkő burkolatok lehelyezése az egyszerű méretkoordináció ellenére nem szabályos, a veszélyt jelző gömbsüvegek mellett egy kb. 3 cm széles sávban vágott elemeket kellett alkalmazni. Ennek több oka is lehet: például a kivitelezés közbeni pontatlanság, vagy rosszabb esetben már a tervezés során sem ügyeltek

fordítottak gondot a precíz munkára és nem lett helyesen elkészítve a burkolati konszignáció. A méretek összeegyeztetése a védőkorlátoknál sem kifogástalan, hiszen azok lábai a díszburkolatot a legkülönbözőbb helyeken döfik át. A koncepcióban megfogalmazott színválasztás szerint a Semmelrock kövek kontrasztos alapot adnak a taktilis burkolati vezetősávnak. Ellenben a valóságban a burkolatnak egészen világos az árnyalata, így a fehér színű sáv alig megkülönböztethető; erre még ráérősít az is, hogy a taktilis jelek idővel koszolódnak, elszürkülnek. Beljebb haladva láthatjuk, hogy a két oldalon eltérő méretű esőbeállók kaptak helyet. Ennek oka, hogy a lakótelep felől a városba menő emberek száma várhatóan nagyobb, mint azoké, akik a központtól kifelé utaznának. A panel oldalán lévő peronfelépítmény hat konzol között összesen négy üvegbetétes felület és két kitöltő szerkezet nélküli egység található, míg a másik oldalon a tetők két egységben, virágládákkal tagolva helyezkednek el, és egy üres és négy üveges részt tartalmaznak. Ez a megálló a transzparens anyagokkal jelöltek között található, ezért a fémvázba kb. 0,5 cm magasságú, enyhén hullámos felületű színes (átlátszó zöld, inkább opaque sötétzöld és sötétkék) üvegcsíkok kerültek, melyek összhatásban zöldes árnyalatot kölcsönöznek az elegáns vízszintes textúrájú díszbetétnek. A sűrű mintázat megszűri a környezeti fényeket és valóban szép hatást kelt. Mivel sok apró elemből áll, ezért feltételezhető, hogy a teljes felületet csak nagyobb munka árán lehetne kitörni, valamint egy esetleges rongáláskor vagy sérüléskor csak néhány darabot kéne kicserélni, nem az egészet. Ezen túlmenően azonban számunkra nem egyértelmű, hogy a hely miért kapta ezt a kitöltést, hiszen ha a koncepciót vesszük figyelembe, akkor a környezetre jellemző anyaggal kellett volna megtölteni az acélkereteket. Ellenben a helyszínen látszólag nincs túl sok üveg, mindössze a lakótelep ablakai vannak. Lehetséges, hogy általunk nem ismert helyi vagy történeti kötődése van ennek az anyagnak, például egy itt lakó vagy itt élt neves üvegművész tiszteletére kerültek ide az üvegpálcák, azonban ez egy távolabbi lakos számára nem lenne egyértelmű. Mindenesetre az üveg alkalmazása – annak ellenére, hogy kimondottan szép fényjátékot produkál – önkényesnek látszik. A sűrű vízszintes üvegek mellé egyszerű, színtelen, transzparens biztonsági üveget helyeztek, melyre egy helyen nagy betűméretű matrica került, a megálló nevét feltüntetendő. A kitöltetlen részek valószínűleg a monoton sorolás megtörésére szolgálhatnak, hiszen a megálló kétperonos elrendezésű, ezért normál esetben átközlekedésre nem kell számítani. Azonban a megálló elhelyezkedése olyan, hogy a panelházból érkezve az üres részeken is fel lehetne lépni a járdáról a peronra, de ennek a lehetőségét kizárták az acélsodronyos korlátok beépítésével. Ezek a beton tartószerkezetbe befogott korlátok mindkét peronoldalra felkerültek, de a biztonságot csak az úttest felőli oldalon szolgálják, a panel felől természetesen nincs semmilyen veszélyforrás (hacsak a megálló lépcsőjét nem tekintjük annak). Elképzelhető azonban, hogy praktikussági okból helyezték el az acélkorlátokat, melyek támaszkodóhelyül szolgálhatnak a leülni nem kívánó utasoknak. Állhat gazdasági

megfontolás is a kitöltetlenség hátterében, mivel a kézműves üvegbetét darabonkénti beragasztása költséges lehet, ezért megtakarítottak négymodulnyi kitöltést. Feltűnő lehet, hogy a peronok rendkívül nagy hosszmérettel lettek megépítve, hogy a Zöld Nyíl program keretében beszerzett új Skoda 26THU3 villamosszerelvényeket fogadni tudják. A peronok kb. 2,5 m szélesek, így a dimenziókból következően bőséges férőhellyel rendelkeznek, a sétáló utasok nem zavarják az egy helyben állókat, és fordítva, a haladni kívánókat nem tartják fel a várakozók. Az előtetők mérete is megfelelő, így nem lesznek kiszorult utasok, akiknek az esőben kell állni. A beállók szél elleni védelme azonban nem teljes értékű, a kitöltetlen mezők és a szerkezetben található rések miatt. Néhány ember hiányát érezheti az oldalfalaknak, hiszen így a megállón hosszirányban is nagy lehet a légmozgás. A tervbe eredendően nehezen lehetne illeszteni oldalsó paravánokat, hiszen modulegységekből összerakott, és általában nagyon hosszú építményekről beszélünk. Ha mindegyik vagy minden második modul tartókonzoljáról belógatnánk egy elválasztó falat, az nagymértékben rontaná az összképet, túlságosan tagolttá tenné az építmény, valamint börtöncella-kinézetet kölcsönözne neki. Ezenkívül a peronokon való közlekedést is nehezítené. Ha az utasváró két végére építenénk határoló szerkezetet, az lényegében nem töltené be funkcióját, hiszen a védett helyre csupán egy-két ember tudna beállni.

Folytassuk a szemlét a belvárostól távolodva, néhány megállóval arrébb, a Balázs Győző téri stopnál. A környezet meghatározó épülete a Rostás László által tervezett felsővárosi református templom, mely homokszínű nyerstégla falazatával kontrasztot képez a mögötte álló panelsorral. Az M-2-es megálló kétoldali peronokat kapott, az út keskenysége miatt egymástól a villamospályával párhuzamosan eltolva. A peronok előtt egy egészen hosszú zöld sáv kapott helyett, melybe alacsony növésű bokrokat telepítettek. A megközelítés egy-egy gyalogátkelőhelyen lehetséges. Ha a megállóval párhuzamos irányból érkezünk, akkor azt láthatjuk, hogy tetőként szolgáló vasbeton lemezek észrevehető mértékben lehajoltak, így az illesztéseknél és a lámpatestek között rések alakultak ki, ami nagyban rontja az összhatást. Ha már az esőbeálló geometriájáról beszélünk, meg kell, hogy említsük, hogy az előirányzott 2%-os (0,9°-os) tetőhajlásszög a megvalósult építményeken



jóval többnek tűnik annál. Egy átlagember számára ez furcsa hatást kelthet, hiszen a legtöbb nem egyedi tervezésű, gyártmány-utasbeállót teljesen vízszintes tetővel alakították ki, így az embereknek erről nem a vízelvezetéshez szükséges lejtés jut eszébe, hanem az, hogy valamit elrontottak a kivitelezés során, azért lett ferde a tető. Sajnos ezt a kicsi, de látható lejtést leköveti a megállótábla tartókonzolja is, így maga a táblát hordozó betontest is ferdén áll, ami nem túl esztétikus. Véleményünk szerint sokkal elegánsabb megoldás lett volna, ha magában a vasbeton tetőfedésben alakítanak ki lejtést, ez 0,9°-nál a kb. 2,5 m konzolhosszon 3,90 cm-t jelentene. Igaz, hogy a befogás felé való vastagságcsökkenés ellentmond a statikának, azonban ezt a keresztmetszet-gyengülést megfelelő vasalással ellensúlyozni lehetne, hiszen a szerkezetet az önsúlyán kívül kismértékű hóteherre és szélszívásra kell méretezni. Egy alternatív vízelvezetési megoldás lehetne, hogy a tetőre kb. 5-10 cm termőtalaj réteg kerül, mely zöldfelület kialakítására teszi alkalmassá azt. Ezáltal a gyors lefolyású esőket a növényréteg tudná fogadni, és nem csorogna a víz hátul, valamint a beállók valóban teljesítenék a Zöld Nyíl program célkitűzését, miszerint minél több zöldfelületet szeretnének adni a városnak. Azonban ez a megoldás – ha szakszerűen készítik el – az előtetőket jelentős mértékben megvastagítaná (csak vázlatosan: 12 cm vasbeton tartószerkezet, kb. 0-3 cm lejtést adó beton, 0,5 cm FLL csapadékvíz elleni szigetelés, 5 cm felületszivárgó, 10 cm ültetőközeg, valamint az egyéb rétegek és fóliák vastagsága). A tartóváz itt is hat vasbeton keretelemből áll, melyek közül kettő üres, csak virágládákat tartalmaz, négy pedig egyedi elemeket kapott. A kitöltés itt első ránézésre egy homogén opaque szerkezet, azonban közelről megvizsgálva láthatjuk, hogy két anyag találkozásáról van szó: a polírozott betonlapba apró, φ1,5 mm átmérőjű műanyag csöveket helyeztek el, melyek átengedik a fényt, és az 1x1 cm-es raszterrel érdekes hatású, pöttyös textúrát adnak a fogadószerkezetnek. Ezzel a díszbetéttel több probléma is van. Ahhoz, hogy a fény jól látható módon megjelenjen (akárcsak E. L. Boullée Newton tiszteletére tervezett emlékművében a nappali fény), ennél valamivel nagyobb perforációkra lenne szükség; vagy valamilyen módon biztosítani kéne, hogy a szűk keresztmetszetekbe maximális mennyiségű fény kerüljön. Ez a kis csövecskék nap felé fordításával, vagy egy direkt fényforrás betervezésével lenne lehetséges. A másik megoldás az lehetne, ha a keresztmetszetet növelnénk, azonban ekkor a betét elvesztené a finom textúráját. Másik oldalról, magukat a csövecskéket akár el is lehetne hagyni, igaz, akkor a tisztíthatósággal problémák lennének. A táblák illeszkedése sem egyértelmű. Talán átmenet kíván lenni a transzparens szerkezetekkel kitöltött szakasz és a betondíszítésű szakasz közt. Az is elképzelhető, hogy a betonlap a környező panelsorok építőanyagához illeszkedik, és benne a műanyag csövek egyszerűen csak az egyediséget szolgálják. A tapasztalat azonban az, hogy ez a minta távolabbról vagy a haladó villamosról szemlélve nem igazán jól különíthető el a többi típusú betonkitöltéstől. Sőt, menet közben azt a képet mutatja, mintha ez az anyag

nem térne el a tartószerkezet anyagától, ugyanaz lenne a kitöltés, mint a keret. Mint azt az előbb említettük, a lyukak keresztmetszeti méretét növelve talán erősebb lenne a hatás, például kétszer akkora, φ3,0 mm átmérőjű furatok már sokkal jobban látszódnának. Sajnos a díszpanelek több kisebb elemből épülnek föl, azonban a méretkoordináció itt sem mondható tökéletesnek. Az elemek kb. 0,6 m magasak, a betét alján és tetején fele magasságú darabok kerültek elhelyezésre, ezzel megbontva az egységet. Ráadásul a lábazati lapban nincsenek lyukak sem, pedig itt valójában nem kell számítani komolyabb igénybevételre; ezt jól mutatja az is, hogy a betonbetétek mellett teljes magasságú üveglap van beépítve. Szebb lenne, ha alul egy egész elemmel indulna a kitöltés, ezáltal nem kéne vágott lapokat alkalmazni; de a legjobb az a megoldás lenne, ha a teljes betétlapok egy darabból kerültek volna kiöntésre, mely a kor betontechnológiája mellett már egyáltalán nem lehetetlen, mindamellett ugyanúgy teljesítené a követelményeket. A megállóban három egyszemélyes és egy kétszemélyes faülőke kapott helyett, melyek elegendőek a csekély utasforgalom számára. A mögöttük lévő betonlapok remekül szolgálnak háttámlaként, köszönhetően sima felületüknek és vaskosságuknak. A megállóban végig elhelyezett 2500 mm hosszú világítótestek szintén a biztonságérzetet szolgálják. Ezek jól illeszkednek a perontető arculatába, mind színükben, mind formavilágukban. Az is üdvözlendő, hogy teljes, zárt keretű lámpákat választott a tervező, mivel ezek kevésbé koszolódnak, jobban védettek (pl. rovarok ellen), és szebben illeszthetők az előtetőre. Sok helyen (például a budapesti Combino-vonalon, vagy a Móricz Zsigmond körtéren) láthatunk olyan fénycsöveket, melyek rátétként funkcionálnak, itt azonban erről szó sincs, a lámpák szerves részét képezik a megállók dizájnjának. Talán még esztétikusabb lenne, ha a fénytestek acéldobozai a betonfedésbe lennének integrálva. Ez igazán kortárs és high-tech megjelenést adna az esőbeállóknak. A korlátot vizsgálva láthatjuk, hogy az teljesen végig van húzva a peron mellett, nincs szabad hely köztük, ezáltal nem ad lehetőséget az autóúton szabálytalanul való átkelésre. Ennek az amúgy helyes tervezői döntésnek a következménye valószínűleg az lesz, hogy a megálló végében lévő növénysávot fogják kitaposni azok az emberek, akik spórolni akarnak a méterekkel. Hiába nagyon hosszú a peron, melynek megkerülése egyesek számára gondot okozhat, belátható, hogy két gyalogátkelőhely elhelyezése a gépkocsiforgalmat nagymértékben megakasztaná, és a megálló melletti áthajtást potenciális veszélyforrássá tenné.

Az ezután következő megállóhely, az Újgyőri főtér, az egyik legforgalmasabb, mivel itt található hét buszjárat végállomása, valamint áthaladnak a téren az 1, 1A, 21, 21B buszjáratok, és természetesen az 1-es és 2-es villamos is, tehát egy külső centrumként tekinthetünk erre az intermodális csomópontra. Ilyen helyzetben a legnagyobb kihívást az átszállások megoldása jelenti. Ideális esetben a menetrendek összehangoltan működnének,

és az utasok védve lennének az időjárástól; azonban természetesen ezek teljesítése korlátokba ütközik. A villamos itt egy körforgalmon áthaladva érkezik be a kétperonos megállóba, melyet az északi oldalról a kétsávossá bővülő, egyirányú Andrássy Gyula utca határol, a déli oldalon pedig a buszpályaudvar és annak díszburkolatos térbővülete található. A peronok megközelítése történhet innen, vagy a Vasas Művelődési Központ felől, két, jelzőlámpával ellátott gyalogátkelőhelyen, majd rámpákon illetve lépcsőkön (erre az akadálymentességi részben térünk ki). Ha utóbbi felől érkezünk, akkor ismét azt tapasztaljuk, hogy a veszélyt jelző taktilis jelzések és a térkövek méretének összeegyeztetése kívánnivalót hagy maga után. A megálló keleti végében három sorban három különböző hosszúságúra vágott lapok lettek lehelyezve, valamint az átjáró két szélén további darabolt elemeket láthatunk, köztük fehér gömbsüveges kövekkel, melyek hulladéka igencsak jelentős kidobott költség. Ez egyszerűen elkerülhető lett volna, ha a járdasziget szegélyköveit illesztik a lerakott burkolathoz, és nem fordítva. További kivitelezési hiba, hogy az átkelőhely pereme nincs teljesen szintbe süllyesztve, kb. 3 cm szintkülönbség maradt az út mellett. Tovább haladva itt is megfigyelhetjük a zárt elhelyezésű korlátokat, melyek a vízszintes osztópálcákkal nemcsak a felnőttek számára, hanem a gyereknek is biztonságot nyújtanak a kiesés ellen. Ez egy olyan szempont, amit gyakran nem vesznek figyelembe a megállókorlátok tervezésénél, itt szerencsére ügyeltek erre a termék kiválasztásánál. A beépítésük is helyesen történt, a közúti űrtávolság megfelelő betartásával (0,5 m az útpálya széle és a fogódzó tengelye között). Azonban a Malomszögi, Balázs Győző téri, Gyula utcai megállókkal egyetemben a korlát hosszúsága nem illeszkedik a lerakott térkövek méretéhez. Az esőbeálló itt is hat tartószerkezeti modulból áll, s a megállótábla felől egy dupla

szélességű osztással indul. A megálló a közeli acélművek miatt az ipari anyaghasználatot alkalmazó városrészbe esik, így a kitöltés kisméretű tömör klinkertégla, élénkvörös színben. Az érdekességét azonban a falazási mód adja: a téglák függőleges kötésben kerültek az acélkeretbe, így a peronfelépítmény a környezet kontextusába újszerű módon illeszkedik, esztétikus színfoltot nyújtva a hely eléggé kaotikus építészetében. Ebben a megállóban sikerült az előtetőkről olyan fotót készíteni, melyen vizsgálhatjuk azok funkcionalitását. Jól látható, hogy az vasbeton konzol kinyúlása nem éri el a peron szélét, attól kb. 20 cm-re, a jelenleg közlekedő Tatra VKT8D5 villamostól pedig kb. 0,6 méterre ér véget. Ez a spórolás ahhoz vezet, hogy a nem függőleges esők beljebb tudják áztatni a peront, télen pedig az utasok hóban kell, hogy várakozzanak. Ha a konzol fél méterrel hosszabb lenne, az még nem okozna veszélyt a villamosoknak, azonban nagy különbséget jelentene a megálló időjárás elleni védelmében. A betonkonzolokra 12 cm-es teljesen opaque betonlemezek terhelnek, ezáltal az előtető napsütésben kiváló védelmet ad, kellemes árnyékos felületet nyújt. Az átlátszatlanság további előnye, hogy a tetőre került kosz egyáltalán nem látszik, szemben egy üvegfedésű megállóval. A megállót oldalirányból nézve az is látható, hogy a befogott vasbeton pillérek rendkívül vaskosak, mondhatni túlméretezettek. Ennek talán az lehet a magyarázata, hogy így az egyes modulok egységekre tagolják az amúgy nyitott peront, ezáltal komfortosabb érzést adnak az utasoknak. Ezeknek a tartóknak nyugodtan neki is lehet támaszkodni –biztosan nem fognak kidőlni, vagy a ruházatot megsérteni –, így a padok mellett további pihenőhelyeket jelentenek azok számára, akik nem szeretnének leülni. Ha a szerkezeti szépség szempontjából közelítjük meg a pilléreket, akkor azok egyszerű, funkcionalista formálása modern, ugyanakkor nem a kor technológiájának megfelelő színvonalú, hiszen valószínűleg sokkal kisebb keresztmetszetekkel is el lehetett volna érni ugyanezt a szilárdságot. Ha a tervezői szándék mindenképpen erősen térbe álló pilléreket kívánt, akkor a kortárs megoldás az lett volna, ha ezek a tartók pengeszerűen vékonyak lennének, mondjuk a jelenlegi kb. 12 cm-es vastagságnak a fele. Egy további érdekes szempontot hallottunk egy helyi lakostól, aki azt nehezményezte az új építményekkel szemben, hogy gépkocsival közlekedve a villamospályára merőleges irányból a főútra kikanyarodni nehézkes. Elmondása szerint a betontartók olyan vastagak, hogy egyszerűen

nem lehet belátni a megálló felől érkező forgalmat. Ez valóban igaz lehet, mivel a peronfedések nem transzparensek.

A következő, Újgyőri piaci megállónál vizsgáljuk meg a peronok bútorait és utastájékoztató rendszerét. A megállót már messziről is jól kivehető tábla jelzi, melynek nincsen azonban közvetlen megvilágítása, vagy háttérfénye, ezáltal éjszaka vagy rossz időben kevésbé látszik. A peronra érkezve az első berendezés a szemétgyűjtő, mely szögletes dizájnjával és a lámpatestekkel és korlátokkal megegyező színével jól illeszkedik az összképbe. Szerencsére a minősége is megfelelő, erős perforált acélból készültek, így jobban ellenállnak a rongálásoknak és az UV-sugárzásnak. A kialakítása olyan, hogy a nyílás elég nagy ahhoz, hogy beletaláljunk, valamint fedél hiányában attól sem kell félnünk, hogy ahhoz hozzáér, és piszkos lesz a kezünk; egyszóval ez a gyártmány jó választás volt. Közvetlen emellett áll a nagy megállótáblát hordozó tartópillér, melyen a menetrendek és egy SOS hívógomb került elhelyezésre. Előbbiek egy keretben, plexilap mögött találhatók, így rongálás esetén könnyen cserélhetők, valamint nem kell számítani a táblák lehajlítgatására, hiszen teljes felületükkel felfekszenek a pillérre. Az elhelyezési magasságuk egy átlag felnőtt ember számára megfelelő, ellenben a kerekesszékeseknek gondot okozhat az elolvasásuk. A legalul található vészjelző hasznosnak tűnik, remélhetőleg élesben is jól működik és hívás esetén megérkezik a segítség. A peronokra az utasszám és a villamosok követési ideje alapján elegendő mennyiségű ülőhely lett betervezve. A padok impregnált falécekből állnak, így télen sem túl hidegek és kellő mértékű alátámasztást nyújtanak. A felületüket könnyű tisztán tartani, ezért az emberek szívesebben ülnek le ezekre, mint mondjuk egy rozsdásodó fémrácsos székre. Sok megállóban a padok mögött elhelyezkedő díszbetét háttámlaként is jó szolgálatot tesz. Az egyetlen probléma az ülőhelyekkel, hogy túl alacsonyra kerültek: az ideális 40 cm-es ülőfelület helyett kb. 36-37 cm-t kapunk. Ha ez tudatos tervezői döntés volt, akkor ennek hátterében talán az állhat, hogy gyerekek és idős emberek is kényelmesen használhassák a padokat; azonban azt gondoljuk, hogy a méretezési standardtól való efféle eltérés nem helyénvaló, hiszen mindig a nagyobb csoport igényeit kell figyelembe venni. Ha kivitelezési pontatlanság történt, azt orvosolni lehetne, mivel a padok szerelt acélkonzolokon nyugszanak. A megállón végigsétálva elérkezünk a korláttal határolt szakaszhoz, mely funkcióját kiválóan betölti, ellenben lehetett volna ennél esztétikusabb gyártmányokat is beszerezni. Az egyes elemeket nagy csavarok fogják össze, melyek nem túl szépek; a korlát profilja egyszerű lapokból áll, mely az olcsóság benyomását kelti, ehelyett egy fokkal elegánsabb megoldás lett volna egy szögletes, zártszelvényű fogódzóval ellátott terméket választani, amely a perontetők téglalap-keresztmetszetű tartóival is jobban harmonizált volna. A megállók szerves részét képezik a Zöld Nyíl programban kulcsfontosságú szerepet kapó virágládák. Ezek kerete vaskos méretű betonszerkezet, mely ugyan a beállók dizájnjához jól illeszkedik, ellenben egy kis zöldfelület létrehozására kimondottan ormótlanok

és nehézkesek. Sajnos maga a növénytelepítés sem teljesen perfekt, míg a látványterveken dús vegetációt láthatunk, a valóságban több ládában még az igénytelen növények is kipusztultak. Egy helyi lakostól megtudtuk azt is, hogy nem egy helyről egyszerűen kilopták a virágokat; ezen viszont semmilyen tervezői praktika nem segíthet.

Most, hogy részletesen is megvizsgáltunk négy megállót, tekintsünk át néhány, minden megállóra érvényes építészeti szempontot. A legszembeötlőbb dolog az új fejlesztés kapcsán az anyaghasználat. Az egész keretszerkezet vastag betonból készült. A fehér színű adalékanyag a várttal ellentétben nem teszi működszerűvé a felületet, ugyanúgy egyszerű nyersbetonnak látszik, csak épp kicsit világosabb a színe. Az egyik leglényegesebb paraméter, amit a helyi tervező figyelmen kívül hagyott az az, hogy a rengeteg panelház miatt Miskolc egy alapvetően betonból épült város. Emiatt a miskolciak jelentős része élből utálja a betont. A panelekben lakók talán vágytak volna valamiféle változatosságra a szürke, egyhangú épületek között. Ehelyett ugyanazt az alapanyagot kapják, még ha az fehérebb is, mint magasépítési társai. Sőt, ahol a villamos toronyházak között halad, ott a helyre jellemző kitöltésként betont alkalmaztak a tervezők. Az ember kilép a panelből, beáll a betonmegállóba, ahol ráadásul betételemként még több betont láthat. Lehetséges, hogy elitebb építészeti megoldás született volna, ha ezt a szempontot előrébb veszik a szigorú funkcionalitásnál. A megállók egyedi arculatát biztosító anyaghasználat is egy kissé bizonytalan. Az átlag városi polgár vagy egy nem helybéli utas vajmi keveset ért meg a helyspecifikus anyagokat alkalmazó koncepcióból, hacsak nem olvas utána. Külső szemlélőként egy színes, kreatív képet mutató megállóhálózatot láthatunk, melyben a díszítő elemek látszólag véletlenszerűen következnek. Ezt az esetlegességet fel is lehetett volna vállalni, és a panelházak közé akár zöldfalat tenni a beton helyett. Ez a lépés nem vett volna el az ötlet értékéből. Az azonnali felismerhetőség sem teljesül maradéktalanul, ismét említhetjük a betonkitöltéses szekciót, melynél a (haladó) villamosról szemlélve elég nehezen megkülönböztethetőek. A fejlesztési program keretében lecserélték a teljes felsővezeték-hálózatot, és a sínpárokat is, melyek új aljzatba kerültek. Számunkra nem érthető, hogy a felújított belváros sétálóutcáján áthaladó villamos miért befüggesztett vezetéken kapja a hajtási energiát. Megoldható lett volna, hogy minden kábelt elrejtsenek a sínpálya alá. A koncepcióalkotás fázisában a használhatóság volt az egyik legfontosabb kritérium. Az előtető nap és csapadék elleni védelméről már írtunk, a szélvédelemről pedig az mondható el, hogy nem maradéktalanul teljesül. A felépítmények közötti kitöltés acélkerete egy szerelt szerkezet, így kivitelezési hézag maradt a tartóváz és a betétpanelek között. Sok kitöltőanyag esetében láthatjuk, hogy direkt lyukas raszterben helyezték el őket, mint például az Újgyőri piac nevű megállóban. Ezeken a réseken erős szélmozgás érezhető, ez nagyban rontja a megállók kényelmi fokozatát. Természetesen nem lehet cél egy teljesen

szélvédett megálló létrehozása, de ha a beállót hátulról zártnak tervezzük, akkor az nem engedheti át a szelet. Az új megállók kivitelezése sem tökéletes, sok helyen láthatunk réseket, lehajlásokat, vágott elemeket (melyek rengeteg hulladékot termelnek). Egy kiemelt jelentőségű és ilyen méretű beruházás esetén ügyelni kellett volna az első osztályú munkavégzésre, hiszen itt nemcsak Miskolc város szépülése az elsődleges cél, hanem a nemzetközi mezőnyben való helytállás is. Egy ilyen projekt kitörési pontot jelenthet a városnak, a régiónak, és külföldi elismertséget is nyerhet, ahogy azt a közismert bordeaux-i villamosfejlesztések példázzák.

3.3 AKADÁLYMENTESSÉG

A Zöld Nyíl program elvárásai szerint a megállók az esélyegyenlőség jegyében lettek tervezve. A legszembetűnőbb megjelenése ennek a taktilis burkolati jelek elhelyezése. Miskolcon ez nem tökéletesen sikerült. A gyalogátkelőkről érkezve a veszélyt jelző gömbsüvegsor mérete és rasztere ugyan szabvány szerinti, azonban elhelyezése nem következetes. Az Újgyőri főtéren például nem közvetlenül az út mellé került ez a sáv, míg a többi vizsgált megállónál rátapad az úttest szélére. A helyes megoldás az, ha biztonságos távolságot tartunk. Csak nagyobb forgalmú megállókban került elhelyezésre két párhuzamos figyelmeztető sáv – az egyik az autóútra, a másik a villamossínre hívja fel a figyelmet – pedig ennek minden megállóban ott a helye. A látássérültek további tájékozódását a taktilis burkolati vezetősáv segíti. Ez az új megállókban ötletesen került lerakásra, az elemek aszimmetriáját kihasználva a vezetőbordák nem egyvonalban futnak, hanem váltakozva eltoltan, így kiküszöbölik a kivitelezésből eredő pontatlanság miatti hullámzást. Azonban a sáv elhelyezése korántsem tökéletes. A jelzés közvetlenül a peron szegélyköve mellett van végighúzva, amely nem szabályos, és balesetveszély forrása lehet. A helyes megoldás az lenne, ha a peremtől át nem léphető távolságban lenne eltartva; így viszont a veszélyt jelző sáv helyét foglalja el, ezáltal megtévesztő tartalommal bír, ami a szabály szerint tilos. A sávnak létezik jól kialakított része is, ez a gyalogátkelőhelytől elvezet az első padig. Sajnos ez esetben sem tökéletes a dolog, mivel a pad alá is beraktak egy jelzőkövet, amely teljesen felesleges. A tervezés során a világosszürke Semmelrock Umbriano térkövet választották a peronok burkolására, azzal a céllal, hogy az kontrasztot képez majd a taktilis jelek fehér színével. A valóságban a két kő árnyalata alig megkülönböztethető. Ennek kiküszöbölésére egy sárga figyelmeztetőcsíkot festettek a fehér jelzőkövek mellé, ezáltal oda nem illő színt vittek a rendszerbe, mely megzavarja annak összhatását. Sokkal elegánsabb lett volna egy más színű taktilis jelzősáv alkalmazása, vagy sötétebb térkövek betervezése. Utóbbi talán még jobban kiemelte volna a felépítmények formavilágát. Ugyanakkor, ha a szabványtól eltekintünk, a két hasonló színű burkolatban a látó emberek számára kevésbé szemet szúró

a vezetősávok megléte. A megállók megközelítése most már kerekesszékkel is lehetséges, hiszen minden megállóban van rámpa kialakítva; ennek lejtése is megfelelő. Szomorú, hogy ez sem tökéletes, hiszen az átjárókban nagyon gyakran a használati térbe állnak a forgalomirányító vagy lámpaoszlopok, ezáltal nehézséget okozva mind a gyengénlátók, mind a kerekesszékesek számára. Egyes megállókban, például az Újgyőri főtéren, csak a peron egyik vége rámpázott, a másikon lépcsők kaptak helyet. Ez elsőre logikátlan lehet, hiszen ez nem akadálymentes, azonban figyelembe véve azt, hogy vannak egyensúlyzavarral küzdő emberek, akiknek az emelkedőn való járás gondot okoz, már érthető ez a megoldás. (Egyébként a konkrét helyszínen a lépcső mellett kis kerülővel egy köríves rámpán is fel lehet jutni a peronra.) Hangsúlyozandó, hogy egy hely csak akkor tekinthető akadálymentesítettnek, ha a környékről való elérés is az univerzális tervezés jegyében lett kialakítva. Elmondhatjuk, hogy a projekt lehetőségein belül ez megoldásra került, a legtöbb csatlakozó gyalogátkelő megkapta a taktilis jelzéseket. Persze vannak hiányosságok, például a Malomszögi utca átkelőjénél nincsen burkolati megkülönböztetés, valamint egy oszlop áll a közlekedés útjába. A sínek közt betonfelület található, nyoma sincs a korszerűtlen talpfás rendszernek, így az esetleges sínen való átkelés is biztonságosabbá vált. Ha a peronról való felszállást vizsgáljuk, akkor a jelenlegi Tatra villamosok nem mérvadóak, hiszen nemsokára forgalomba áll az a 31 darab Skoda villamos, amelynek a padlószintjéhez igazították a peronok magasságát. Az új szerelvények megérkezésével együtt reméljük, hogy valóban akadálymentes közlekedési lehetőséget kínál majd az 1-es villamosvonal.

X.4 A MEGÁLLÓK ÉRTÉKELÉSE A HELYI LAKOSOK ÁLTAL

Az új miskolci megállók kapcsán kíváncsiak voltunk arra, hogy miképp vélekedik arról a lakosság, ezért egy 14 pontból álló kérdőívet töltettünk ki 50 emberrel. Egy 1-től 5-ig tartó skálán kellett értékelniük az akadálymentességi és egyéb használattal kapcsolatos szempontokat. Az alanyok kiválasztásánál ügyeltünk arra, hogy a mintavétel a lehetőségekhez mérten reprezentatív legyen, ezért ugyanannyi férfit és nőt kérdeztünk meg, valamint a korosztályok egyenletes eloszlására is figyeltünk (a legidősebb kitöltő 70 év körüli, a legfiatalabb 15 éves volt. Megállapítható, hogy a nők általában pozitívabbnak ítélték meg a fejlesztéseket, mint a férfiak. A kérdőívek kitöltése során azt tapasztaltuk, hogy a legtöbb megkérdezett ember használja a villamost, mint tömegközlekedési eszközt, ez még inkább kiemeltté teszi a fejlesztések utóellenőrzését.

MISKOLC VILLAMOSMEGÁLLÓI

17 ÚJ MEGÁLLÓ KÉSZÜLT EL 2010 ÉS 2012 KÖZÖTT

Egy 14 pontból álló kérdőíven keresztül vizsgáltuk az utazóközönség véleményét az új miskolci villamosmegállókról. Az egyes szempontokat 1-től 5-ig tartó skálán kellett értékelniük. Az eredményekből leszűrhető, hogy az emberek leginkább elégedettek a fejlesztésekkel.

50 EMBER TÖLTÖTTE KI A KÉRDŐÍVET, ÍGY AZ ÖSSZES VÁLASZOK SZÁMA **630**

AKADÁLYMENTESSÉGI SZEMPONTOK

TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV **3,63**

AZ EMBEREK BIZTONSÁGÉRZETE **3,60**

MEGKÖZELÍTHETŐSÉG **3,82**

FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG **4,02**

A MEGÁLLÓK KIALAKÍTÁSÁNAK OSZTÁLYZATAI

KIVILÁGÍTOTTSÁG **3,91**

HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS **3,07**

ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS **3,42**

PERONTETŐK ESŐ ELLENI VÉDELME **3,36**

UTASVÁRÓK KÉNYELME **3,16**

A MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA **36** EMBER SZERINT JÓ VAGY NAGYON JÓ, EZ KIEMELKEDŐ, **4,2**-ES ÁTLAGOT JELENT

VÁRÓK SZÉL ELLENI VÉDELME **2,94**

PERONOK BEFOGADÓKÉPESSÉGE **90%**

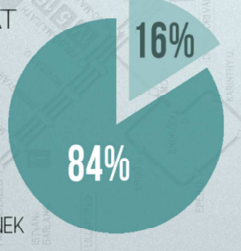
MINDÖSSZE **5** SZEMÉLY SZERINT NEM MEGFELELŐ

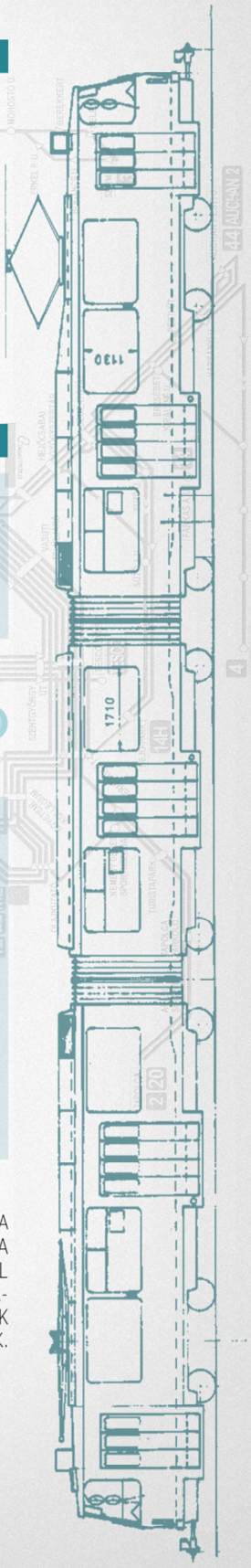
VANDÁLÁLLÓSÁG **3,00**

A VÉLEMÉNYEK MEGOSZLÁSA AZT MUTATJA, HOGY HIÁBA SZÉPEK AZ ELŐTETŐK, TÚL SOK FELÜLETET SZOLGÁLTATNAK A GRAFFITISEKNEK ÉS MÁS RONGÁLÓKNAK.

VÉDŐKORLÁT TÁVOLSÁGA AZ ÚTTÓL **3,64**

A VÁLASZADÓK 84%-A TALÁLTA MEGFELELŐNEK





Az eredmények tanulságosak és sok esetben meglepőek lettek. Nagyon jó pontszámot kapott a peronok mérete, a kivilágítottság a megközelíthetőség, a fellépési szintkülönbség és a megállónév olvashatósága. Az első két szempont pozitív értékelése várható volt, hiszen a régi állapotban rendkívül keskeny peronok álltak rendelkezésre, és lokális világítás sem volt elhelyezve. Az emberek szakmai ismeretek híján a megállók elérhetőségét is jónak találták, bár volt, aki megjegyezte az útba álló oszlopokkal járó kellemetlenségeket. Érdekes adat a fellépési különbségre vonatkozó 4,02-es érték: az emberek a jelenleg üzemelő Tatra villamosok magas lépcsőit sem érezték nagy akadálynak. Jó pontszámot értek el a biztonságra vonatkozó kérdések is, azt mondhatjuk, hogy a széles peronok nemcsak elegendő férőhelyet, hanem biztonságérzetet is nyújtanak. Az új megállók tervezésénél ügyeltek arra, hogy azok könnyen azonosíthatók legyenek, és szerencsére ez nemcsak az anyaghasználatban mutatkozik meg, hanem a tartókonzolon elhelyezett nagy betűméretű megállónevek is jól láthatóak, így megérdemelten kapták meg a legjobb, 4,20-as átlagot. Vegyes megítélésű volt az írott és hangos utastájékoztatás, a vandálok elleni védelem, és a padok elhelyezése. A miskolci menetrendtáblák nagyobb betűkkel írottak, mint a budapestiek, ám az idősebb korosztály ezt is nehezen tudja olvasni. A hangszórós tájékoztatórendszerre vonatkozó kérdés volt az egyik legtréfásabb, hiszen az ITS-rendszer még nem került kiépítésre, így még nincs hangosbemondó sem; ennek ellenére több ember szóban is megerősítette, hogy az van, és jól működik. Persze azért voltak olyanok, akiknek szemet szúrt a szempont értelmetlensége, és rá is kérdeztek: „Olyan van itt Miskolcon?”. A beállók ülőhelyeiről az emberek úgy vélekedtek, hogy túl keskenyek, és csupán egy személy fér el rajtuk. Ez fontos szempont lehet, hiszen ha meggondoljuk, akkor gyakran adódik olyan helyzet, amikor idős emberek csomagokkal közlekednek és maguk mellé, a padra raknák azokat. Továbbá az egyszemélyes ülőhelyek nem túl rugalmasak közösségi szempontból. Erre vannak jó megoldások, például a sínen szabadon csúsztatható és összerendezhető ülőkék kialakítása. Amikor a vandalizmus került szóba, szinte minden megkérdezett szomorúan bólogatott, hogy hiába szépült meg a város, ha vannak olyan gazfickók, akik mindezt tönkreteszik. Az időjárás elleni védelemről a vártnál kevesebb pozitív vélemény született. Ennek fő oka az esőbeállók nem elég nagy kinyúlása, az oldalfalak hiánya és a megálló hátfalában lévő réseken át befújó szél. Szerencsénkre sikerült interjút vennünk egy látássérült miskolci hölgytől. Ő – nem látó révén – a szempontokat szóban értékelte, és mindig hozzáfűzte a személyes véleményét. Elmondható, hogy ő kimondottan elégedett volt a megállók kialakításával. Szerinte a taktilis burkolati jelzések is helyénvalóan lettek kiépítve, és az Újgyőri főtéren lévő lépcsők sem zavarták különösebben, azt mondta, ott el kell sétálni a megálló másik végéig. A hölgy nagyon örült a fejlesztéseknek, szerinte ez külföldi turisták számára is vonzóvá teheti Miskolcot.

4.4 SZEGEDI MEGÁLLÓK ELEMZÉSE

4.1. FEJLESZTÉSEK ÁTTEKINTÉSE

Szeged helyi tömegközlekedése igen sokszínű és számtalan feladatot ellátó intézményrendszer. A szegediek számára egy létfontosságú, nélkülözhetetlen közlekedési forma, ami a mindennapi igényeken túl egyéb szolgáltatásokat is rejt magában. A város lakossága meghaladja a 170 000 főt és egy ilyen, fejlett vidéki nagyváros igenis fejlett tömegközlekedést igényel a 21. századi normáknak megfelelően. Ebbe beleértjük a korszerű, a környezetkímélő alapokon nyugvó járműparkot, a menetrend pontos betartását, megbízhatóságát, a gördülékeny utasszállítást és a sofőrök megértőbb, odafigyelőbb magatartását is. Ezen tényezők sikeressége esetén Szeged városa elmondhatja: kielégítette utasainak igényét.

A városban néhány éve elkezdődött tömegközlekedési nagyprojekt része a már meglévő 4-ből 3 villamos vonal felújítása, egy új villamos- és egy új trolibusz vonal kiépítése, a zöldvágányok hosszának gyarapítása, valamint egy másik trolivonal meghosszabbítása. Egy új, a tömegközlekedést jelzőlámpával előnyben részesítő, 5 sávos körforgalom; új villamosok, trolibuszok beszerzése; villamos remíz, trolibusztelep felújítása, továbbépítése; energiaellátó állomások létrehozása; az utastájékoztatás, járműkövetési rendszer számítógépes vezérlésének kiépítése; valamint az egészséges élet alapjaként szolgáló kerékpárutak építése tárolókkal. Az új, 2-es villamos pályájának kb. 2/5 részén halad füves alapon. Ez a megoldás más európai városoknál is bevált, pár éve a városban élők is érezhetik pozitív hatását.

II. RÖVID MEGÁLLÓELEMZÉS

A következőkben nagyrészt az új vonal megállóiról ejtünk szót, de helyet kap egy más viszonylaton elhelyezkedő megálló említése is. Kezdjük a sort a város talán legszebb villamosmegállójával, ami a Nagyállomás előtt, az Indóház téren fogadja a Szegedre érezőket. A zöldre fújt acél szerkezet, az íves plexi előtető az enyhén hullámzó látszóbeton és fa anyagú padok lejtése és a többi megállóhoz igazodva egységes, ám mégis egyedi arculat mondható el a létesítményről. Utastájékoztatása is eléri a nyugati normákat. A hagyományos SZKT (Szegedi Közlekedési Társaság) menetrend felett a digitális kijelző is megjelenik, jelenleg beüzemelés és tesztelés alatt. Az írott menetrend viszont is kívánnivalót hagy maga után: a vonal nagyobb részén az 1-es és 2-es járatok közlekednek, és menetrendjük egy oldalon szerepel, különbség köztük mindössze annyi, hogy a két villamos indulási időpontjait más színnel írták (fekete és halványpiros), így nehezen kivehető, melyik

járat mikor indul. A szegedi megállókról általánosan elmondható, hogy kivétel nélkül egyiken sincs feltüntetve a megálló neve, csak az apróbetűs menetrenden van kövér betűkkel szedve, ami a megállótáblától 50 cm-nél távolabbról nem látható. Ehhez hozzátartozik, hogy az összes járművön – legyen az busz, villamos, troli – belső digitális és hangos utastájékoztatás hiba nélkül működik, de ettől függetlenül úgy gondoljuk, hogy ez a hiányosság nem engedhető meg és minél hamarabb pótolandó. Visszatérve a jelenleg tárgyalt megállóban kiváló minőségű, a váró színvilágához illeszkedő zöld színre fújt fém kukák állnak.

Ezen a vonalon a Belváros felé haladva egy tipikusan általánosnak mondható megálló a Bokor utcai. Váró a kis utasforgalom miatt nem épült, de a védőkorlát és az egységes arculatot tükröző komplex megállótábla finoman illeszkedik a város újonnan épült megállóihoz. Az elhelyezés kétoldali, egymással szemben, háttal az útnak, melyet és az utasok épségét óvó korlát megfelelő távolságban helyezkedik el az úttól.

Beérve a Belváros szívébe, a Kelemen utcában halad a villamos együtt a kétszer egy sávos gépkocsiforgalommal. Az úton általában kisebb torlódások alakulnak ki, így a villamosközlekedést is gyakran akadályozzák. Váró ugyancsak nem épült, pedig itt elvárható lenne, mivel nagy forgalomról beszélhetünk. A megálló nagy hibája, hogy ráépült az amúgy is forgalmas és keskeny járdára, valamint, hogy egy étterem létesült időközben a megálló szélén, így a kipakolt székekkel és asztalokkal sikerült szinte teljesen ellehetetleníteni az ésszerű és biztonságos gyalogos közlekedést.

A város egyik főterén, a Széchenyi téren is megáll a villamos. Ez Szeged egyik legforgalmasabb megállóhelye, csatlakozási lehetőséggel 4 trolibusz- és 7 autóbuszjárathoz. Különleges kialakítása a következőkben rejlik: itt már zöld vágányon közlekedik a villamos; a megálló kétoldali elrendezésű, köztük zöldsáv, fákkal, bokrokkal; a Rókusi pályaudvar irányában ismét nem épült váró, valamint a megálló rá lett vezetve – viszont burkolatilag elkülönítve – az itt már széles járdára, ami épp a szegedi Nagyposta bejárata előtt helyezkedik el, ahová állandó az emberek ki-be járkálása. Szorosan mellette bérletpénztár üzemel, jellemzi az itt uralkodó helyzetet az állandó tömeg, az idős nénik virág árusítása, a kerékpárosok átközlekedése és minden olyan tényező, ami ezt a káoszt még jobban növelni tudná. Ennek ellenére zökkenőmentesnek ítélhetjük meg az itt lezajló utascseréket és a közlekedést.

Egy másik nagy közlekedési csomópont az Anna-kút. Itt keresztezi egymást mind az 5 villamosvonal, valamint egy (két hónap múlva már kettő) troli- és három autóbuszvonal. Az itt kialakított – másik viszonylaton lévő – villamosmegálló is újfajta arculatú, követi azokat a jegyeket, amiket az előbbiekben már elemeztünk. A nagy utasforgalom a hosszú peronon

többnyire eloszlik, így nem észrevehető a keskeny peronszélesség. A megálló különlegessége az, hogy a trolik és a buszok is ebben a megállóban állnak meg, így nem egyszer előfordul, hogy egyszerre mindhárom közösségi közlekedési forma is képviselteti magát. Fontos még szót ejteni arról, hogy a téren működő forró gyógyvizes kút miatt rengeteg idős jár ide, így számukra különösen meghatározó igény a kényelem, ami úgy gonduljuk teljesül is.

4.3. AKADÁLYMENTESSÉG

Sokszor ismételt tény, hogy a villamosközlekedés csakis akkor akadálymentes, ha a járműpark is és a megállók is akadálymentesek. Szegeden ez a következőképpen alakul. A négy fővonal és egy mellékvonal közül csak az újonnan átadott, 2-es viszonylat járművei rendelkeznek az előbbi követelményekkel. A többi villamos is modern, és felújított állapotban rója a köröket, de az akadálymentesítési követelményeknek nem felel meg, így ilyenfajta villamosközlekdésről csak e vonal esetében beszélhetünk. A peronok nagy része ennek ellenére megkönnyíti a járműre történő feljutást, mert megemelt kialakításúak, továbbá a megállók 80%-a taktilis burkolati vezetősávval is büszkélkedhet.

5. DEBRECENI MEGÁLLÓK ELEMZÉSE

5.1. FEJLESZTÉSEK

Debrecenben jelenleg egy villamos- és három trolivonal képezi az elektromos alapú közösségi közlekedést. Folyamatban van az új 2-es villamosvonal pályájának építése Hivatalos forrás szerint „az első tanulmányterv a lehetséges nyomvonalról 2000-ben készült. A projekttel kapcsolatos tervezési munka megvalósítása érdekében 2004-ben a város – a közgyűlés döntése alapján – az I. Nemzeti Fejlesztési Terv keretében a Regionális Operatív Program forrásaira pályázott, s ennek révén 2006-ban elkészülhettek az első konkrét tervek, melyekben véglegesedett a nyomvonal is.” A projekt célja, hogy az 1-es villamos utasforgalmát részben tehermentesítse ez a vonal, valamint a város északnyugati része és a belváros között egy jobb szolgáltatási színvonalú tömegközlekedési alternatíva adódjon. Az új viszonylat a vasútállomás előterében lévő Petőfi téri végállomástól a Piac utcán az 1-es villamossal azonos nyomvonalon halad a Péterfia utca – Hunyadi J. utca sarkáig, majd itt ágazik el a meglévő pályától. A Doberdó utcán a meglévő autóbusz végállomásnál lesz kialakítva a vonal külső végállomása. Nem mondható el sajnos az, hogy a belvárosi szakaszon a felsővezeték a vágányok közé lesz süllyesztve, pedig itt sem lett volna hátrány ennek megtervezése. Érdemes még megemlíteni, hogy az új villamos, pályájának egy részén füves alapon fog közlekedni, ezzel növelve a zöldfelületek arányát, javítva a városképet, valamint ez a burkolat bizonyos százalékban zajcsökkenést is eredményez.

A meglévő 1-es vonal fejlesztése egyelőre várat magára, egyedül a főtéren lévő megálló kapott új arculatot és akadálymentes külsőt, így ezzel a vonallal részletesebben nem foglalkozunk.

5..2. AKADÁLYMENTESSÉG

Az új járművek Spanyolországból érkeznek és elmondható róluk, hogy alacsonypedlósak lesznek, megkönnyítve így a kerekesszékesek és az idős emberek közlekedését. A mozgássérültek számára kialakított helyen egyszerre legalább két kerekesszékes utas utazhat majd egy-egy járművön, valamint az utastérben lévő jelzőket ők is használni tudják majd. A peronok magasságát az új villamosokhoz tervezik, úgy, hogy a peron és a járművek padlózata azonos szintbe kerüljön. A megállók végén a kerekesszékesek számára lejtős rámpa kerül kerül kialakításra, így számukra a járművek első ajtóinál lesz majd a kényelmes a felszállás. A peronokon taktilis burkolai vezetősáv és domborított kőelemek jelzik majd, hol található a peron széle, valamint azt, hol nyílnak az érkező járművek ajtói, hasonlóan a

budapesti combino-megállókhoz. Ez a megoldás a látássérültek tájékozódását segíti, mint ahogyan a járműveken a hangos utastájékoztatás is.

6. KONKLÚZIÓ ÉS MEGOLDÁSI JAVASLATOK

6.1 A BORDEAUX-I VONAL MAGYAR TESTVÉREI

A következőkben egy fejlett nyugati példával, a bordeaux-i villamosvonallal szeretnénk demonstrálni azt, hogy miként lehet kialakítani egy elsősorban jól működő, továbbá tetszetős dizájnnal rendelkező, korszerű hajtástechnikán alapuló, de a régi hagyományokhoz is visszanyúló, belvárosi részt is érintő villamosvonalat. Mint ismeretes, Bordeaux-ban is újra kiépítették a villamoshálózatot. 2003 december 21-én nyílt meg a nagyközönség számára az első vonal, majd további vonalak építésével 2007-re egy 43,9 kilométeres hálózat kiépítése valósult meg. (Összehasonlításként: a Budapesti 3-as viszonylat jelenleg 13,4 km hosszú.) A hálózat különlegessége, hogy visszatértek a villamospálya építés alapköveihez, így ennek értelmében a szerelvények a belvárosban 8,5 km hosszan alsó szedővel közlekednek, mert városképi okokból a felsővezeték kiépítését a város vezetői itt nem engedélyezték. Az áramot a vágánytengelynél elhelyezett harmadik sínből nyeri a villamos, amit vágány közepére építették be. Az áramütéstől pedig oly módon óvják meg a lakosságot, hogy – egy speciális érzékelő segítségével – a munkavezetéknek mindig csak azon a szakaszán van áram, amely felett éppen villamos tartózkodik. E francia minta követendő példaként szolgálhat a későbbi villamosvonalak és a megállóik tervezésekor. Hazánkban a bordeaux-ihoz hasonló kialakítású vonal a fővárosi 2-es, a miskolci 1-es, és 2-es, valamint a szegedi 1-es és 2-es viszonylat. Nézzük meg a továbbiakban, hogy a fenti vonalak belvárosi szakaszai mennyiben térnek el az etalon vonal hasonló jellegű szakaszától.

Kezdjük a sort a világhírű viszonylattal, a pesti 2-essel. A villamos pályája során gyönyörű szakaszokon halad keresztül. A Közvágóhídtól indulva elhalad a Művészetek Paltája és a Nemzeti Színház mellett; a Szabadság híd alatt, amely aluljáró szépségéről, valamint kellően részletgazdag és esztétikus megjelenéséről korábban már esett szó. Tovább a pesti korzón siklik, rásimulva a Duna vonalára, ahol gyönyörű látvány tárul a szemünk elé. Láthatjuk a ligetesen kialakított budai korzón, a Batthyány tér felé közlekedő 19, 41-es villamosokat, majd később a Budai várat, a Mátyás templomot és a Halászbástyát is, mely távoli alakja pompásan fest az áramló Duna feletti panorámában. A Lánchíd és sok más építészeti remekmű mind-mind emelik a villamosról megfigyelhető épített környezet szépségét, értékét. Különösen a fővárosba ellátogató turista számára kötelező programpont a 2-es vonalon való utazás. Az előbb említett egyedülálló panoráma miatt méltán veheti fel a versenyt a francia testvérével. Igaz, magyar párja kevésbé korszerű, ám annál inkább magával ragadó élményt nyújt mindenki számára. Szó esett arról, hogy a bordeauxi villamos hajtásrendszere alulról,

vagyis egy harmadik sínről táplálkozik, hogy a felsővezeték és az áramszedők ne zavarják az egységes városképet. Jelen esetben is beszélhetnénk erről, de úgy gondoljuk, hogy a villamosvonal felsővezetékkel kialakított összképe nem rontja a helyi épített környezet és városkép esztétikáját, sőt a hagyományokhoz visszanyúlva egy tipikus villamosvonal-sziluettjét vázolja fel előttünk.

Térjünk most át az alföldi város 1-es és 2-es viszonylatára. Szegeden a 20 század elején megépített villamosvonal pályája kisebb-nagyobb változtatásokkkal, de még a régi nyomvonalat rója. Egy része az ősi Belvárost szeli át, mely kialakításában sokszínű megoldásokat mutat. Találkozhatunk itt zöldvágánnyal a Széchenyi térnél, forgalomtól elkülönített vágányokkal és egy sétálóutca mellett elhaladó, kerékpáros és gépjárműforgalommal egyesített betonozott sínpárral. A Belvárost a Széchenyi téren egy 90 fokos ráfordulással közelíti meg, ahol a zöld vágányok használata elkezdődik. Egy – a napsütésben különösen – szép látványt nyújtó fákkal, bokrokkal és intenzív zöldfelülettel övezett területre kanyarodunk be, ahol a füvesített vágány valóban építészeti telitalálat. Tér végén elhelyezett megállók közé is fákat ültettek, így növelve a park zöldfelületét. Egy forgalmas kereszteződés után a villamos egy szűk, kanyargó utcába tér be, ahonnan, egészen a Klauzál térig ki van tiltva mindenféle egyéb közlekedési forma – a gyalogoson kívül. Ezen szakasz után az autós- és kerékpárforgalmat oldalirányból ráengedik a vágányokra, így kisebb torlódások szoktak kialakulni. A villamos megállója felé közelít (ez a Kelemen utcai megálló, amit a szegedi megállóelemzésnél is tárgyaltunk). Ha itt megáll a villamos – márpedig a nagy utasforgalom miatt az esetek 95%-ában megáll, akkor a mögötte feltorlódó kocsisor nehezíti a közlekedést. Ez a rész tipikus hasonmása a bordeaux-i vonal belvárosi szakaszának. A pesti kettes vonallal ellentétben itt elvárható és sokkal esztétikusabb megoldás lenne, ha a felsővezeték átkerülne a talajszintre, a vágányok közé.

Végül utazzunk el Miskolcra és térjünk át a bordeaux-i vonal ottani testvérére, az 1-es villamosra. Kialakításában hasonlít a szegedire, de a belvárosi rész autóktól mentes, ami ebből a szempontból biztonságosabb gyalogos közlekedést eredményez. Itt is megkérdezhetnénk a tervezőktől, vajon miért nem a talajszintre süllyesztették az elektromos vezetéket, mert a jelenlegi állapotában jelentősen zavarja a Belváros városképét. Az utca használati rendje eltér mind a fővárosiétól, mind pedig a szegeditől. A gyalogos, díszkővel leburkolt széles járda egy szintben fekszik a villamossínekkel, és a kettőt nem választja el semmi egymástól, így nem túl biztonságos, ha mellettünk halad el a villamos. Az épületek mentén általában liülős kávéházak és éttermek kptak helyet, így sétálás során akaratlanul is, de egyre közelebb kerülünk a villamossínekhez. Az egyedüli különség az, hogy burkolatváltás történik a két rész között, de ez nem észrevehető eltérés. Úgy véljük ez a

hiányosság még utólag pótolható. Az ideális megoldást a betonból készült gömbsüvegsor elhelyezése adná, ami kellően észrevehető, de jelenléte még nem éri el a zavaró határt.

Egymáshoz képest összevetve elmondhatjuk, hogy a magyar belvárosi villamosvonalaink mind építészeti, mind pedig használhatósági szempontból többnyire megállják helyüket egy lényeges dolog kivételével: a vidéki belvárosi vonalak esetén elvárható lett volna az, hogy a felsővezetéket a bordeaux-ihoz hasonlóan a föld alá rejtsék.

ÖSSZEGZÉS

A villamosvonalak fejlesztése a jövőben, de már most is kiemelt jelentőséget kap, ezért nagyon fontos a jelenlegi helyzet megismerése, annak hibáinak feltérképezése, hogy az új építéseknél és a rekonstrukcióknál egyaránt az emberek számára élhető és fenntartható közösségi közlekedést lehessen létrehozni. Már számos külföldi példa (Hannover, Bordeaux, Jeruzsálem, Marseille, Angers) bizonyította, hogy mindez magas színvonalon megvalósítható, és akár teljes városok revitalizációját indítja el. Szerencsére Magyarországon is vannak pozitív fejlesztések, ezek közül az 1-es és 3-as vonal terveit mutatjuk be röviden. Budapest egyik legnagyobb jelentőségű és kiemelt támogatású projektje az előbbi villamosvonalak rekonstrukciója. A sínhálózat nagy részén túl a megállók is lecserélésre kerülnek. A fejlesztés lépései is korrektek voltak. Először a felszálló utasforgalom számlálása történt meg, erre tervek és azonnali költségkalkulációk készültek, amikből iterációval (oda-vissza ellenőrzéssel) végül eljutottak a megvalósíthatósági tanulmányig. Ez három megállókategóriát különböztett meg, melyek megfelelően reagálnak az adott hely követelményeire, és egyben egységes arculatot biztosítanak a teljes vonalon. Az első a kis forgalmú helyekre kerülő, az EPA Media típusbeálló módosításából született előtetőt tartalmazza. Ennek megformálására számtalan variációt kipróbált a tervezőgárda (pl. a színezés harmonizáljon-e a villamosok színével, megjelenjen-e a járat száma nagy méretben, milyen keresztmetszeti profilokat alkalmazzanak, stb.) A peronok általában két oldalon lesznek elhelyezve, szélességük legalább 2,5m lesz a jelenlegi 1-1,5 m helyett. A második kategória a standard megálló, ez középen lévő peronnal és egy 18 m hosszú vasbeton keretvázzal lesz kialakítva. Ennek mindössze négy letámasztása lesz, a köztük lévő helyeket támaszkodókkal, ülőfelületekkel és egy infoboxnak nevezett panellel töltik ki, egyet pedig üresen hagynak az átjárhatóság végett. Az infobox egy egységes kialakítású doboz, melyen nagy betűkkel szerepel majd a villamos száma, a megállóhely neve, és érintőképernyőn elérhetők a BKK menetrendjei. A kevés tartópillér a rongálható felületek minimálisra szorítását segíti. A tervezéskor a fő szempont a fény és a biztonság volt, így hosszú világítótestek lesznek elhelyezve. A harmadik megállótípus a kiemelt csomópontokra

lett tervezve (pl. Flórián tér, Szentlélek tér, Árpád híd). Itt is középperonos kialakítás a jellemző, a peron szélessége minimálisan 6 m, de egyes helyeken a 9-10 métert is elérheti. A standard megállóhoz hasonló hídszerű tartószerkezeten függesztett tető kap majd helyet, melynek érdekessége, hogy a nap és a vandalizmus elleni védelem miatt anyaga felül üveg, alul polikarbonát. Ezeken a helyeken a teljes peron lefedésre kerül, beleértve a metrólejárókat is, melyeknél a támaszpillérek amögé kerültek. Pontszerű LED világítás biztosítja majd a láthatóságot, az utasok tájékoztatását infobox és CLP (city light poster), azaz háttérvilágításos információs oszlop látja el. A megállók bútorzata is teljesen új és elit lesz. Érdekesség, hogy a megálló elején nem lesz menetrend elhelyezve, ez a tervezők reményei szerint segít egyenletesen elosztani a nagy utasforgalmat. Láthatjuk, hogy az építészeti kialakítás a teljes vonalra nézve jellegzetes arculatot határozott meg, melynek indusztriális megfogalmazása illeszkedik a környékhez. A tervezők vizsgálták a miskolcihoz hasonló, megállónként eltérő dizájn lehetőségét is, azonban ezt elvetették, mivel a nagy megállónév egyből megadja a felismerhetőséget, nincs szükség további elemekre. Az akadálymentesítés mindenütt maradéktalanul megoldott lesz, rámpákkal, liftekkel, helyesen kialakított és a környező utakra is kiterjesztett taktilis jelzésekkel; a vonalon újonnan beszerzésre kerülő alacsonypadlós szerelvények fognak közlekedni, mely a 26 cm-es peronmagassággal együtt kerekesszékkel járhatóvá teszik az 1-es, 3-as vonalat. Véleményünk szerint a megállók kialakítása egészen közel van az ideálishoz, azonban a szél elleni védelemben csorbát szenved a tökéletesség.

Kutatásaink elején azt tűztük ki célul, hogy a jelenlegi példákat megismerve egy minden szempontból ideális villamosmegálló képét vázolhassuk fel. Most, hogy mélyrehatóan elemeztük az ország régi és kortárs építésű megállóit, valamint megvizsgáltunk külföldi és jövőbeni fejlesztéseket is, arra jutottunk, hogy minden szempontot kielégítő megállók tervezése majdnem lehetetlen feladat. Rengeteg nyilvánvaló és rejtett követelménnyel ismerkedtünk meg, ráadásul ezek helyről-helyre változnak, így mindig a lokális igények és lehetőségek felmérése után leszünk képesek felelős tervezői döntéseket hozni. Ezek alapján összefoglalhatjuk, hogy a villamosmegállók tervezése egy nagyon komplex és mindenkor egyedi mérlegeléseken alapuló, nagyon szép építészeti és univerzális tervezési feladat.

DEÁK FERENC TÉR, VÉGÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	47, 49
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	kétoldali peron
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	fémpadok fa ülőfelülettel, sötétszürke Φ5 cm acélkorlátok, acél-üveg beálló
FORMA	EPA Media típusú
ARCULAT	Budapest új főutcája, „K” térburkolat; fák csak itt vannak
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	akadálymentes; szintbeni átjárók megfelelő lejtésű rámpákkal
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keret nélküli tábla, induláskijelző
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	standard tábla (2 helyen), nincs nagybetűs kiírás
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	megfelelő; három oldalról védett, de napsütés ellen nem jó
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; erős padok, fémkukák, biztonsági üveg; de rongálható megállótábla
BIZTONSÁGÉRZET	erős korlátok, nagy távolság (kb. 65 cm) és szintkülönbség (kb. 40 cm) az úttól,
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	csak a gyalogátkelőhelyeknél, szabvány szerint kialakítva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 16-17 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	perforált acél, nincs csikktartó; tömör acél sötétszürke színben, csikktartóval
TERVEZŐI JAVASLATOK	jó ötlet a füvesített térbővület

ANNA-KÚT (KÁLVIN TÉR)

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	3, 3F, 4
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	kétoldali peronok, eltoltan, két útpálya között
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	plexitető, zöld színű fémszerkezetek
FORMA	íves előtető
ARCULAT	megegyezik a többi újonnan épült villamosmegállóval
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	gyalogátkelő négy helyen
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	elektronikus; a nyomtatott SZKT menetrend nehezen olvasható, mert halvány, valamint a két villamos menetrendeje egy lapon szerepel, a járatok indulási idejei csak színükben térnek el
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	nincs megállónév
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	megfelelő
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó
BIZTONSÁGÉRZET	megfelelő, a korlát az úttól megfelelő távolságban van elhelyezve
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	megfelelő
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nincs
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	jó, zöldre fújt fémkukák
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	a nagy utasforgalomhoz képest keskeny peronszélesség; jelentős közlekedési csomópont három autóbusz és egy trolibusz járattal; a forró-gyógyvizes kút miatt sok idős ember közlekedik itt

BALÁZS GYŐZŐ TÉR

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	két oldalon, eltoltan
UTASFORGALOM	kicsi
ANYAG	polírozott betonlap, benne Φ1,5 mm áttetsző műanyag csövek, 1x1 cm-es raszterben, látszóbeton tartószerkezet között
FORMA	fordított L-alakú előtetők moduláris rendszerben, téglalap keresztmetszetű tartók
ARCULAT	egyedi, mégis egységes a vonalon
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	közepes; szintbeni átjáró csak az egyik végén van a peronnak, a másikon lépcsőn lehet feljutni
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	nagyobb betűk mint Budapesten; táblák megfelelő magasságban elhelyezve, az előtető pillérjébe integrálva
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	jó; nagybetűs megállónév az üvegen és a konzolon is
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	véd eső és szél ellen, alatta sok férőhely
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; erős, nehezen véshető betonszerkezet, de nagy felület a graffitiseknek
BIZTONSÁGÉRZET	nagyon jó; erős korlát, mely gyermekek számára is biztonságos, nagy távolság az úttól, nagy világítótestek
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	jó; elvezet a padig, csatlakozó utakon is ki van alakítva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 5 cm, de távol a peron szélétől
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	fém, perforált
TERVEZŐI JAVASLATOK	
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	modulméret (2,5x2,5m), mely lehetővé teszi a sorolást és változatos kialakítást; hosszú előtető; SOS segélyhívó; integrált megállótáblák (nem lehet elhajlítani); a padka távolsága a nemsokára forgalomba álló új villamoshoz van igazítva; kár, hogy a növényládákban nem maradtak meg az ültetett virágok;

BLAHA LUJZA TÉR (NÉPSZÍNHÁZ UTCA), VÉGÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	28, 28A, 37, 37A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	4, 6
ELHELYEZÉS	a várakozóhely a járdával közös felületen
UTASFORGALOM	nagy, ez problémát okoz a járdán való közlekedésben
ANYAG	—
FORMA	—
ARCULAT	—
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	nem akadálymentes
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard tábla megfelelő magasságban elhelyezve; elektronikus tábla
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	csak kisbetűs felirat van
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	—
VANDÁLÁLLÓSÁG	nincs mit rongálni
BIZTONSÁGÉRZET	korlát megfelelő távolságra van az úttól, azonban néhol kidőlt, vagy hiányzik
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	—
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	műanyag, megrongált állapotban
TERVEZŐI JAVASLATOK	a csomópont jelentős forgalma miatt mindenképp szükség lenne rekonstrukcióra
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

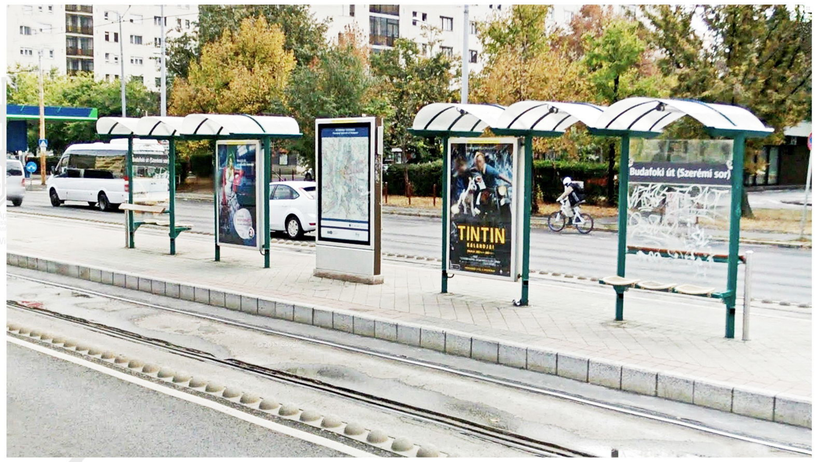
BOKOR UTCA

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	kétoldali peron, egymással szemben, két útpálya között
UTASFORGALOM	kicsi
ANYAG	zöld színű fémkorlát, és megállótábla-együttes
FORMA	nincs előtető
ARCULAT	megegyezik a többi új villamosmegállóval
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	akadálymentesített, az úttest szintjéről rámpákkal
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	elektronikus; a nyomtatott SZKT menetrend nehezen olvasható, mert halvány, valamint a két villamos menetrendeje egy lapon szerepel, a járatok indulási idejei csak színükben térnek el
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	nincs megállónév, pedig szükséges lenne
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	nincs előtető
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó
BIZTONSÁGÉRZET	megfelelő; a fémkorlát megfelelő távolságban választja el a megemelt peronszintet az autósforgalomtól
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	jó; a vezetősáv megfelelő távolságban található a vágányoktól
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nincs
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	jó; zöldre fújt fémszemetesek
TERVEZŐI JAVASLATOK	
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—
	—

BOSNYÁK TÉR

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	3, 62, 62A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	óriási szélességű peronok két oldalon
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	sárga színű fém tartószerkezet és opaque fémtető, üvegbetétek
FORMA	lapostető, kör keresztmetszetű, lesarkított tartókon
ARCULAT	koszos, graffitis
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	nem akadálymentes; rossz minőségű útburkolat
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard táblák oszlopon elhelyezve, elektronikus kijelző
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	megállótábla alatt kis betűkkel
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	három oldalról védett, de kis befofadóképesség; nap ellen véd
VANDÁLÁLLÓSÁG	graffitis, karcolt üveg, rongálható szemetes és megállótáblák
BIZTONSÁGÉRZET	rengeteg hely; az út melletti korlát mozog; nincs helyi világítás
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	nincs
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy (20-40 cm)
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	műanyag, nincs csikktartó
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	hasznos térkép, a csomópontból induló vagy azt keresztező járatok megállóhelyeinek feltüntetésével

BUDAFOKI ÚT (SZERÉMI SOR), COMBINO MEGÁLLÓ



ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	4
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	2 út között 2 külön irányban
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	plexitető, sötétzöld színű fém tartószerkezet, fémrács ülőke, fa támaszkodó
FORMA	ferde síkkal metszett dongatetők sorolva, háromszög keresztmetszetű tartószerkezeten
ARCULAT	egységes, a vonalra jellemző
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	akadálymentes; úttest szintjére süllyesztett rámpákról; Budafoki út felől hosszú a gyalogátkelő és rövid a zöld jelzés
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	meneterendek fémkeretben; nagyméretű térkép Budapest összes tömegközlekedési járatával
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi (standard tábla), nagyméretű felirat az utasváró üvegére matricázva
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	megfelelő; a túlnyújtott plexi előtető nagyobb védelmet nyújt a csapadékkal szemben, de szél ellen csak egy irányból védett; középen átjárható kialakítás
VANDÁLÁLLÓSÁG	sok felület a graffitiseknek; a padok és a háttámasz megfelelnek az elvárásoknak, viszont a nagy üvegfelületek könnyen betörhetők; rongálható szemetes
BIZTONSÁGÉRZET	van világítás a megállóban, a korlát megfelelő távolságban választja el a várakozókat az úttól
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	a burkolat színében megkülönböztetett veszélyt jelző sáv van kb. 30 cm szélességben
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	általános helyen kb. 3-4 cm; mozgáskorlátozottaknak szánt ajtónál kb. 2-3 cm-es perem
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	műanyag, könnyen rongálható (egyes Combino-megállókban fémkuka van elhelyezve)
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	a kontraszt alapú veszélyjelző csík színe elkopott; az villamosajtók helyeit eltérő színű burkolat jelzi; jó vízelvezetés: a sintől az út irányába

FŐVÁM TÉR, METRÓMEGÁLLÓ

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	2
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	47,49
ELHELYEZÉS	metróaluljáróban eltoltan elhelyezve, északról érkezve középen van a peron;
UTASFORGALOM	nagyon nagy, ennek megfelelően nagy közlekedőfelület
ANYAG	fényes és nagyméretű kőlap burkolat, rozsdamentes acélkorlátok (téglalap keresztmetszet a peron mellett, körszelvény az oszlopok körül), acél taktilis jelek
FORMA	modern; térérzetet növelő fényes födémburkolat; sokféle raszterű burkolatkiosztás
ARCULAT	újszerű, színvonalas, a metróvonal dizájnjához illeszkedő; pixeles mintázat a falakon
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	akadálymentesen két lifttel, ezenkívül négy lépcső és két mozgólépcső biztosítja a gyalogosforgalmat; a szigetes peronnál az átjáró szintbe van hozva
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard tábla matt fémkeretben, valamint korszerű digitális utastájékoztatás több kijelzőn is
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	megfelelő; több helyen szerepel
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	az aluljáró tökéletesen véd az időjárástól
VANDÁLÁLLÓSÁG	erős korlátok, nincsenek üvegfelületek (a panorámatükröt leszámítva)
BIZTONSÁGÉRZET	jó; átlátható, tág tér; korszerű kivilágítás
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	veszélyt jelző csonkakúpok rozsdamentes acélból, utólag elhelyezve, a villamostól kb. 2 m távolságban; a vezetősáv csak egy rövid szakaszon van elhelyezve, így nincs értelme
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	a jelenlegi szerelvények lépcsője távol és magasan van
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	rozsdamentes acélkukák tömör fallal
TERVEZŐI JAVASLATOK	a megállótáblákat érdemes lenne lecserélni egyedi darabokra; a taktilis jeleket végi kéne vezetni
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	nagy, átlátható tér; oszlopok körül acél vezetőkorlát; sínek között sík betonfelület, nincs bazaltzúzalék (kicsi az elbotlás veszélye); a szigetes peron túl keskeny; egyáltalán nincsenek ülőhelyek; tervező: FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt., 2007

GYULA UTCA

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	két oldalon, eltoltan
UTASFORGALOM	kicsi
ANYAG	fehérre festett beton reliefszerű zsalumintával, látszóbeton tartószerkezet között; fapadok
FORMA	fordított L-alakú előtetők moduláris rendszerben, téglalap keresztmetszetű tartók
ARCULAT	egyedi, mégis egységes a vonalon
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	közepes; szintbeni átjáró csak az egyik végén van a peronnak, a másikon lépcsőn lehet feljutni
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	nagyobb betűk mint Budapesten; táblák megfelelő magasságban elhelyezve, az előtető pillérjébe integrálva
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	jó; nagybetűs megállónév az üvegen és a konzolon is
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	véd eső és szél ellen, alatta sok férőhely
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; erős betonszerkezet, nagy felület a graffitiseknek, a növényeket kitépkedték
BIZTONSÁGÉRZET	nagyon jó; erős korlát, mely gyermekek számára is biztonságos, nagy távolság az úttól, nagy világítótestek
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	jó; elvezet a padig, csatlakozó utakon is ki van alakítva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 5 cm, de távol a peron szélétől (az új szerelvényekre lett méretezve)
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	fém, perforált, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	talán túl hosszú a peron
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	modulméret (2,5x2,5m), mely lehetővé teszi a sorolást és változatos kialakítást; hosszú előtető; SOS segélyhívó; integrált megállótáblák (nem lehet elhajlítani); a padka távolsága a nemsokára forgalomba álló új villamoshoz van igazítva; kár, hogy a növényládákban nem maradtak meg az ültetett virágok;

INDÓHÁZ TÉR, VASÚTÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	a tér közepén található, az állomás bejárata előtt
UTASFORGALOM	nagyon nagy
ANYAG	plexitető sötétzöld színű acél tartószerkezeten, faülőke látszóbeton tartólábakon
FORMA	modern; íves forma, enyhén ívelt ülőfelületű pad
ARCULAT	egyedi, de illeszkedik az újonnan épített megállókhoz
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	kiváló, a megálló nem különül el a díszburkolatos tértől
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	elektronikus; a nyomtatott SZKT menetrend nehezen olvasható, mert halvány, valamint a két villamos menetrendeje egy lapon szerepel, a járatok indulási idejei csak színükben térnek el
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	nincs megállónév, de jelen esetben nem is szükséges
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	nagyon jó, ideális, két oldalról nyúlik fölénk, mert a padok a középső sávban vannak elhelyezve
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó
BIZTONSÁGÉRZET	kiváló, nincs autóforgalom, a buszok a megállók mögött, azoktól elválasztva közlekednek, a taxiterminál pedig ugyancsak elválasztva működik
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	az állomás bejáratától elvezet a megállóig, a szabvány szerint van kialakítva; a veszélyre figyelmeztető sáv makadámkővel van megoldva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nincs
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	jó, zöldre fújt fémszemetesek
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

KÁLVIN TÉR, METRÓMEGÁLLÓ

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	47, 49
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	középen lévő peron, a metró miatt
UTASFORGALOM	nagyon nagy
ANYAG	domináns üveg- és acélhasználat
FORMA	kortárs dizájn, kihajló lábak, üveg dongatető; a metrólejáróná megtörik a közbenső támaszok ritmusa
ARCULAT	Budapest új főutcája, „K” térburkolat; az előtető a környező irodaházakhoz illeszkedik
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	szintbeni átjáró megfelelő lejtéssel, a középen álló oszlopok miatt kevés hely; metró felől nem akadálymentes
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keretes tábla, elektronikus
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	standard tábla (az egyik a villamossal párhuzamosan elhelyezve), nincs nagybetűs kiírás
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	látványos, de túl magas, így kisebb felületen véd a vihartól
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; viszonylag kevés felület; edzett üveg (azok is nagy magasságban); rongálható szemetes
BIZTONSÁGÉRZET	nagyon jó, villamossín van kívül
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	csatlakozó utakon és tereken is van, de a megállót elérve nem vezet oda a villamoshoz
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 16-17 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	zöld műanyag, nincs csikktartó
TERVEZŐI JAVASLATOK	a taktilis jelzéseket végig kéne vinni
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	tervező: Mérték Építészeti Stúdió Kft.

KELEMEN UTCA

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	kétoldali peron eltoltan; a Belvárosban a járdán
UTASFORGALOM	nagy, ez problémát okoz a járdán való gyalogosközlekedésben
ANYAG	zöld színű fém megállótábla-együttes, fémkuka,
FORMA	nincs előtető
ARCULAT	megegyezik a többi új villamosmegállóval
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	a járdáról közvetlenül, valamint két oldalról közvetlenül, vagy gyalogátkelők segítségével
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	elektronikus; a nyomtatott SZKT menetrend nehezen olvasható, mert halvány, valamint a két villamos menetrendeje egy lapon szerepel, a járatok indulási idejei csak színükben térnek el
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	nincs megállónév
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	nincs előtető
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó
BIZTONSÁGÉRZET	nem megfelelő, mert a gyalogosok mellett közvetlenül működik a villamosforgalom és a sínekre rávezetett gépkocsiforgalom
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	megfelelő, azonban több akadály is került a vezetősávok vonalába
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 2-3 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	jó, zöldre fújt fémszemetesek
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

KELENFÖLDI PÁLYAUDVAR, VÉGÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	19, 49
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	kétoldali peron
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	sárga színű, rozsdás acéltartók, opaque fémtető, fémrács ülőke
FORMA	lapostető, kör keresztmetszetű, lesarkított tartószerkezet
ARCULAT	—
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	rossz; pótmegálló messze a pályaudvartól, bódé áll a közlekedőútvonalon
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keretes tábla
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi (standard tábla), nincs nagybetűs kiírás
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	nagy kinyúlás, eső ellen jó; teljesen nyitott, szél ellen nem véd; rozsdás fémrácsos ülőkék
VANDÁLÁLLÓSÁG	régi, ezért nem akarják lepusztítani; megállótábla fémkeretben
BIZTONSÁGÉRZET	nincs korlát az út mellett (csekély autóforgalom)
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	—
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 16-17 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	zöld műanyag, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	a pályaudvarral együtt ez is rekonstrukcióra vár
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

KŐBÁNYA-ALSÓ VASÚTÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	3, 28, 28A, 62, 62A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	kétoldali peron, forgalmas útpályával szegélyezve
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	plexi és fémtető, sárga színű fém tartószerkezet, fémrácsos ülőkék
FORMA	az egyik oldalon körszegmens ívű dongatetők háromszög keresztmetszetű tartókon; a másik oldalon lapostetős utasváró
ARCULAT	nem egységes; leromlott állapot (ez igaz a környezetre is)
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	nem akadálymentes; nincsenek rámpák, töredezett az útburkolat, a sok oszlop is akadályt jelent
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	jelenleg nincs, az új rendszer beüzemelésével lesz
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard, oszlopon elhelyezve; a legfelső tábla túl magasan van; elektronikus rendszer
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	a hosszú megállónév miatt kicsi betűk, nincs nagyméretű felirat
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	elfogadható; két irányban különböző típusú, az egyik két, a másik három oldalról határolt
VANDÁLÁLLÓSÁG	a környék miatt szlömösödés
BIZTONSÁGÉRZET	védőkorlát, megfelelő távolságra az úttól
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	nincs
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy, nem akadálymentes
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	műanyag
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	a peron szélessége megfelelő

KÖNYVES KÁLMÁN KÖRÚT

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	51, 51A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	1
ELHELYEZÉS	középen lévő peron
UTASFORGALOM	közepes
ANYAG	opálos plexitető fém tartószerkezeten, leromlott kondícióban; fémrácsos ülőkék
FORMA	egyszerű dongatetők sorolva
ARCULAT	nincs egyedi arculat; elhasználódott állapotban
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	gyalogátkelőkről megfelelő lejtésű rámpákkal
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard tábla oszlopra helyezve, nincs elektronikus
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	csak kisméretű felirat, a Lurdi ház felől érkezve rossz szögben áll
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	közepes; szél ellen csak egy irányból véd, napsütésben üvegházhatás
VANDÁLÁLLÓSÁG	átlagos; graffitis, összekarcolt üveg
BIZTONSÁGÉRZET	nem megfelelő; nincs korlát
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	nincs megoldva az akadálymentes közlekedés
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy, a szerelvény magas padlója miatt
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	gyenge minőségű műanyag
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	az utasforgalomra jól méretezett számú ülőke

MESTER UTCA (FERENC KÖRÚT), 51-ES VÉGÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	51, 51A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	4, 6
ELHELYEZÉS	az induló járatok várakozóhelye a Mester utca járdáján van
UTASFORGALOM	viszonylag nagy, ezért problémás a közlekedés a járdán
ANYAG	üveg oldalfal és tető, acélvázon
FORMA	EPA Media utasváró (csak az érkező irányban)
ARCULAT	nincs karakter
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	Ferenc körút felől jó; az Angyal utca felől a rámpák nincsenek megfelelően szintbe hozva, valamint több akadály is van a személyforgalom útjában (pl. töredezett útburkolat, kátyúk, oszlopok)
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard tábla fémkeret nélkül, megfelelő magasságban elhelyezve
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	csak kisméretű felirat
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	az előtető rossz oldalon van, hiszen a végállomásra beérkezve az utasok nem várakoznak
VANDÁLÁLLÓSÁG	rongálható szemetesek és táblák
BIZTONSÁGÉRZET	a villamosról lelépve egyből a járdán találjuk magunkat; a túloldali megálló keskeny
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	csak a gyalogátkelőnél van kiépítve kontraszt alapú (vörös színű) veszélyt jelző sáv, de nem felel meg a szabványnak, mivel nem pontszerűek a burkolat kiemelkedései
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy, kb. 25 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	könnyen rongálható műanyag kukák, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	utasváró helyett reklámtáblák vannak; a szerelvénynek extrán magas a padlószintje

MÓRICZ ZSIGMOND KÖRTÉR, 19-49-ES MEGÁLLÓ

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	19, 49
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	18, 41, 47, 61
ELHELYEZÉS	kétoldali peron
UTASFORGALOM	nagy; férőhely erre megfelelően van méretezve
ANYAG	üvegtetők és oldalfalak, pórszórt acél tartószerkezet
FORMA	EPA Media
ARCULAT	budapesti standard
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	picit meredek a rámpa a szintbeni átjárónál
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keretezett tábla, elektromos (Gellért tér felé menő oldaon)
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi (standard tábla), nincs nagybetűs kiírás
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	jó; van oldalfal
VANDÁLÁLLÓSÁG	biztonsági üveg, megállótábla fémkeretben
BIZTONSÁGÉRZET	jó; elég távol a motoros forgalomtól; nincs lokális világítás
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	nincs
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 16-17 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	perforált fém, van csikktartó
TERVEZŐI JAVASLATOK	jó lenne, ha ez a megálló is egyedi arculatot kapna, követve a Körtér fejlesztéseit
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

MÓRICZ ZSIGMOND KÖRTÉR, 18-41-47, GELLÉRT TÉR FELÉ

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	18, 41, 47
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	19, 49, 61
ELHELYEZÉS	kétoldali
UTASFORGALOM	nagyon nagy; a befogadóképesség ennek megfeleően méretezett
ANYAG	dominál a türkizkék pontmegfogásos biztonsági üveg; sötétszürkére mázolt tartószerkezet, az új Körtérre jellemző palaszürke térburkolat kötésben rakva
FORMA	izgalmas, modern előtető acél I-szelvényű konzolokkal (a metrólejáró részeként)
ARCULAT	egyedi
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	jó; a megálló túl távolra került a metró szintbe hozott átjárójától
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keretes tábla, elektronikus
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi betűk (standard tábla), nincs nagyméretű felirat
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	nagy konzolkinyúlás, de túl magasan és távol a vágánytól
VANDÁLÁLLÓSÁG	közepes; a sok üveg nagy felületet nyújt a graffitiseknek
BIZTONSÁGÉRZET	jó; távol a közutaktól, de a villamos előtti átkelés itt gyakori, és balesetveszélyes
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	csak a zebránál, amely messze van a megállótáblától
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 16-17 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	zöld műanyag, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	a megálló kialakítása aszimmetrikus, jó lenne, ha a Gomba felőli megálló is kilépne a budapesti standardból; az előtető nagyvonalúságához képest a többi elem standard; távol van a zebra, az emberek a síneken és padkákon kelnek át, a villamos előtt;
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	szép térburkolat; nincsenek padok, se támaszkodók; nagy lámpaizzók kerültek az előtetőre

MOSZKVA TÉR, COMBINO VÉGÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	4-6
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	18, 59, 59A, 61
ELHELYEZÉS	szigetes elrendezés (visszafordító vágány miatt)
UTASFORGALOM	nagyon nagy
ANYAG	plexi lefedés, zöld színű acéltartókon, fémrácsos ülőkék
FORMA	ferde síkkal metszett dongatetők sorolva, háromszög keresztmetszetű tartószerkezeten
ARCULAT	egységes, a vonalra jellemző
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	szintben csak a nyugati oldalról, a 18-as villamos és a 22-es busz felől érkezve kb. 26 cm magas padkákon kell átkelni
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	van hangszóró
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keret nélküli tábla, induláskijelző
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi (standard tábla), az utasváró üvegén nagyméretű savmaratott felirat van
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	jó; mennyiség az utasforgalomra megfelelően méretezve
VANDÁLÁLLÓSÁG	közepes; sok rongálható felület
BIZTONSÁGÉRZET	közepes; van lokális fényforrás; peron távol az úttesttől, de az egyik gyalogátkelő az induló villamos orránál van
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	csak a nyugati, szintbeni átjárónál
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	általános helyen kb. 3-4 cm; mozgáskorlátozottaknak szánt ajtónál kb. 2-3 cm-es perem
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	perforált fém, van csikktartó
TERVEZŐI JAVASLATOK	a fémrácsos ülőkék alkalmatlanok; az előtetők zugaiban megáll a piszok

MOSZKVA TÉR, 18-AS VÉGÁLLOMÁS

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	18
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	4, 6, 59, 59A, 61
ELHELYEZÉS	szigetes elrendezés (visszafordító vágány miatt)
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	opálos üveg, fém tartószerkezet
FORMA	a metró főépületére hasonlító előtető, T keresztmetszetű tartókból
ARCULAT	nincs karakter
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	nagyon rossz, veszélyes; síneken át; rossz minőségű útburkolat és padkák
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keretes tábla, elektronikus, induláskijelző
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi (standard tábla), nincs nagybetűs kiírás
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	rossz; nagyon messze a megállótól, meredek tetőhajlás (eső beesik), oldalról nyitott, szél ellen nem véd, napsütésben üvegházhatás
VANDÁLÁLLÓSÁG	fémkeretes megállótábla
BIZTONSÁGÉRZET	nem jó, nyitott peron rejtett közlekedővel (zsebtolvajok)
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	—
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	12+22+22 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	zöld műanyag, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	az akadálymentesség kialakítása fontos lenne; az előtető a tér közepén áll, nagyon távol (kb. 15 m-re) a perontól; a leszálló utasoknak feleslegesen meg kell kerülni a villamost

MOSZKVA TÉR, 59-61-ES MEGÁLLÓ

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	59, 59A, 61
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	4, 6, 18
ELHELYEZÉS	szigetes elrendezés (visszafordító vágány miatt)
UTASFORGALOM	nagyon nagy
ANYAG	trapézlemez a közeli tetőn
FORMA	méhsejt alaprajzú tetők
ARCULAT	egyedi, de ócska
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	rossz, nem akadálymentes; síneken, padkán át elérhető peron
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	keret nélküli tábla, elektromos (de nehezen észrevehető helyen)
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	kicsi (standard tábla), nincs nagybetűs kiírás
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	nem véd, és túl távol van a perontól
VANDÁLÁLLÓSÁG	rongálható szemetes és megállótábla
BIZTONSÁGÉRZET	rossz; hátul nyitott a gyalogosforgalom számára (zsebtolvajok)
TAKTILIS BURKOLATI VEZETŐSÁV ELHELYEZÉSE	—
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 12+22+22 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	zöld műanyag, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

ÓNÓDI UTCA

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	3, 62, 62A, 28, 28A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	—
ELHELYEZÉS	kétoldali peron, az egyik mellett forgalmas úttest
UTASFORGALOM	közepes
ANYAG	sárga színű, rozdás fém tartószerkezet, közte üvegbetétek és reklámdobozok
FORMA	lapostetős váró, sorolva
ARCULAT	rengeteg reklám, még az üvegpanelen is
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	nem akadálymentes; a távoli gyalogátkelők miatt az emberek az úttesten kelnek át
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	standard menetrendek oszlopra helyezve, az egyik táblatúl magasan van
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	csak kisméretű felirat
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	viszonylag jó, 3 oldalról védett
VANDÁLÁLLÓSÁG	közepes; graffitis, karcolt üveg, rongálható szemetes és megállótábla
BIZTONSÁGÉRZET	rossz; nincs védőkorlát, keskeny (2-2,5 m-es) peron, nincs lokális világítás
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	nincs
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy, kb. 20-40 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	műanyag
TERVEZŐI JAVASLATOK	korlátok elhelyezése mindenképp szükséges
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

SZÉCHENYI TÉR

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	az egyik irányban a járdával együtt, de attól más textúrájú díszburkolattal optikailag elválasztva; a másik irányban külön peron található; az egyirányú gépkocsiforgalom a két megállótól elválasztva
UTASFORGALOM	nagyon nagy
ANYAG	plexitető, zöld színű fém tartószerkezet
FORMA	íves előtető
ARCULAT	megegyezik a többi újonnan épült megállóval
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	közvetlenül a járdáról, vagy gyalogátkelővel a térről
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	elektronikus; a nyomtatott SZKT menetrend nehezen olvasható, mert halvány, valamint a két villamos menetrendeje egy lapon szerepel, a járatok indulási idejei csak színükben térnek el
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	nincs megállónév
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	megfelelő
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó
BIZTONSÁGÉRZET	jó, a korlát megfelelő távolságban van elhelyezve az úttól
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	megfelelő
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 2-3 cm
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	jó, zöldre fújt fémszemetesek
TERVEZŐI JAVASLATOK	—
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

TEREBESI UTCA

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	3, 62, 62A
CSATLAKOZÓ VILLAMOSVONALAK	37, 37A
ELHELYEZÉS	keskeny peronok két oldalon, szinte a semmi szélén
UTASFORGALOM	minimális
ANYAG	fémlemez fülke, trapézlemez tető
FORMA	szimpla
ARCULAT	rozsdás, megrongált, graffitis
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	egy irányból egy forgalmas útról
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	—
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	oszlopon elhelyezett táblák, megfelelő magasságban
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	nincs megállónév
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	minimális
VANDÁLÁLLÓSÁG	alacsony
BIZTONSÁGÉRZET	távol van bármilyen forgalomtól
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	—
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	nagy
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	narancssárga műanyag, viszonylag jó minőségben
TERVEZŐI JAVASLATOK	ha van tömegközlekedési alternatíva, akár el is lehetne bontani
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	—

ÚJGYŐRI FŐTÉR

ÁTMENŐ VILLAMOSVONALAK	1, 2
ELHELYEZÉS	kétoldali peron
UTASFORGALOM	nagy
ANYAG	kisméretű tömör tégla függőleges kötésben falazva,látszóbeton tartószerkezet között; fapadok
FORMA	fordított L-alakú előtetők moduláris rendszerben, téglalap keresztmetszetű tartók
ARCULAT	egyedi, mégis egységes a vonalon
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	közepes; szintbeni átjáró csak az egyik végén van a peronnak, a másikon lépcsőn lehet feljutni
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	nagyobb betűk mint Budapesten; táblák megfelelő magasságban elhelyezve, az előtető pillérjébe integrálva
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	jó; nagybetűs megállónév az üvegen és a konzolon is
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	véd eső és szél ellen, alatta sok férőhely
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; erős betonszerkezet, a növényeket kitépkedték
BIZTONSÁGÉRZET	nagyon jó; erős korlát, mely gyermekek számára is biztonságos, nagy távolság az úttól, nagy világítótestek
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	jó; elvezet a padig, csatlakozó utakon is ki van alakítva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 5 cm, de távol a peron szélétől (az új szerelvényekre lett méretezve)
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	fém, perforált
TERVEZŐI JAVASLATOK	a lépcsők helyett elfért volna egy rámpa is
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	modulméret (2,5x2,5m), mely lehetővé teszi a sorolást és változatos kialakítást; hosszú előtető; SOS segélyhívó; integrált megállótáblák (nem lehet elhajlítani); a padka távolsága a nemsokára forgalomba álló új villamoshoz van igazítva; kár, hogy a növényládákban nem maradtak meg az ültetett virágok;

ÚJGYŐRI PIAC

ÁTMENŐ VILLAMOSVONAL	1
ELHELYEZÉS	két oldalon, eltoltan
UTASFORGALOM	közepes
ANYAG	kisméretű tömör tégla vízszintesen falazva, hézagos kötésben, látszóbeton tartószerkezet között; fapadok
FORMA	fordított L-alakú előtetők moduláris rendszerben, téglalap keresztmetszetű tartók
ARCULAT	egyedi, mégis egységes a vonalon
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	jó; szintbeni átjárókkal, mindkét oldalról
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	nagyobb betűk mint Budapesten; táblák megfelelő magasságban elhelyezve, az előtető pillérjébe integrálva
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	jó; nagybetűs megállónév az üvegen és a konzolon is
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	véd eső és szél ellen, alatta sok férőhely
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; erős betonszerkezet
BIZTONSÁGÉRZET	nagyon jó; erős korlát, mely gyermekek számára is biztonságos, nagy távolság az úttól, nagy világítótestek
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	jó; elvezet a padig, csatlakozó utakon is ki van alakítva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 5 cm, de távol a peron szélétől (az új szerelvényekre lett méretezve)
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	perforált fém, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	a padok túl alacsonyak; bizonyos kereszteződésekben az autóvezetők nem látják be az utat a megállótól
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	modulméret (2,5x2,5m), mely lehetővé teszi a sorolást és változatos kialakítást; hosszú előtető; SOS segélyhívó; integrált megállótáblák (nem lehet elhajlítani); a padka távolsága a nemsokára forgalomba álló új villamoshoz van igazítva; kár, hogy a növényládákban nem maradtak meg az ültetett virágok;

MALOMSZÖG UTCA

ÁTMENŐ VILLAMOSVONAL	1, 2
ELHELYEZÉS	két oldalon, egymással szemben
UTASFORGALOM	közepes
ANYAG	sűrű vízszintes üvegezés zöldes árnyalatban, látszóbeton tartószerkezet között; fapadok
FORMA	fordított L-alakú előtetők moduláris rendszerben, téglalap keresztmetszetű tartók
ARCULAT	egyedi, mégis egységes a vonalon
MEGKÖZELÍTHETŐSÉG	jó; szintbeni átjárókkal, mindkét oldalról
HANGOS UTASTÁJÉKOZTATÁS	nincs
ÍROTT UTASTÁJÉKOZTATÁS	nagyobb betűk mint Budapesten; táblák megfelelő magasságban elhelyezve, az előtető pillérjébe integrálva
MEGÁLLÓNÉV OLVASHATÓSÁGA	jó; nagybetűs megállónév az üvegen és a konzolon is
ELŐTETŐ FUNKCIONALITÁSA	véd eső és szél ellen, alatta sok férőhely
VANDÁLÁLLÓSÁG	jó; erős betonszerkezet
BIZTONSÁGÉRZET	nagyon jó; erős korlát, mely gyermekek számára is biztonságos, nagy távolság az úttól, nagy világítótestek
TAKTILIS BURKOLATI JELZÉSEK ELHELYEZÉSE	jó; elvezet a padig, a csatlakozó utakon nincs kialakítva
FELLÉPÉSI SZINTKÜLÖNBSÉG	kb. 5 cm, de távol a peron szélétől (az új szerelvényekre lett méretezve)
SZEMÉTGYŰJTŐ MINŐSÉGE	perforált fém, csikktartó nélkül
TERVEZŐI JAVASLATOK	a padok túl alacsonyak; bizonyos kereszteződésekben az autóvezetők nem látják be az utat a megállótól
EGYÉB ÉSZREVÉTELEK	modulméret (2,5x2,5m), mely lehetővé teszi a sorolást és változatos kialakítást; hosszú előtető; SOS segélyhívó; integrált megállótáblák (nem lehet elhajlítani); a padka távolsága a nemsokára forgalomba álló új villamoshoz van igazítva; kár, hogy a növényládákban nem maradtak meg az ültetett virágok;