

■ „Együtt formáljuk élhetőbbé a világot!”

Akadálymentesítés a gyakorlatban

Mérnökkollégáim közül bizonyára sokan találkoznak munkájuk során az akadálymentesítés témakörével, egyre inkább elvárás a mindenki számára használható környezet és infokommunikáció, s talán tapasztalták azt is, hogy egyre határozottabb igények fogalmazódnak meg e területen. Ha ezt így látják, az nem a véletlen műve.



Babits Bernadett okl. építészmérnök, rehabilitációs környezettervezés területén gyakorlott rehabilitációs környezettervező szakmérnök, az MVGYOSZ akadálymentesítési munkacsoportjának tagja

2007 óta tevékenykedem az egyenlő esélyű hozzáférés és az egyenlő bánásmód megvalósítása érdekében. Aktív szakmagyakorlóként is érdekelem az akadálymentesítési elvárások folyamatos módosulását, ha úgy tetszik, szigorodását. E cikk megírására az inspirált, hogy a területen jártassággal nem rendelkező mérnökkollégáimnak segítsék eligazodni az előírások útvesztőjében.

Szabványok léteznek, de kell-e azokat alkalmazni?

Mikor kell vagy érdemes bevonni rehabilitációs környezettervezőt a tervezési vagy kivitelezési folyamatba?

Leginkább a tervezés megkezdésekor merül fel a kérdés, hogy mégis mekkora mértékben szükséges a szabványok betartása az akadálymentesítés kapcsán? A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.)

Korm.-rendelet (TÉKA) a 71. § (3) pontjában így rendelkezik:

„Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó európai uniós vagy magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással kell teljesíteni.”

Ennek értelmében, ha például egy hazai – vagy ennek hiányában nemzetközi – szabvány előírja, hogy a manuális kerekesszék fordulókörének átmérője 150 cm, akkor csak ezzel megegyező vagy ennél nagyobb átmérőjű fordulókörrel lehet biztosítani a követelmény teljesítését. Mivel az akadálymentesítési szabványok is konkrét mutatószámokat, mennyiségeket és méreteket jelölnek meg, ezért azoktól a kedvezőtlenebb irányban eltérni jog szerint nem lehetséges.

Hazánkban az egyenlő esélyű hozzáférés kapcsán a leggyakrabban használt magyar szabványok:

– MSZ EN 17210:2021 Egyenlő eséllyel hozzáférhető és használható épített környezet. Működési követelmények (330 oldal);

– MSZ CEN/TR 17621:2023 Egyenlő eséllyel hozzáférhető és használható épített környe-

zet. Műszaki teljesítőképességi kritériumok és előírások (235 oldal);

– MSZ ISO 23599:2024 Segédeszközök vak és látássérült emberek számára. Letapogatható (taktilis) burkolati jelzések (47 oldal);

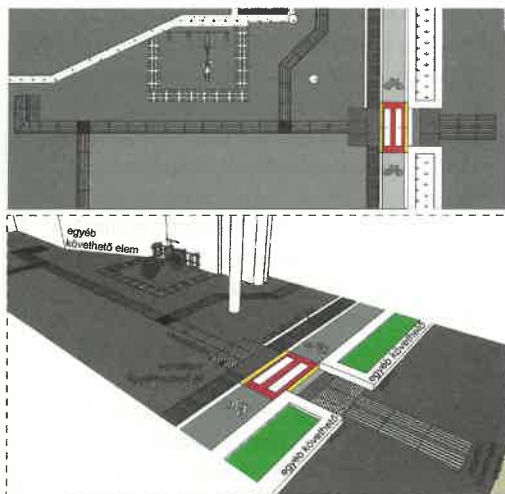
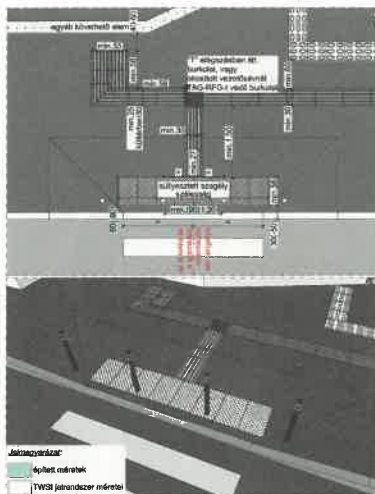
– MSZ CEN/TS 15209:2024 Betonból, égetett agyagból és kőből előállított letapogatható (taktilis) burkolati jelzések (30 oldal).

A 2024-es év nagy változást hozott a rehabilitációs környezettervezői szakmában azzal, hogy a vonatkozó törvényi előírásokban megjelent „a rehabilitációs környezettervezés területén gyakorlott” cím. Az ilyen címmel rendelkező személyek listáját a kamarák vezetik. Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm.-rendelet 13. § (5) pontja kimondja: „A „rehabilitációs környezettervezés területén gyakorlott” címet olyan, építészeti-műszaki dokumentáció készítésére e rendelet alapján jogosult szakmagyakorló kérheti, aki a jogszabályi és szakmai előírások széleskörű ismeretével, megfelelő tudással rendelkezik ahhoz, hogy az építménynél az akadálymentesség és az egyenlő esélyű hozzáférés biztosítása legyen.”

Az építésügyi hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről szóló 281/2024. (IX. 30.) Korm.-rendelet szerint a közhasználatú építmény, építményrész használatbavételi eljárása során a rehabilitációs környezettervezés területén gyakorlott címmel rendelkező szakmagyakorló elektronikus építési naplóban tett nyilatkozatát is vizsgálni kell.

A rehabilitációs környezettervezés területén gyakorlott címet legtöbbször az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm.-rendelet említi. E rendelet szerint 2025. április 1-jétől a közhasználatú építmény, építményrész esetén a tervezésbe, kivitelezésbe bevonandó ilyen címmel rendelkező kolléga.

A jogszabályi kötelezettségeken felül – akár már a tervezési program és a koncepció megszületésének idején – a „semmit rólunk nélkülünk” elve mentén érdemes bevonni a fogyatékkal élő személyeket képviselő szervezeteket. Mivel az egyenlő esélyű hozzáférés a részletek apró finomságain múlik, ezért a használatbavételi eljárásig érdemes fenntartani a szakmai kapcsolatot az érdekvédelemmel. Sőt, az üzemeltetés során is hasznos visszajelzéseket kaphatnak a fenntartók a használati tapasztalatokról. Az MVGYOSZ-nél örömmel tapasztaljuk, hogy egyre több minisztériummal, szakmai szervezettel (MÁV, BKK, MÁÚT stb.), tervezővel, gyártóval-forgalmazóval, kivitelezővel és – nem utolsósorban – az építetővel, üzemeltetővel van élő kapcsolatunk, folyamatosan segítve egymás munkáját. Érdemes megemlíteni: a közszolgáltatás akadálymentes igénybevételén túl érdemes a tervezések során gondolni a megváltozott munkaképességű munkavállalók foglalkoztatásához szükséges feltételekre is, hogy a fogyatékkal élő emberek számára minél szélesebb körben megnyíljon a munkaerőpiac, lehetőséget teremtve számukra a minél teljesebb életre. Ennek értelmében nem csupán a létesítmények nyilvánosság számára nyitva álló részeit, hanem azok egészét célszerű – és kötelező is – az egyenlő hozzáférés elvei szerint megtervezni és kivitelezni. Szintén elvárható a fogyatékkal élő emberek számára szabaddíó eltöltéséhez az egyenlő esélyű hozzáférés biztosítása például az éttermek és kávézók, edzőtermek, szállások és azok wellnessrészlege stb. tekintetében is.



Hogyan segíti a szövetség a mérnökök szakmai munkáját?

Az MVGYOSZ elkötelezett és szakmailag felkészült akadálymentesítési munkacsoportja azon fáradozik, hogy elsősorban a látássérült emberek számára szükséges egyenlő esélyű hozzáférés megvalósulhasson, mindamellett, hogy természetesen a többi fogyatékkal élő személy számára is megfelelő legyen a választott megoldás. Ennek érdekében folyamatosan nyomon követjük a jogszabályi és szabványi változásokat, valamint az azokban nem szabályozott kérdésekben állásfoglalásokat adunk ki. Legutóbbi állásfoglalásunk a szabványokhoz harmonizált, a MÁV-val, BKK-val és MÁÚT-tal is egyeztetett Útmutató a taktilis burkolati jelzések (TWSI) alkalmazásához című dokumentum, amely az MVGYOSZ honlapjáról PDF formátumban letölthető. A dokumentum jelenleg hatályos változata 2025 márciusában látott napvilágot.

A taktilis burkolati jelzések alkalmazása elengedhetetlenül fontos a látássérült emberek tájékozódásában kül- és beltérben egyaránt. A jelenleg hatályos útmutató nem az első állásfoglalásunk e témában. Az első változat még 2012-ben jelent meg, melyet időközönként frissítettünk. Az ezt megelőző állásfoglalás 2021-ben született meg, amelynek terjedelme még mindig összesen 11 oldal volt. Ehhez képest nagy változás, hogy ez a csaknem két évig készített, alaposan átgondolt útmutató csaknem 120 oldalon segíti az érdeklődőket a TWSI jelrendszerekkel kapcsolatos tervezésben.

Az útmutató kiadásának célja az volt, hogy országos szinten egységes képet mutassanak a taktilis burkolati jelzések, valamint igyekeztünk a lehető legtöbb olyan helyzetre megoldással szolgálni, melyekről a szabványok nem rendelkeznek. Az útmutató gazdag ábraanyaggal tarkítottan egészíti ki a leírt információkat – az ábraanyag konkrét, méretezett és a legtöbb

esetben 3D-ben is bemutatott megoldásait a szöveg magyarázatokkal egészíti ki.

Az MVGYOSZ akadálymentesítési munkacsoportja térítési szolgáltatás keretein belül szaktanáccsal látja el a hozzá fordulókat. Emellett, ha egy látássérült embertől panasz érkezik, akkor megvizsgáljuk azt, és szükség esetén felkeressük az illetékes kivitelezőt / fenntartót, felhívva figyelmét a nem-megfelelőségre, lehetséges jó megoldásokat ajánlva. Az elmúlt évek munkájának gyümölcseként egyre többen fordulnak hozzánk szaktanácsadásért, legyen szó akár tervezésről, kivitelezésről, vagy infokommunikációs akadálymentesítésről (hardver és szoftver), használatról és üzemeltetésről. Arra biztatom a tisztelt kollégákat, hogy amennyiben látássérült embereket is érintő tervezési dilemmával találkozunk, forduljanak hozzánk bizalommal, készséggel állunk rendelkezésükre! Az MVGYOSZ küldetése: „Együtt formáljuk élhetőbbé a világot!”

TWSI jelrendszerek: példák

Mi indította el az MVGYOSZ akadálymentesítési munkacsoportját egy csaknem 120 oldalas kiadvány megalkotására? Munkánk során azt tapasztaltuk, a jogszabályok és szabványok ismerete és alkalmazása önmagában nem elegendő ahhoz, hogy a látássérült emberek számára megfelelő akadálymentesítési megoldások születessenek. Még a szabványok sem alkalmasak arra, hogy minden felmerülő helyzetre konkrét megoldást nyújtsanak. Gyakran tapasztaltuk azt is, hogy már elkészült kivitelezés megtekintéséhez hívtak ki minket, ha pedig az nem volt használható a látássérült emberek számára, akkor az általában csak súlyos anyagi ráfordítással volt javítható. E helyzetek kiküszöbölésére készült el az útmutatónk.

Ahhoz például, hogy egy vak ember önállóan tájékozódni tudjon, szüksége van fehérbottal és talppal érzékelhető padlóburkolati jelekre, a funkcionális látással rendelkező látássérült személyek számára pedig a kontrasztos környezet segíti a tájékozódást. A 2000-es évek elejéhez képest, amikor gyakorlatilag nem volt elérhető megfelelő minőségű TWSI jelzés Magyarországon, illetve annak kialakításával kapcsolatban nem álltak rendelkezésre nagyjából egységes követelmények sem, ma már számos termék közül választhatnak a tervezők, kivitelezők és



építetők. Sajnos azonban még mindig csak e termékek töredéke felel meg a hatályos szabványoknak és az MVGYOSZ elvárásainak. Problémát okozhat a jelzés geometriájának nem szabványos kialakítása, a tartóssága, UV hatására a tónusváltozása. Az MVGYOSZ-nél azon munkálkodunk, hogy hazánkban lehetőség szerint csak olyan termékek legyenek forgalomban, melyek megfelelnek a kritériumoknak, és hosszú üzemeltetési idő alatt is kielégítik az igényeket.

Magyarországon három típusú TWSI jellet alkalmazunk, a taktilis vezetősávot, a

veszélyre figyelmeztető taktilis jelzést és a zónahatár jelzést. Ha egy téren keresztül vezető vezetősáv megszakad, akkor a látássérült ember a tájékozódáshoz nem jut kellő információhoz. Gyakran előfordul, hogy az úttervezés során elvárt veszélyre figyelmeztető taktilis jelzéshez vezető orientációs sáv a téren nem folytatódik tovább, nem csatlakozik a téri TWSI jelrendszerhez, vagy a látássérült embert nem vezet el egyéb követhető elemhez. A vezetősáv sehol nem szakadhat meg akkor, ha az nem vezet TWSI jelrendszerbe, vagy egyéb követhető elemig.

Gyakran találkozunk azzal, hogy az építetők, üzemeltetők ódzkodnak az utólagosan leragasztható TWSI jelzésektől, sajnos nem alaptalanul. A rossz minőségű, vagy rosszul leragasztott TWSI jelzések mindenkinek bosszúságot okoznak: az üzemeltetőknek gyakran kell azokat pótolniuk, bárki számára botlásveszélyesek, a látássérült használóknak pedig nem nyújtanak kellő információt, így a tájékozódásuk megnehezül vagy ellehetetlenül. Ha a veszélyes helyek előtti veszélyre figyelmeztető taktilis jelzés hiányzik, az fokozottan botlás- vagy balesetveszélyes a látássérült emberek számára. Ha az utólagosan telepített TWSI jelrendszer anyagminősége nem megfelelő, akkor UV- és mechanikai hatásra a színe megváltozhat, anyaga eldeformálódhat, így már nem biztosítja a szándékolt veszélyre figyelmeztetést vagy vezetést. Szerencsére már az utólagosan leragasztható termékekből is tudunk megfelelő minőségűt ajánlani, amely megfelel a hatályos szabványoknak és az MVGYOSZ elvárásainak. A gyártó termékét olyan ragasztóval ajánlja teljes fe-

lületén ragasztva, mely biztosítja annak hosszú távú jó minőségét.

A funkcionális látással, azaz valamilyen mértékű megmaradt látásteljesítménnyel rendelkező emberek számára a kontrasztos kialakítás fontos a tájékozódáshoz. A TWSI jelrendszerek és a csatlakozó burkolatok közötti kontrasztkövetelményeket a szabvány szigorúan szabályozza. A megfelelő kontrasztpárok kiválasztásához a tervezőnek, kivitelezőnek és építetőnek tudnia kellene az alkalmazandó termékek fénysűrűségértékét (MSZ EN 17210:2021 fogalommagyarázata: „Egy elem felületéről egy adott irányban kibocsátott vagy visszaverődő fény intenzitása elosztva az elem abból az irányból nézett vetületi méretével.”) A fénysűrűség értékét a light reflectance value angol kifejezés rövidítésével LRV értéknek nevezzük. Sajnos – különösen a kő- és betontermékekénél – a gyártók nem adják meg a termék LRV értékét. S nemcsak a TWSI jelrendszer LRV értékét volna szükséges ismerni, hanem a csatlakozó burkolatok értékeit is. Ezért a kontrasztpárok kiválasztása gyak-

ran csak empirikus módon történik meg, ami nem garantálja a megfelelő végeredményt. Ráadásul a betontermékek nedves és száraz állapotban más-más LRV értéket mutatnak, ezért különösen nagy körültekintéssel kell eljárni a kontrasztpárok kiválasztásánál.

Jövőkép

Az MVGYOSZ akadálymentesítési munkacsoportja elkötelezett a látássérült emberek érdekképviselésében, a szakmai szervezetekkel, beruházókkal és döntéshozókkal történő együttműködésben. Az útmutató a taktilis burkolati jelzések (TWSI) alkalmazásához című dokumentum megjelenése kapcsán több szakmai konferenciát is tartottunk, személyes és online részvétellel. Örömrökre szolgálna, ha minél több tervező fordulna hozzánk szaktanácsért, hogy a jövőbeli beruházások a legmagasabb szakmai színvonalon, a látássérült emberek számára az egyenlő esélyű hozzáférést legnagyobb mértékben biztosítva valósuljanak meg. Várjuk szíves megkeresésüket és a közös munkát!