

Az Európai Unió Hivatalos Lapja

L 126



Magyar nyelvű kiadás

Jogszabályok

54. évfolyam

2011. május 14.

Tartalom

II Nem jogalkotási aktusok

HATÁROZATOK

2011/274/EU:

- ★ **A Bizottság határozata (2011. április 26.) a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer energiaellátás alrendszerének átjárhatósági műszaki előírásairól (az értesítés a C(2011) 2740. számú dokumentummal történt) ⁽¹⁾** 1

2011/275/EU:

- ★ **A Bizottság határozata (2011. április 26.) a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer „infrastruktúra” alrendszerének átjárhatósági műszaki előírásairól (az értesítés a C(2011) 2741. számú dokumentummal történt) ⁽¹⁾** 53

Ár: 7 EUR

⁽¹⁾ EGT-vonatkozású szöveg

HU

Azok a jogi aktusok, amelyek címe normál szedéssel jelenik meg, a mezőgazdasági ügyek napi intézésére vonatkoznak, és rendszerint csak korlátozott ideig maradnak hatályban.

Valamennyi más jogszabály címét vastagon szedik, és előtte csillag szerepel.

II

(Nem jogalkotási aktusok)

HATÁROZATOK

A BIZOTTSÁG HATÁROZATA

(2011. április 26.)

a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer energiaellátás alrendszerének átjárhatósági műszaki előírásairól

(az értesítés a C(2011) 2740. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

(2011/274/EU)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

vonatkozik, célja pedig az alapvető követelmények teljesítése és a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságának biztosítása.

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a vasúti rendszer Közösségen belüli kölcsönös átjárhatóságáról szóló, 2008. június 17-i 2008/57/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 6. cikke (1) bekezdésére,

- (4) A mellékletben található ÁME-nek az Európai Parlament és a Tanács 2008/57/EK irányelve alapján elfogadott, az átjárhatósági műszaki előírások keretében alkalmazandó megfelelőségértékelési, alkalmazhatósági és EK-hitelesítési eljárások moduljairól szóló, 2010. november 9-i 2010/713/EU bizottsági határozatra ⁽³⁾ kell hivatkoznia.

mivel:

- (1) A vasúti rendszer a 2008/57/EK irányelv 2. cikkének e) pontjával és II. mellékletével összhangban strukturális és funkcionális alrendszerekre, ezen belül pedig energiaellátás alrendszerre osztható.
- (2) A Bizottság 2006. február 9-i C(2006)124 végleges határozatával felhatalmazást adott az Európai Vasúti Ügynökségnek (a továbbiakban: az Ügynökség) a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról szóló, 2001. március 19-i 2001/16/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽²⁾ szerinti átjárhatósági műszaki előírások (ÁME-k) kialakítására. Az Ügynökséget e felhatalmazás alapján felkérték a hagyományos vasúti rendszer energiaellátás alrendszerére vonatkozó ÁME megszövegezésére.
- (3) Az átjárhatósági műszaki előírások (ÁME) a 2008/57/EK irányelvnek megfelelően elfogadott előírások. A mellékletben található ÁME az energiaellátás alrendszerre

- (5) A tagállamoknak a 2008/57/EK irányelv 17. cikke (3) bekezdésének megfelelően értesíteniük kell a Bizottságot és a többi tagállamot az egyes esetekben használandó megfelelőségértékelési és hitelesítési eljárásokról, valamint az ezek elvégzéséért felelős szervezetekről.
- (6) A mellékletben található ÁME az energiaellátás alrendszerekre adott esetben irányadó más ÁME-k rendelkezéseivel nem ütközhet.
- (7) A mellékletben található ÁME külön technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását csak abban az esetben írhatja elő, ha ez a vasúti rendszer Unión belüli kölcsönös átjárhatóságához feltétlenül szükséges.
- (8) A mellékletben található ÁME-nek a 2008/57/EK irányelv 11. cikkének (5) bekezdésével összhangban – bizonyos feltételek teljesülése esetén – korlátozott ideig lehetővé kell tennie a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek az alrendszerekbe hitelesítés nélkül történő beépítését.

⁽¹⁾ HL L 191., 2008.7.18., 1. o.⁽²⁾ HL L 110., 2001.4.20., 1. o.⁽³⁾ HL L 319., 2010.12.4., 1. o.

- (9) Az innováció további ösztönzése és a felhalmozott tapasztalatok figyelembevétele céljából a mellékletben található ÁME-t bizonyos időközönként felül kell vizsgálni.
- (10) Az ebben a határozatban előírt intézkedések összhangban vannak a 2008/57/EK irányelv 29. cikke (1) bekezdésében létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A Bizottság elfogadja a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer energiaellátás alrendszerének átjárhatósági műszaki előírásait (ÁME).

Az ÁME e határozat mellékletében kerül meghatározásra.

2. cikk

Ez az ÁME a 2008/57/EK irányelv I. mellékletében meghatározott hagyományos transzeurópai vasúti rendszer valamennyi új, korszerűsített vagy felújított infrastruktúrájára vonatkozik.

3. cikk

A mellékletben található ÁME 6. fejezetében meghatározott megfelelőségértékelési, alkalmazhatósági és EK-hitelesítési eljárások alapját a 2010/713/EU határozatban meghatározott modulok képezik.

4. cikk

(1) A melléklet 6.3. szakaszában meghatározott rendelkezések teljesülése esetén egy tízéves átmeneti időszak alatt EK-ellenőrzési tanúsítvány állítható ki olyan alrendszerek tekintetében, amelyek EK-megfelelőségi nyilatkozattal vagy EK-alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszereseményeket tartalmaznak.

(2) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszereseményeket igénybe vevő alrendszer korszerűsítésének/felújításának – az üzembe helyezést is ideértve – az átmeneti időszakon belül be kell fejeződnie.

(3) Az átmeneti időszak alatt a tagállamok:

- a) az (1) bekezdésben említett ellenőrzési eljárás során megfelelően megjelölik a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszeresemény hitelesítése hiányának okait;

- b) gondoskodnak arról, hogy a nemzeti biztonsági hatóságok által készített, a 2004/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ 18. cikkében említett jelentés tartalmazza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszeresemények leírását és a hitelesítés hiányának okait, beleértve a 2008/57/EK irányelv 17. cikke szerint értesített nemzeti szabályok alkalmazását is.

(4) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszereseményeknek az átmeneti időszakot követően, illetve a karbantartás tekintetében a 6.3.3. szakaszban engedélyezett kivételekre figyelemmel kötelező EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozatokkal kell rendelkezniük, az alrendszerbe történő beépítésüket megelőzően.

5. cikk

A 2008/57/EK irányelv 5. cikke (3) bekezdésének f) pontjával összhangban a mellékletben található ÁME 7. fejezete határozza meg a teljes mértékben átjárható infrastruktúra alrendszerre történő átállásra szolgáló stratégiát. Ezt az átállást az említett irányelv 20. cikkével összhangban kell végrehajtani, amely meghatározza az ÁME felújítási és korszerűsítési beruházásokra történő alkalmazásának alapelveit. A tagállamok három évvel e határozat hatálybalépését követően jelentésben értesítik a Bizottságot a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének végrehajtásáról. A jelentést a 2008/57/EK irányelv 29. cikke alapján létrehozott bizottság keretében vitatják meg, és szükség esetén módosítják a mellékletben található ÁME-t.

6. cikk

(1) Az ÁME 7. fejezetében különleges esetként meghatározott kérdések tekintetében a kölcsönös átjárhatóságnak a 2008/57/EK irányelv 17. cikkének (2) bekezdése szerinti hitelesítése esetén teljesítendő feltételek a határozat hatálya alá tartozó alrendszert üzembe helyező tagállamban alkalmazott műszaki szabályok.

(2) Az e határozatról szóló értesítést követő hat hónapon belül minden tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a következőkről:

- a) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok;
- b) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok alkalmazása tekintetében alkalmazandó megfelelőségértékelési és ellenőrzési eljárások;
- c) az (1) bekezdésben említett különleges esetek tekintetében a megfelelőségértékelési és ellenőrzési eljárások elvégzésére kijelölt szervek.

⁽¹⁾ HL L 164., 2004.4.30., 44. o.

7. cikk

Ezt a határozatot 2011. június 1-jétől kell alkalmazni.

8. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2011. április 26-án.

a Bizottság részéről

Siim KALLAS

alelnök

MELLÉKLET

A VASÚTI RENDSZER KÖZÖSSÉGEN BELÜLI KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGÁRÓL SZÓLÓ 2008/57/EK IRÁNYELV**KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGI MŰSZAKI ELŐÍRÁS**

A transzeurópai hagyományos vasúti rendszer „energiaellátás” alrendszere

	Oldal
1. BEVEZETÉS	8
1.1. Műszaki hatály	8
1.2. Területi hatály	8
1.3. Az ÁME tartalma	8
2. AZ ALRENDSZER MEGHATÁROZÁSA ÉS HATÁLYA	8
2.1. Az energiaellátás alrendszer meghatározása	8
2.1.1. Áramellátás	10
2.1.2. Felsővezeték és áramszedő	10
2.2. Kapcsolódási pontok más alrendszerekkel és az alrendszeren belül	10
2.2.1. Bevezetés	10
2.2.2. Kapcsolódási pontok az energiaellátás vonatkozásában	10
2.2.3. Kapcsolódási pontok a felsővezeték elemei és az áramszedők tekintetében	11
2.2.4. Kapcsolódási pontok a fázishatárokhoz és rendszerhatárokhoz	11
3. ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK	11
4. AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI	13
4.1. Bevezetés	13
4.2. Az alrendszer működési és műszaki előírásai	13
4.2.1. Általános rendelkezések	13
4.2.2. Az energiaellátó alrendszert jellemző alapvető paraméterek	13
4.2.3. Feszültség és frekvencia	14
4.2.4. Az energiaellátási rendszer teljesítményéhez kapcsolódó paraméterek	14
4.2.5. A tápenergia-ellátás folytonossága üzemzavar esetén alagutakban	14
4.2.6. Áramterhelhetőség, egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében	15
4.2.7. Visszatápláló fékezés	15
4.2.8. Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések	15
4.2.9. Felharmonikus és dinamikus hatások váltakozó áramú rendszerek esetében	15
4.2.10. Felharmonikus kibocsátások a villamosenergia-hálózatba	15

	Oldal
4.2.11. Külső elektromágneses összeférhetőség	15
4.2.12. A környezet védelme	15
4.2.13. A felsővezetékek geometriai adatai	15
4.2.14. Az áramszedő úrszelvénye	16
4.2.15. Közepes sarunyomás	16
4.2.16. Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége	17
4.2.17. Áramszedők közötti távolság	18
4.2.18. A munkavezeték anyaga	18
4.2.19. Fázishatárok	18
4.2.20. Rendszerhatárok	19
4.2.21. Villamos fogyasztásmérő készülék	19
4.3. A kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásai	19
4.3.1. Általános követelmények	19
4.3.2. Mozdonyok és személyszállító járművek	19
4.3.3. Infrastruktúra	20
4.3.4. Ellenőrzés-irányítás és jelzés alrendszer	21
4.3.5. Forgalmi műveletek és forgalomirányítás	21
4.3.6. A vasúti alagutak biztonsága	21
4.4. Üzemeltetési szabályok	21
4.4.1. Bevezetés	21
4.4.2. Az áramellátás kezelése	21
4.4.3. A munkálatok kivitelezése	22
4.5. Karbantartási szabályok	22
4.6. Szakmai képesítések	22
4.7. Egészségvédelmi és biztonsági feltételek	22
4.7.1. Bevezetés	22
4.7.2. Az alállomásokkal és szakaszolási pontokkal kapcsolatos védelmi rendelkezések	22
4.7.3. A felsővezeték-rendszerrel kapcsolatos védelmi rendelkezések	22
4.7.4. A visszavezető áramkörökkel kapcsolatos védelmi rendelkezések	23
4.7.5. Egyéb általános követelmények	23
4.7.6. Jól látható ruházat	23

	Oldal
4.8. Az infrastruktúra-nyilvántartás és az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartása	23
4.8.1. Bevezetés	23
4.8.2. Infrastruktúra-nyilvántartás	23
4.8.3. Az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartása	23
5. KÖLCSONÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK	23
5.1. A rendszerelemek felsorolása	23
5.2. A rendszerelemek teljesítménye és előírásai	24
5.2.1. Felsővezeték	24
6. A KÖLCSONÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE ÉS AZ ALRENDSZEREK EK-HITELESÍTÉSE	24
6.1. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek	24
6.1.1. Megfelelőségértékelési eljárások	24
6.1.2. A modulok alkalmazása	24
6.1.3. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek innovatív megoldásai	25
6.1.4. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerlemnek minősített felsővezeték különös értékelési eljárása	25
6.1.5. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek EK-megfelelőségi nyilatkozata	26
6.2. Energiaellátási alrendszer	26
6.2.1. Általános rendelkezések	26
6.2.2. A modulok alkalmazása	26
6.2.3. Innovatív megoldások	27
6.2.4. Az alrendszer sajátos vizsgálati eljárásai	27
6.3. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszeremet tartalmazó alrendszer	28
6.3.1. Feltételek	28
6.3.2. Dokumentáció	28
6.3.3. A 6.3.1. szakasz szerint hitelesített alrendszerek karbantartása	28
7. MEGVALÓSÍTÁS	28
7.1. Általában	28
7.2. A kölcsönös átjárhatóság fokozatos megvalósításának stratégiája	28
7.2.1. Bevezetés	28
7.2.2. Átállási stratégia a feszültség és a frekvencia esetében	29
7.2.3. Átállási stratégia az áramszedő és a felsővezeték geometriai adatai esetében	29

	Oldal
7.3. A jelen ÁME alkalmazása új vonalakra	29
7.4. A jelen ÁME alkalmazása meglévő vonalakra	29
7.4.1. Bevezetés	29
7.4.2. A felsővezeték és/vagy energiaellátás korszerűsítése/felújítása	29
7.4.3. Karbantartáshoz kapcsolódó paraméterek	30
7.4.4. Meglevő alrendszerek, amelyeken nem folyik felújítási vagy korszerűsítési projekt	30
7.5. Különleges esetek	30
7.5.1. Bevezetés	30
7.5.2. A különleges esetek felsorolása	30
8. MELLÉKLETEK FELSOROLÁSA	33
A. MELLÉKLET – A KÖLCSONÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉSE	34
B. MELLÉKLET – AZ ENERGIAELLÁTÁSI ALRENDSZER EK-HITELESÍTÉSE	35
C. MELLÉKLET – INFRASTRUKTÚRA-NYILVÁNTARTÁS, AZ ENERGIAELLÁTÁS ALRENDSZERREL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK	37
D. MELLÉKLET – AZ ENGEDÉLYEZETT JÁRMŰTÍPUSOK EURÓPAI NYILVÁNTARTÁSA, AZ ENERGIAELLÁTÁS ALRENDSZER SZÁMÁRA SZÜKSÉGES ADATOK	38
E. MELLÉKLET – AZ ÁRAMSZEDŐ MECHANIKAI KINEMATIKUS ŰRSZELVÉNYÉNEK MEGHATÁROZÁSA	39
F. MELLÉKLET – MEGOLDÁSOK A FÁZISHATÁROKRA ÉS RENDSZERHATÁROKRA	45
G. MELLÉKLET – TELJESÍTMÉNYTÉNYEZŐ	47
H. MELLÉKLET – ELEKTROMOS VÉDELEM: FŐMEGSAKÍTÓ LEOLDÁSA	48
I. MELLÉKLET – HIVATKOZOTT SZABVÁNYOK LISTÁJA	49
J. MELLÉKLET – FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK	51

1. BEVEZETÉS

1.1. **Műszaki hatály**

Ez az ÁME a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer energiaellátás alrendszerére vonatkozik. Az energiaellátás alrendszert a 2008/57/EK irányelv II. melléklete sorolja fel az alrendszerek listáján belül.

1.2. **Területi hatály**

Ezen ÁME hatálya a 2008/57/EK irányelv I. mellékletének 1.1. fejezetében leírtaknak megfelelő hagyományos transzeurópai vasúti rendszerre terjed ki.

1.3. **Az ÁME tartalma**

A 2008/57/EK irányelv 5. cikkének (3) bekezdésével összhangban ez az ÁME:

- a. feltünteti tervezett hatályát – 2. fejezet;
- b. megállapítja az energiaellátás alrendszer alapvető követelményeit – 3. fejezet;
- c. megállapítja az alrendszer és annak más alrendszerekkel való kapcsolódási pontjai által teljesítendő működési és műszaki előírásokat – 4. fejezet;
- d. meghatározza azokat az európai előírásokat, köztük az európai szabványok hatálya alá tartozó, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemeket és interfészeket, amelyek a vasúti rendszeren belüli kölcsönös átjárhatóság eléréséhez szükségesek – 5. fejezet;
- e. megállapítja valamennyi érintett esetet illetően azokat az eljárásokat, amelyek egyrészt a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek megfelelőségének és alkalmazhatóságának vizsgálatakor, és másrészt az alrendszerek EK-hitelesítésekor alkalmazandók – 6. fejezet;
- f. ismerteti az ÁME végrehajtásának stratégiáját. Ez különösen az annak érdekében teljesítendő fázisok pontosításához szükséges, hogy a jelenlegi helyzetről fokozatosan a végleges helyzetre lehessen áttérni, amelyben a norma az ÁME-nek való megfelelés – 7. fejezet;
- g. az érintett személyzet vonatkozásában feltünteti az alrendszer működéséhez és karbantartásához, valamint az ÁME végrehajtásához szükséges szakmai alkalmasságot, illetve a munkahelyi egészségre és biztonságra vonatkozó feltételeket – 4. fejezet.

Továbbá, az 5. cikk (5) bekezdésével összhangban rendelkezni lehet különleges esetekről; ezek a 7. fejezetben találhatók.

Végül ez az ÁME a 4. fejezetben a fenti 1.1. és 1.2. bekezdésben meghatározott hatályra vonatkozó üzemeltetési és karbantartási szabályokat is megállapítja.

2. AZ ALRENDSZER MEGHATÁROZÁSA ÉS HATÁLYA

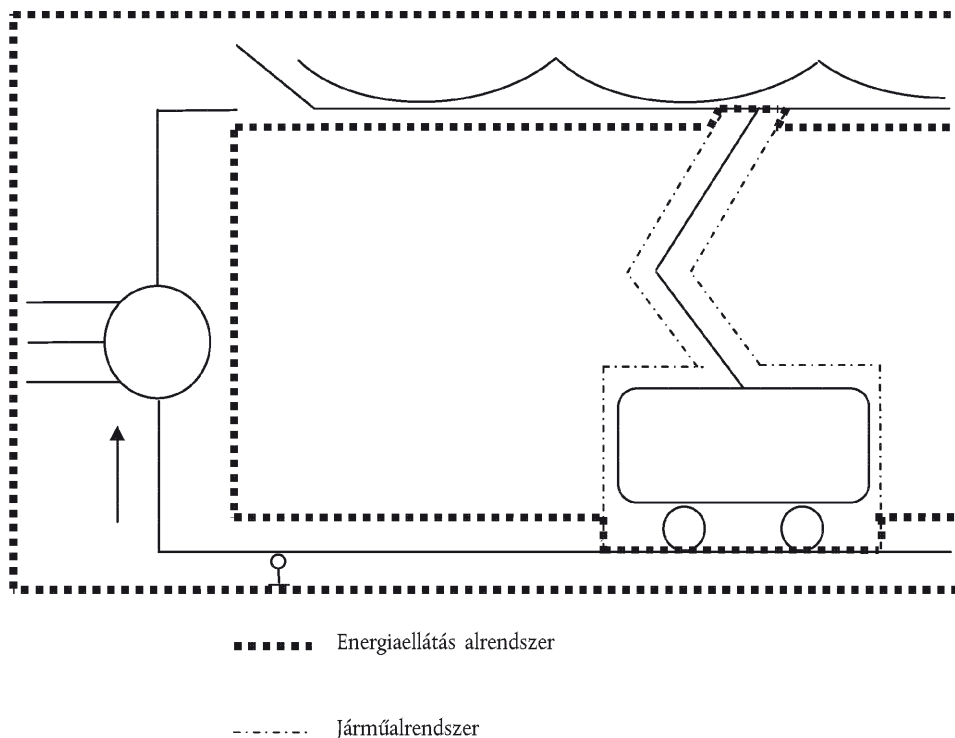
2.1. **Az energiaellátás alrendszer meghatározása**

Az energiaellátásra vonatkozó ÁME a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságának biztosításához szükséges követelményeket határozza meg. Ez az ÁME vonatkozik mindazon egyenáramú vagy váltakozó áramú helyhez kötött létesítményekre, amelyek – az alapvető követelmények tekintetében – a villamos vontatójárművek számára vontatási energia biztosításához szükségesek.

Az energiaellátás alrendszer az áramszedő és a felsővezeték kölcsönhatásának meghatározását és minőségi feltételeit is tartalmazza. Mivel a talajszinten futó áramvezető sín (harmadik sín) és az áramszedő sarurendszer nem tartozik a „célrendszerek” körébe, ez az ÁME nem tér ki az ilyen rendszer jellemzőire vagy működésére.

1. ábra

Energiaellátási alrendszer



Az energiaellátó alrendszer a következőkből áll:

- a. alállomások: ezek a nagyfeszültségű hálózat primer oldalára csatlakoznak, a nagyfeszültség olyan feszültségre való transzformálásával, illetve olyan energiaellátó rendszer részére való átalakításával, amely a villamos vontatójárművek számára megfelel. Szekunder oldalukon az alállomások a vasúti vezetékrendszerhez csatlakoznak;
- b. szakaszolási pontok: a vezetékek táplálására és párhuzamos kapcsolására, valamint védelem, leválasztás és kisegítő energiaellátás céljára szolgáló, az alállomások közötti közbenső pontokon elhelyezett elektromos berendezések;
- c. fázishatárok: elektromos szempontból eltérő rendszerek vagy egy elektromos rendszer különböző fázisai között átmenet biztosításához szükséges berendezések;
- d. vezetékrendszer: ez a rendszer osztja el az elektromos energiát a pályán haladó villamos vontatójárművek részére, és adja át azt a villamos vontatójárműveknek áramszedők útján. A vezetékrendszer fel van szerelve kézi vagy távműködtetésű szakaszolókkal is, amelyekre azért van szükség, hogy vezetékrendszer-szakaszokat vagy -csoportokat válasszon le, az üzemi igényektől függően. A szárnyvonalak is a vezetékrendszerhez tartoznak;
- e. visszavezető áramkör: valamennyi olyan vezető, amely a vontatási áram visszavezetése tervezett útjának részét képezi, és amelyet emellett meghibásodás esetén használnak. Ezért – e szempont vonatkozásában – a visszavezető áramkör az energiaellátás alrendszer része, és kapcsolódási ponttal rendelkezik az infrastruktúra alrendszerhez;

Ezen túlmenően a 2008/57/EK irányelv szerint az energiaellátás alrendszerének részét alkotják a következők:

- f. a villamos fogyasztásmérő készülék járművekre felszerelt részei — a jármű által a vezetékből felvett vagy abba (visszatápláló fékezés során) visszavezetett, a külső elektromos vontatási rendszerből származó elektromos energia mérésére. A berendezés a villamos vontatójármű részét képezi, és azzal együtt helyezik üzembe, ezért a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME hatálya alá tartozik.

A 2008/57/EK irányelv rendelkezik arról is, hogy a jármű alrendszerbe tartozik az áramszedő, amely az elektromos energiát a felsővezeték-rendszertől a villamos vontatójárműhöz továbbítja. Az áramszedő a villamos vontatójármű részét képezi és azzal együtt helyezik üzembe, ezért a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME hatálya alá tartozik.

Azonban az áramfelvétel minőségére vonatkozó paramétereket a hagyományos vasút energiaellátási alrendszerére vonatkozó ÁME határozza meg.

2.1.1. Áramellátás

Az energiaellátó rendszert úgy kell megtervezni, hogy minden villamos vontatójármű számára biztosítsák a szükséges teljesítményt. Ezért az egyes villamos vontatójárművek energiafelvétele és az üzemeltetés menetrendje a teljesítmény fontos szempontja.

Más elektromos készülékekhez hasonlóan a villamos vontatójárművet is olyan kialakításúra tervezik, hogy megfelelően működjön a csatlakozóira – azaz az áramszedő(k)re és kerekekre – csatlakoztatott névleges árammal és névleges frekvencián. A villamos vontatójármű tervezett teljesítményének a szavatolásához meg kell határozni ezeknek a paramétereknek a változásait és határértékeit.

A korszerű elektromos meghajtású vontatójárművek gyakran visszatápláló fékrendszerrel vannak ellátva, amely energiát táplál vissza az energiaellátó rendszerbe a teljes energiafogyasztás csökkentése érdekében. Az energiaellátó rendszer úgy is kialakítható, hogy fogadni tudja a visszatápláló fékezés energiáját.

Bármely elektromos rendszerben elfordulhat rövidzárlat és más hibaállapotok is. Az energiaellátást úgy kell kialakítani, hogy az alrendszer vezérlése azonnal érzékelje ezeket a hibákat, és intézkedéseket kezdeményezzen a rövidzárlati áram megszüntetésére és az áramkör hibás részének a leválasztására. Az ilyen események után az energiaellátásnak a lehető legrövidebb időn belül képesnek kell lennie minden berendezés tápenergia-ellátásának helyreállítására és az üzemeltetés folytatására.

2.1.2. Felsővezeték és áramszedő

A felsővezetékek és az áramszedők geometriai adatainak összeegyeztethetősége az átjárhatóság fontos szempontja. A geometriai egymásra hatást illetően elő kell írni a munkavezeték magasságát a sínek felett, a munkavezeték magasságának változását, a szélnyomás hatására történő oldalirányú elmozdulást, valamint a sarunyomást. Az áramszedőfej geometriája szintén alapvető a felsővezetékkel való helyes kölcsönhatás szavatolása érdekében, figyelembe véve a járművek lengését.

Az európai hálózatok kölcsönös átjárhatóságának biztosításához a cél a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME-ben előírt áramszedő alkalmazása.

A felsővezeték és az áramszedő kölcsönhatása nagyon fontos szempont a vasúti berendezések és a környezet nemkívánatos zavarása nélküli megbízható energiaátvitel megvalósításában. Ezt a kölcsönhatást főleg a következők határozzák meg:

- a. statikai és aerodinamikai erők az áramszedő csúszóbetétjének jellegétől és az áramszedő kialakításától, továbbá annak a járműnek az alakjától függően, amelyre az áramszedő(ke)t felszerelték, illetve az áramszedőnek a járművön való elhelyezésétől függően;
- b. a csúszóbetét anyagának összeférhetősége a munkavezetékkel;
- c. a felsővezeték és az áramszedő(k) dinamikai jellemzői egyetlen kocsiból vagy több kocsisegységből álló villamos vontatójárművek esetében;
- d. az üzemben lévő áramszedők száma és a közöttük levő távolság, mivel az ugyanazon a felsővezeték-szakaszon lévő áramszedők egymást zavarhatják.

2.2. Kapcsolódási pontok más alrendszerekkel és az alrendszeren belül

2.2.1. Bevezetés

Az energiaellátás alrendszer a tervezett teljesítmény elérése érdekében kapcsolódik a vasúti rendszer néhány más alrendszeréhez. Ezeket az alábbiakban soroljuk fel:

2.2.2. Kapcsolódási pontok az energiaellátás vonatkozásában

- a. A feszültség és a frekvencia, valamint ezek megengedett tartományai kapcsolódnak a járműalrendszerhez.
- b. A vonalak beépített teljesítménye és az előírt teljesítménytényező határozza meg a vasúti rendszer teljesítményét, és kapcsolódik a járműalrendszerhez.
- c. A visszatápláló fékezés csökkenti az energiafogyasztást, és kapcsolódik a járműalrendszerhez.

- d. A helyhez kötött elektromos felszereléseket és a fedélzeti vontatási berendezéseket védeni kell a rövidzárlat ellen. Az alállomásokon és a villamos vontatójárműveken lévő megszakítók leoldását koordinálni kell. Az elektromos védelem kapcsolódik a járműalrendszerhez.
- e. Az elektromos interferencia és a felharmonikus kibocsátás kapcsolódik a jármű, illetve az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerhez.
- f. A visszavezető áramkörnek van néhány kapcsolódási pontja az ellenőrző-irányító és jelző, továbbá az infrastruktúra alrendszerhez.

2.2.3. *Kapcsolódási pontok a felsővezeték elemei és az áramszedők tekintetében*

- a. A munkavezeték lejtőszöge és a lejtőszög változási sebessége külön figyelmet igényel az érintkezés megszakadásának és túlzott elhasználódásnak a megelőzése érdekében. A felsővezeték magassága és lejtőszöge kapcsolódik az infrastruktúra- és járműalrendszerhez.
- b. A járművek és az áramszedők lengése kapcsolódik az infrastruktúra alrendszerhez.
- c. Az áramfelvétel minősége függ az üzemben levő áramszedők számától, a közöttük levő távolságtól és egyéb, a vontatóegységre jellemző adatoktól. Az áramszedők elrendezése illeszkedik a járműalrendszerhez.

2.2.4. *Kapcsolódási pontok a fázishatárokhöz és rendszerhatárokhöz*

- a. A különböző energiaellátó rendszerek és fázishatárok közötti átmenetek áthidalás nélküli átlépése érdekében meg kell határozni az áramszedők számát és elrendezését a vonatokon. Ezeknek vannak kapcsolódási pontjaik a járműalrendszerrel.
- b. Az energiaellátó rendszerek és fázishatárok közötti átmenetek áthidalás nélküli átlépése érdekében ellenőrizni kell a villamos vontatójármű áramfelvételét. Ez az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerhez kapcsolódik.
- c. Energiaellátórendszer-határok átlépésekor szükséges lehet az áramszedő(k) leengedése. Ez az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerhez kapcsolódik.

3. ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK

A 2008/57/EK irányelv 4. cikkének (1) bekezdésével összhangban a vasúti rendszernek, alrendszereinek és átjárhatósági összetevőiknek meg kell felelniük az irányelv III. mellékletének általános feltételeiben megállapított alapvető követelményeknek. A következő táblázat ismerteti az ezen ÁME szerinti alapvető paramétereket és azoknak az irányelv III. mellékletében kifejtett alapvető követelményeknek való megfelelését.

ÁME szakasz	Az ÁME-szakasz címe	Biztonság	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki összeegyeztethetőség
4.2.3	Feszültség és frekvencia	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.4	Az energiaellátási rendszer teljesítményéhez kapcsolódó paraméterek	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.5	A tápenergia-ellátás folytonossága üzemzavar esetén alagutakban	1.1.1 2.2.1	1.2	—	—	—
4.2.6	Áramterhelhetőség, egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.7	Visszatápláló fékezés	—	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5 2.2.3
4.2.8	Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések	2.2.1	—	—	—	1.5

ÁME szakasz	Az ÁME-szakasz címe	Bizton-ság	Meg-bízha-tóság és rend-el-kezés-re állás	Egész-ségvé-delem	Környe-zetvéde-lem	Műszaki összeegye-ztethetőség
4.2.9	Felharmonikus és dinamikus hatások váltakozó áramú rendszerek esetében	—	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5
4.2.11	Külső elektromágneses össze-férhetőség	—	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.2.12	A környezet védelme	—	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	—
4.2.13	A felsővezetékek geometriai adatai	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.14	Az áramszedő űrszelvénye	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.15	Közepes sarunyomás	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.16	Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége	—	—	—	1.4.1 2.2.2	1.5 2.2.3
4.2.17	Áramszedők közötti távolság	—	—	—	—	1.5 2.2.3
4.2.18	A munkavezeték anyaga	—	—	1.3.1 1.3.2	1.4.1	1.5 2.2.3
4.2.19	Fázishatárok	2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5 2.2.3
4.2.20	Rendszerhatárok	2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3	1.5 2.2.3
4.2.21	Villamos fogyasztásmérő készülék	—	—	—	—	1.5
4.4.2	Az áramellátás kezelése	1.1.1 1.1.3 2.2.1	1.2	—	—	—
4.4.3	A munkálatok kivitelezése	1.1.1 2.2.1	1.2	—	—	1.5
4.5	Karbantartási szabályok	1.1.1 2.2.1	1.2	—	—	1.5 2.2.3
4.7.2	Az alállomásokkal és szakaszolási pontokkal kapcsolatos védelmi rendelkezések	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.7.3	A felsővezeték-rendszerrel kapcsolatos védelmi rendelkezések	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.7.4	A visszavezető áramkörökkel kapcsolatos védelmi rendelkezések	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	1.5
4.7.5	Egyéb általános követelmények	1.1.1 1.1.3 2.2.1	—	—	1.4.1 1.4.3 2.2.2	—
4.7.6	Jól látható ruházat	2.2.1	—	—	—	—

4. AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI

4.1. Bevezetés

A 2008/57/EK irányelv tárgyát képező vasúti rendszer, amelynek az alrendszer a részét képezi, olyan integrált rendszer, amelynek egységességét igazolni kell. Ezt az egységességet különösen az alrendszer műszaki előírásai, a felsőbb szintű rendszerhez való kapcsolódási pontjai és az üzemeltetési és karbantartási szabályok szempontjából kell ellenőrizni.

Az alrendszer funkcionális és műszaki előírásai és annak kapcsolódási pontjai, amelyek leírása a 4.2. és a 4.3. fejezetben található, nem teszik kötelezővé meghatározott technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását, kivéve, ha ez a vasúthálózat átjárhatóságához szigorúan szükséges. Az átjárhatóság innovatív megoldásai azonban új előírásokat és/vagy új vizsgálati módszereket tehetnek kötelezővé. A műszaki újítás lehetővé tétele érdekében ezen előírások és vizsgálati módszerek kidolgozása a 6.1.3. és 6.2.3. fejezetben ismertetett folyamat szerint történik.

Figyelemmel az összes alkalmazható alapvető követelményre, az energiaellátás alrendszert a 4.2–4.7. pontban meghatározott előírások jellemzik. Az ÁME C. melléklete tartalmazza az energiaellátás szempontjából jelentős olyan paraméterek listáját, amelyeket az infrastruktúra-nyilvántartásban gyűjteni kell.

Az energiaellátó alrendszer EK-hitelesítéséhez az eljárásokat ezen ÁME 6.2.4. pontja és B. mellékletének B.1. táblázata ismerteti.

A különleges eseteket lásd a 7.5. fejezetben.

Ahol EN szabványokra történik utalás, az EN-en belül „nemzeti eltérések” vagy „különleges nemzeti feltételek” címen történő módosítások nem alkalmazhatók.

4.2. Az alrendszer működési és műszaki előírásai

4.2.1. Általános rendelkezések

Az energiaellátás alrendszer által elérendő teljesítmény a vasúti hálózatra előírt megfelelő teljesítménynek felel meg, a következők tekintetében:

- a legnagyobb vonali sebesség, vonattípus, és
- a vonatok teljesítményigénye az áramszedőknél.

4.2.2. Az energiaellátó alrendszert jellemző alapvető paraméterek

Az energiaellátó alrendszert jellemző alapvető paraméterek a következők:

- Áramellátás:
 - Feszültség és frekvencia (4.2.3.)
 - Az energiaellátási rendszer teljesítményéhez kapcsolódó paraméterek (4.2.4.)
 - A tápenergia-ellátás folytonossága üzemszabavar esetén alagutakban (4.2.5.)
 - Áramterhelhetőség egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében (4.2.6)
 - Visszatápláló fékezés (4.2.7.)
 - Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések (4.2.8)
 - Felharmonikus és dinamikus hatások váltakozó áramú rendszerek esetében (4.2.9.), és
 - Villamos fogyasztásmérő készülék (4.2.21.)
- A felsővezeték geometriai adatai és az áramfelvétel minősége:
 - A felsővezeték geometriai adatai (4.2.13.)
 - Az áramszedő őrrelvénnyel (4.2.14.)

- Közepes sarunyomás (4.2.15.)
- Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége (4.2.16.)
- Az áramszedők távolsága (4.2.17.)
- A munkavezeték anyaga (4.2.18.)
- Fázishatárok (4.2.19.) és
- Rendszerhatárok (4.2.20.)

4.2.3. Feszültség és frekvencia

Mozdonyok és vontatóegységek tekintetében a feszültséget és frekvenciát szabványosítani kell. Az alállomás csatlakozó kapcsain és az áramszedőn lévő feszültség- és frekvencia-határértékeknek meg kell felelniük az EN 50163:2004 szabvány 4. pontjának.

Az energiaellátó rendszer tekintetében a cél a 25 kV-os 50 Hz-es egyenáramú rendszer elérése, az elektromosságot előállító és elosztó rendszerekkel való összeegyeztethetőség és az alállomási berendezések szabványosítása céljából.

Azonban a más rendszerfeszültségről 25 kV-os rendszerre való átállás magas beruházási igénye és a több rendszeren működőképes vontatóegységek használatának lehetősége miatt új, korszerűsített vagy felújított alrendszereken megengedett a következő rendszerek használata:

- 15 kV-os 16,7 Hz-es váltakozó áramú,
- 3 kV-os egyenáramú, és
- 1,5 kV-os egyenáramú.

A névleges feszültséget és frekvenciát fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

4.2.4. Az energiaellátási rendszer teljesítményéhez kapcsolódó paraméterek

Az energiaellátási alrendszer kialakítását a tervezett szolgáltatások vonalsebessége és a topográfiai viszonyok határozzák meg.

Ezért a következő paramétereket kell figyelembe venni:

- a villamos vontatójármű legnagyobb áramerőssége,
- a villamos vontatójárművek teljesítménytényezője, és
- a közepes hasznos feszültség.

4.2.4.1. A villamos vontatójármű legnagyobb áramerőssége

A pályahálózat-működtető az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet) feltünteti a villamos vontatójármű legnagyobb áramerősségét.

Az energiaellátás alrendszerét úgy kell megtervezni, hogy az áramellátó rendszer képes legyen elérni az előírt teljesítményt, és a 2 MW alatti villamos vontatójárművek áramerősség-korlátozás nélkül üzemeltethetők legyenek, az EN 50388:2005 szabvány 7.3. pontjában leírtak szerint.

4.2.4.2. A villamos vontatójárművek teljesítménytényezője

A villamos vontatójárművek teljesítménytényezőjének meg kell felelnie a G. mellékletnek és az EN 50388:2005 szabvány 6.3. pontjának.

4.2.4.3. A közepes hasznos feszültség

Az „áramszedőnél” mért számított közepes hasznos feszültségnek meg kell felelnie az EN 50388:2005 szabvány 8.3. és 8.4. pontjának, a teljesítménytényezőre vonatkozóan az ezen ÁME G. melléklete szerinti tervezési adatok alkalmazása mellett.

4.2.5. A tápenergia-ellátás folytonossága üzemzavar esetén alagutakban

Az energiaellátást és a felsővezeték-rendszert úgy kell kialakítani, hogy üzemzavar esetén is lehetővé tegye a folyamatos működést alagutakban. Ez a felsővezeték-rendszernek az alagutak útjainak biztonságára vonatkozó ÁME 4.2.3.1. pontjának megfelelő szakaszokra való felosztásával érhető el.

4.2.6. Áramterhelhetőség, egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében

Az egyenáramú rendszerek esetében a felsővezetékét úgy kell megtervezni, hogy áramszedőnként, álló villamos vontatójárművek esetében 300 A-t (1,5 kV-os energiaellátó rendszer), illetve 200 A-t (3 kV-os energiaellátó rendszer) viseljen el.

Ez az EN 50367:2006 szabvány 7.1. pontjában meghatározott statikus sarunyomás használatával érhető el.

Amennyiben a felsővezetékét úgy tervezték, hogy az álló helyzetben magasabb maximális áramerősséget is képes elviselni, ezt a pályahálózat-működtetőnek fel kell tüntetnie az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

A felsővezetékét a hőmérsékleti értékhatárok figyelembe vételével kell megtervezni, az EN 50119:2009 szabvány 5.1.2. pontjának megfelelően.

4.2.7. Visszatápláló fékezés

A váltakozó áramú energiaellátó rendszert úgy kell megtervezni, hogy lehetővé tegye a visszatápláló fékezés mint üzemi fék használatát úgy, hogy folyamatosan energiát tudjon átadni más villamos vontatójárműveknek vagy bármely más módon.

Az egyenáramú energiaellátó rendszert úgy kell megtervezni, hogy lehetővé tegye a visszatápláló fékezés mint üzemi fék használatát legalább úgy, hogy folyamatosan energiát tudjon átadni más villamos vontatójárműveknek.

Az infrastruktúra-nyilvántartásnak tartalmaznia kell a visszatápláló fékezés használatának lehetőségére vonatkozó információt (lásd a C. mellékletet).

4.2.8. Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések

Az energiaellátás alrendszer elektromos védelmének összehangolását úgy kell megtervezni, hogy az megfeleljen az EN 50388:2005 szabvány 11. pontjában részletezett követelményeknek, a 8. táblázat kivételével, amelynek helyébe ezen ÁME H. melléklete lép.

4.2.9. Felharmonikus és dinamikus hatások váltakozó áramú rendszerek esetében

A hagyományos vasúti hálózat energiaellátási rendszerének és járműveinek képesnek kell lenniük az interferenciaproblémáktól – úgymint túlfeszültség – és az EN 50388:2005 szabvány 10. pontjában leírt más jelenségektől mentes együttes üzemre.

4.2.10. Felharmonikus kibocsátások a villamosenergia-hálózatba

A villamosenergia-hálózatba történő felharmonikus kibocsátásokkal a pályahálózat-működtető foglalkozik, figyelembe véve az európai vagy nemzeti szabványokat és a villamosenergia-hálózat követelményeit.

Ezen az ÁME-n belül nincs szükség megfelelőségértékelésre.

4.2.11. Külső elektromágneses összeférhetőség

A külső elektromágneses összeférhetőség nem a vasúti hálózat sajátos jellemzője. A villamosenergia-ellátó berendezéseknek az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2004/108/EK irányelv vonatkozó alapvető követelményeknek kell megfelelniük.

Ezen az ÁME-n belül nincs szükség megfelelőségértékelésre.

4.2.12. A környezet védelme

A környezetvédelemről az egyes projektek környezetre gyakorolt hatásainak értékeléséről szóló más európai jogszabályok rendelkeznek.

Ezen az ÁME-n belül nincs szükség megfelelőségértékelésre.

4.2.13. A felsővezetékek geometriai adatai

A felsővezetékét a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.9.2. pontjában meghatározott geometriai adatokkal rendelkező fejjel ellátott áramszedőkkel való használatra kell megtervezni.

A munkavezeték magassága, lejtőszöge a vágányhoz képest, valamint elhajlása oldalszél hatására egyaránt hatással van a vasúti hálózat átjárhatóságára.

4.2.13.1. A munkavezeték magassága

A munkavezeték névleges magasságának az 5,00–5,75 m-es tartományban kell lennie. A munkavezeték magasságának és az áramszedő munkamagassága közötti kapcsolatot lásd az EN 50119:2009 szabvány 1. ábráján.

Az űrszelvényhez kapcsolódó (mint hidak, alagutak) esetekben a munkavezeték magassága alacsonyabb is lehet. A munkavezeték legkisebb magasságát az EN 50119:2009 szabvány 5.10.4. pontjának megfelelően kell megtervezni.

A munkavezeték névleges magassága esetenként lehet nagyobb is, pl. szintbeli kereszteződéseknél, rakodóterületeken stb. Ezekben az esetekben a munkavezeték legnagyobb tervezési magassága nem haladhatja meg a 6,20 m-t.

Figyelembe véve a tűréseket és az emelkedést az EN 50119:2009 szabvány 1. ábrájának megfelelően, a munkavezeték legnagyobb magassága nem haladhatja meg a 6,50 m-t.

A munkavezeték névleges magasságát fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

4.2.13.2. A munkavezeték magasságának változása

A munkavezeték magasságának változásának meg kell felelnie az EN 50119:2009 szabvány 5.10.3. pontjában előírt követelményeknek.

A munkavezeték EN 50119:2009 szabvány 5.10.3. pontjában megadott lejtőszöge kivételes esetben túlléphető, ha a munkavezeték magasságát érintő sorozatos akadályok – pl. szintbeli keresztezések, hidak, alagutak – nem teszik lehetővé az előírás betartását; ebben az esetben a 4.2.16. pont követelményeinek alkalmazásakor csak a legnagyobb sarunyomásra vonatkozó követelményt kell betartani.

4.2.13.3. Oldalirányú kitérés

Oldalszél hatására a munkavezetéknek a pálya középvonalához viszonyított legnagyobb megengedett oldalirányú kitérését a 4.2.13.3. táblázat tartalmazza.

4.2.13.3. táblázat

Legnagyobb oldalirányú kitérés

Áramszedő hossza	Legnagyobb oldalirányú kitérés
1 600 mm	0,40 m
1 950 mm	0,55 m

Az értékeket az áramszedő mozgásának és a pálya tűrésének megfelelően az E. melléklet szerint módosítani kell.

Több sínből álló vágányok esetén ezen ÁME követelményeinek minden (külön vágányként történő üzemre tervezett) olyan sínparra teljesülnie kell, amelyet ezen ÁME szerint kívánnak értékelni.

Az útvonalon üzemeltethető áramszedőprofilokat fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

4.2.14. Az áramszedő űrszelvénye

A munkavezeték és az oldalkar kivételével az energiaellátási alrendszer egyetlen eleme sem hatolhat be az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényébe (lásd az E. mellékletben az E.2. ábrát).

Az átjárható vonalak esetében az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényének meghatározása az E. melléklet E.2. pontjában feltüntetett módszerrel és a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.9.2. pontja szerinti áramszedőprofilokkal történik.

Ezt az űrszelvényt a kinematikus módszerrel kell meghatározni az alábbi értékekkel:

— az áramszedő 0,110 m e_{pu} lengése esetében az alsó engedélyezett magasságon: $h'_u \leq 5,0$ m-en és

— az áramszedő 0,170 m e_{pu} lengése esetében a felső engedélyezett magasságon: $h'_u \leq 6,5$ m-en

az E. melléklet E.2.1.4. pontjának, valamint az E. melléklet E.3. pontjában feltüntetett egyéb értékeknek megfelelően.

4.2.15. Közepes sarunyomás

Az F_m közepes sarunyomás a sarunyomás dinamikusan helyesbített statisztikai átlagértéke. Az F_m az áramszedő sarunyomásának statikus, dinamikus és aerodinamikus összetevőiből áll.

A statikus sarunyomást az EN 50367:2006 szabvány 7.1. pontja határozza meg. Az egyes energiaellátó rendszerek F_m értéktartományait a 4.2.15. táblázat határozza meg.

4.2.15. táblázat

A közepes sarunyomás értéktartományai

Energiaellátó rendszer	F_m 200 km/h-ig
Váltakozó áramú	$60 \text{ N} < F_m < 0,00047 \cdot v^2 + 90 \text{ N}$
3 kV-os egyenáramú	$90 \text{ N} < F_m < 0,00097 \cdot v^2 + 110 \text{ N}$
1,5 kV-os egyenáramú	$70 \text{ N} < F_m < 0,00097 \cdot v^2 + 140 \text{ N}$

ahol $[F_m]$ = a közepes sarunyomás N-ban és $[v]$ = a sebesség km/h-ban.

A 4.2.16. pontnak megfelelően a felsővezetéseket úgy kell megtervezni, hogy képesek legyenek a 4.2.15. táblázatban megadott görbe felső határértékeinek elviselésére.

4.2.16. *Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége*

A felsővezeték kialakításának meg kell felelnie a dinamikai jellemzőkre vonatkozó követelményeknek. A munkavezeték felemelésének a vonal tervezési sebességénél meg kell felelnie a 4.2.16. táblázat előírásainak.

Az áramszedés minőségének alapvető hatása van a felsővezeték élettartamára, és ezért annak egyeztetett és mérhető paramétereknek kell megfelelnie.

A dinamikai jellemzőkre vonatkozó követelményeknek való megfelelést az alábbiak értékelésén keresztül kell hitelesíteni:

— a munkavezeték felemelése

vagy

— az F_m közepes érintkezési nyomás és a $\sigma_{\max}$ szórás,

vagy

— az ívhúzás százalékos értéke.

Az ajánlatkérő nyilatkozik a hitelesítéshez használt módszerről. A választott módszerrel elérendő értékeket a 4.2.16. táblázat tartalmazza.

4.2.16. táblázat

A dinamikai jellemzőkre és az áramfelvétel minőségére vonatkozó követelmények

Követelmény	$v > 160 \text{ km/h}$ sebességre	$v \leq 160 \text{ km/h}$ sebességre
Az oldalkar felemelkedéséhez szükséges hely	$2 S_0$	
F_m közepes sarunyomás	Lásd a 4.2.15. pontot	
Szórás $\sigma_{\max}$ maximális vonalsebességnél (N)	$0,3 F_m$	
Az ívhúzás NQ százalékos értéke maximális vonalsebességnél (%) (az ívhúzás minimális időtartama 5 ms)	$\leq 0,1$ váltakozó áramú rendszernél $\leq 0,2$ egyenáramú rendszernél	$\leq 0,1$

Fogalommeghatározások, értékek és vizsgálati módszerek tekintetében lásd az EN 50317:2002 és EN 50318:2002 szabványt.

Az S_0 a felsővezeték számított, szimulált vagy mért felemelkedése az oldalkarnál, normál üzemi feltételek mellett, egy vagy több áramszedő esetén, ahol a közepes érintkezési nyomás F_m a vonalra megadott legnagyobb sebességénél. Ha az oldalkar felemelkedése a felsővezeték kialakítása miatt fizikailag korlátozott, a szükséges hely $1,5 S_0$ -ra csökkenthető (lásd az EN 50119:2009 szabvány 5.10.2. pontját).

Nyílt vonalon a legnagyobb erő ($F_{\max}$) általában az F_m plusz három $\sigma_{\max}$ szórás tartományában marad; egyes helyeken előfordulhatnak ennél magasabb értékek, melyeket az EN 50119:2009 szabvány 4. táblázatának 5.2.5.2. pontja ad meg.

A felsővezeték-rendszerek merev alkotóelemei – mint a szakaszválasztók – esetében a sarunyomás legfeljebb 350 N-ra növelhető.

4.2.17. Áramszerzők közötti távolság

A felsővezeték úgy kell megtervezni, hogy a legalább két egymás mellett üzemelő áramszerző középvonala és az áramszerző középvonala közötti távolság elérje a 4.2.17. táblázatban rögzített legkisebb távolságot.

4.2.17. táblázat

Az áramszerzők távolsága

Üzemi sebesség (km/h)	Legkisebb távolság váltakozó áramú rendszer esetén (m)			Legkisebb távolság 3 kV-os egyenáramú rendszer esetén (m)			Legkisebb távolság 1,5 kV-os egyenáramú rendszer esetén (m)		
Típus	A	B	C	A	B	C	A	B	C
$160 < v \leq 200$	200	85	35	200	115	35	200	85	35
$120 < v \leq 160$	85	85	35	20	20	20	85	35	20
$80 < v \leq 120$	20	15	15	20	15	15	35	20	15
$v \leq 80$	8	8	8	8	8	8	20	8	8

Adott esetben a következő paramétereket fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet):

- a felsővezeték távolságtervezésének típusa (A, B vagy C) a 4.2.17. táblázat szerint
- a 4.2.17. táblázatban feltüntetett értékek alatt a szomszédos áramszerzők közötti legkisebb távolság
- az áramszerzők kettőt meghaladó száma, amelyre a vonalat tervezték.

4.2.18. A munkavezeték anyaga

A munkavezetékhez és áramszerző csúszóbetéjéhez felhasznált anyagok együttes hatása a kopásra mindkét oldalon jelentős hatást gyakorol.

A munkavezeték engedélyezett anyaga réz vagy (réz-kadmium ötvözet kivételével) rézötvözet lehet. A munkavezetéknek meg kell felelnie az EN 50149:2001 szabvány 4.1, 4.2. és (az 1. táblázat kivételével) 4.5–4.7. pontjában rögzített követelményeknek.

Váltakozó áramú vonalak esetében a munkavezeték úgy kell megtervezni, hogy lehetséges legyen egyszerű szén csúszóbetétek használata (a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.9.4.2. pontja). Amennyiben a pályahálózat-működtető elfogadja más anyagból készült csúszóbetétek használatát, ezt fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

Egyenáramú vonalak esetében a munkavezeték úgy kell megtervezni, hogy lehetséges legyen a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.9.4.2. pontjának megfelelő csúszóbetétek használata.

4.2.19. Fázishatárok

A fázishatárok tervezése biztosítja a vonatok egyik szakaszról a másik szakaszra való áthaladásának a két fázis áthidalása nélküli lehetőségét. A teljesítményfelvételt az EN 50388:2005 szabvány 5.1. pontjának megfelelően nullára kell csökkenteni.

Megfelelő módot kell biztosítani a fázishatáron megállt vonat újraindításának lehetővé tételére (az F. melléklet F.1. ábráján feltüntetett rövid fázishatárok kivételével). A semleges szakaszt távműködtetésű szakaszolók segítségével kell összekötni a mellette lévő szakaszokkal.

A fázishatárok tervezésekor rendszerint az EN 50367:2006 szabvány A.1. mellékletében vagy az ezen ÁME F. mellékletében leírt megoldásokat kell használni. Amennyiben alternatív megoldást javasolnak, bizonyítani kell, hogy az alternatíva legalább annyira megbízható.

Az infrastruktúra-nyilvántartásnak tartalmaznia kell a fázishatárok kialakítására és a felemelt áramszerzők megengedett elrendezésére vonatkozó információt (lásd a C. mellékletet).

4.2.20. Rendszerhatárok

4.2.20.1. Általában

A rendszerhatárok tervezése biztosítja a járművek egyik energiaellátó rendszerből a mellette lévő másik energiaellátó rendszerbe a két rendszer áthidalása nélkül történő áthaladásának lehetőségét. A váltakozó áramú és az egyenáramú rendszerek közötti rendszerhatárok esetében további intézkedések szükségesek a visszavezető áramkörök tekintetében, az EN 50122-2:1998 szabvány 6.1.1. pontjának meghatározása szerint.

A vonat rendszerhatáron való áthaladására két mód lehetséges:

- a) a felsővezetékkel érintkezésben levő, felemelt áramszedővel;
- b) a felsővezetékkel nem érintkező, leengedett áramszedővel.

A szomszédos pályahálózat-működtetők az adott körülményektől függően megegyeznek az a) vagy b) megoldás egyikében. A követendő módszert fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

4.2.20.2. Felemelt áramszedő

Ha a rendszerhatáron a villamos vontatójármű a felsővezetékkel érintkező, felemelt áramszedővel halad át, az áramszedők funkcionális kialakítása a következők szerinti:

- a felsővezeték különböző elemeinek a geometriája megakadályozza az áramszedők rövidre zárását vagy a két villamosenergia-ellátó rendszer áthidalását,
- gondoskodni kell az energiaellátás alrendszerben a két egymás mellett levő energiaellátó rendszer olyan esetben való áthidalásának megakadályozásáról, ha a fedélzeti megszakító(k) kioldása nem történik meg,
- a munkavezeték magassága változásának a rendszerhatár teljes hosszán meg kell felelnie az EN 50119:2009. szabvány 5.10.3. pontjában előírt követelményeknek.

A rendszerhatárokon való áthaladáshoz használható áramszedő-elrendezéseket fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban (lásd a C. mellékletet).

4.2.20.3. Leengedett áramszedő

Ezt a megoldást akkor kell választani, ha a felemelt áramszedővel való üzemelés feltételei nem teljesíthetők.

Ha egy rendszerhatáron a villamos vontatójármű leengedett áramszedővel halad át, a tervezésnek gondoskodnia kell véletlenül felemelt áramszedő esetén az áthidalás megelőzéséről. A berendezéseket úgy kell kialakítani, hogy ha egy áramszedő felengedve marad, mindkét energiaellátó rendszer kikapcsoljon, pl. rövidzárlat észlelésekor.

4.2.21. Villamos fogyasztásmérő készülék

Az ezen ÁME 2.1. pontjában meghatározottak szerint a villamos fogyasztásmérő készülék járművekre felszerelt részeit a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME tartalmazza. Ha villamos fogyasztásmérő készülék került felszerelésre, annak összeegyeztethetőnek kell lennie a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.8. pontjával. Ez a készülék számlázási célra is használható, és a vele mért adatokat minden tagállam elfogadja a számlázáshoz.

4.3. A kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásai

4.3.1. Általános követelmények

Műszaki összeegyeztethetőségi szempontból a kapcsolódási pontokat az alrendszerek sorrendjében soroljuk fel az alábbiak szerint: járművek, infrastruktúra, ellenőrző-irányító és jelző, forgalmi műveletek és forgalomirányítás. Ez a kapcsolódási pontok a vasúti alagutak ÁME-jére való hivatkozásokat is tartalmaznak.

4.3.2. Mozdonyok és személyszállító járművek

A hagyományos vasút energiaellátási alrendszerére vonatkozó ÁME		A hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME	
Paraméter	Pont	Paraméter	Pont
Feszültség és frekvencia	4.2.3	Feszültség- és frekvenciatarományban való működés	4.2.8.2.2

A hagyományos vasút energiaellátási alrendszerére vonatkozó ÁME		A hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME	
Paraméter	Pont	Paraméter	Pont
A villamos vontatójármű legnagyobb áramerőssége	4.2.4.1	A felsővezetékéről felvehető megengedett legnagyobb teljesítmény és áramerősség	4.2.8.2.4
A villamos vontatójárművek teljesítménytényezője	4.2.4.2	Teljesítménytényező	4.2.8.2.6
Áramterhelhetőség, egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében	4.2.6	Legnagyobb áramerősség a villamos vontatójármű álló helyzetében egyenáramú rendszerek esetében	4.2.8.2.5
Visszatápláló fékezés	4.2.7	Visszatápláló fékezés a felsővezetékbe történő energia-visszatáplálással	4.2.8.2.3
Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések	4.2.8	A vonat elektromos védelme	4.2.8.2.10
Felharmonikus és dinamikus hatások váltakozó áramú rendszerek esetében	4.2.9	A rendszer energiaellátási üzemi zavarai váltakozó áramú rendszerek esetében	4.2.8.2.7
A felsővezetékek geometriai adatai	4.2.13	Működési tartomány az áramszedő magasságában	4.2.8.2.9.1
		Az áramszedőfej geometriai adatai	4.2.8.2.9.2
Az áramszedő űrszelvénye	4.2.14	Az áramszedőfej geometriai adatai	4.2.8.2.9.2
		Szelvényezés	4.2.3.1
Közepes sarunyomás	4.2.15	Az áramszedő statikus sarunyomása	4.2.8.2.9.5
		Az áramszedő sarunyomása és dinamikai viselkedése	4.2.8.2.9.6
Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége	4.2.16	Az áramszedő sarunyomása és dinamikai viselkedése	4.2.8.2.9.6
Áramszedők közötti távolság	4.2.17	Az áramszedők elrendezése	4.2.8.2.9.7
A munkavezeték anyaga	4.2.18	A csúszóbetét anyaga	4.2.8.2.9.4.2
Határok:		Áthaladás a fázis- vagy rendszerhatáron	4.2.8.2.9.8
fázis	4.2.19		
rendszer	4.2.20		
Villamos fogyasztásmérő készülék	4.2.21	Villamosenergiafogyasztás-mérő funkció	4.2.8.2.8

4.3.3. Infrastruktúra

A hagyományos vasút energiaellátási alrendszerére vonatkozó ÁME		A hagyományos vasúti infrastruktúra alrendszere vonatkozó ÁME	
Paraméter	Pont	Paraméter	Pont
Az áramszedő űrszelvénye	4.2.14	Űrszelvény	4.2.4.1
Védelmi rendelkezések:		Áramütés elleni védelem	4.2.11.3
— felsővezetékrendszer	4.7.3		
— visszavezető áramkör	4.7.4		

4.3.4. *Ellenőrzés-irányítás és jelzés alrendszer*

A fázishatárokon és rendszerhatárokon a teljesítményvezérlés kapcsolódási pontja az energiaellátási és a járművek alrendszer közötti kapcsolódási pont. Azonban vezérlése az ellenőrző-irányító és jelző alrendszeren keresztül történik, ezért a kapcsolódási pontot az ellenőrző-irányító és jelzőrendszerre vonatkozó ÁME és a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME írja elő.

Mivel az energiaellátó alrendszeren keresztül a jármű által keltett felharmonikus áramok hatással vannak az ellenőrzés-irányító és jelző alrendszerre, ezt a tárgykört az ellenőrzés-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME tárgyalja.

4.3.5. *Forgalmi műveletek és forgalomirányítás*

A pályahálózat-működtetőnek rendszereket kell fenntartani a vasúttársaságokkal való kommunikáció céljából.

A hagyományos vasút energiaellátási alrendszerére vonatkozó ÁME		A hagyományos vasút üzemeltetésére vonatkozó ÁME	
Paraméter	Pont	Paraméter	Pont
Az áramellátás kezelése	4.4.2	A vonal és a munkavégzésre kijelölt vonalhoz kapcsolódó, pályamenti berendezések leírása	4.2.1.2.2
		A vezető valós idejű tájékoztatása	4.2.1.2.3
A munkálatok kivitelezése	4.4.3	Módosított elemek	4.2.1.2.2.2

4.3.6. *A vasúti alagutak biztonsága*

A hagyományos vasút energiaellátási alrendszerére vonatkozó ÁME		A vasúti alagutak biztonságára vonatkozó ÁME	
Paraméter	Pont	Paraméter	Pont
A tápenergia-ellátás folytonossága üzemzavar esetén alagutakban	4.2.5	Felső vezetékek vagy áramvezető sínek szakaszolása	4.2.3.1

4.4. **Üzemeltetési szabályok**4.4.1. *Bevezetés*

A 3. fejezet alapvető követelményeinek teljesítése érdekében az ezen ÁME által érintett, az érintett alrendszerrel kapcsolatos üzemeltetési szabályok a következők:

4.4.2. *Az áramellátás kezelése*4.4.2.1. *Az áramellátás kezelése normál feltételek mellett*

A 4.2.4.1. pont teljesítése érdekében normál feltételek mellett a villamos vontatójármű legnagyobb áramerőssége nem lépheti túl az infrastruktúra-nyilvántartásban szereplő értéket (lásd a C. mellékletet).

4.4.2.2. *Az áramellátás kezelése abnormális feltételek mellett*

Abnormális feltételek mellett a villamos vontatójármű legnagyobb áramerőssége (lásd a C. mellékletet) alacsonyabb lehet. A vasúttársaságokat a pályahálózat-működtető értesíti a változásokról.

4.4.2.3. *Az áramellátás kezelése veszély esetén*

A pályahálózat-működtető eljárásokat határoz meg az áramellátás megfelelő veszélyhelyzeti kezelése érdekében. A vonalon működő vasúttársaságokat és a vonalon dolgozó társaságokat értesíteni kell ezekről az ideiglenes intézkedésekről, azok földrajzi helyéről, jellegéről és jelzésének módjáról. A földeléssel kapcsolatos felelősséget a pályahálózat-működtető által írott vészhelyzeti tervben kell meghatározni. A megfelelőségértékelést a vészhelyzet esetén használandó kommunikációs csatornák, utasítások, eljárások és eszközök meglétének ellenőrzésén keresztül kell elvégezni.

4.4.3. A munkálatok kivitelezése

Egyes előre tervezett munkákat magukban foglaló helyzetekben szükséges lehet az energiaellátás alrendszer és az ÁME 4. és 5. fejezetében meghatározott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemei előírásainak ideiglenes felfüggesztése. Ebben az esetben a pályahálózat-működtető meghatározza a biztonság biztosításához szükséges megfelelő kivételes üzemi körülményeket.

Az alábbi általános rendelkezések érvényesek:

- az ÁME-knek nem megfelelő kivételes üzemi körülményeknek ideigleneseknek és tervezetteknek kell lenniük,
- a vonalon működő vasúttársaságokat és a vonalon dolgozó társaságokat értesíteni kell ezekről az ideiglenes kivételekről, azok földrajzi helyéről, jellegéről és feltüntetésének módjáról.

4.5. Karbantartási szabályok

Az energiaellátó rendszer (ideértve az alállomásokat és a szakaszolási pontokat is) és a felsővezeték előírt jellemzőit azok teljes élettartama alatt fenn kell tartani.

Karbantartási tervet kell készíteni annak biztosítására, hogy az energiaellátás alrendszernek a kölcsönös átjárhatóság biztosítása érdekében előírt jellemzői az előírt határértékeken belül maradjanak. A karbantartási terv különösen tartalmazza a személyzet szakmai képzettségének és az általa használt személyi biztonsági védőfelszerelésnek a leírását.

A karbantartási eljárások nem csökkenthetik a biztonsági követelmények szintjét, ideértve a visszavezető áramkör folytonosságát, a túlfeszültség korlátozását vagy a rövidzárlatok feltárását.

4.6. Szakmai képesítések

A pályahálózat-működtető felelős az energiaellátási alrendszert üzemeltető és irányító személyzet szakképesítéséért és alkalmasságáért; a pályahálózat-működtetőnek biztosítani kell az alkalmasság értékelésének egyértelmű dokumentálásáért. Az energiaellátás alrendszer karbantartásához szükséges alkalmassági követelményeket a karbantartási terv részletezi (lásd a 4.5. pontot).

4.7. Egészségvédelmi és biztonsági feltételek

4.7.1. Bevezetés

A következő pontok mutatják be az energiaellátási rendszer biztonságos üzemeltetéséhez és karbantartásához, valamint az ÁME megvalósításához szükséges személyzetre alkalmazandó egészségvédelmi és biztonsági feltételeket.

4.7.2. Az alállomásokkal és szakaszolási pontokkal kapcsolatos védelmi rendelkezések

A vontatási energiaellátó rendszerek elektromos biztonsága e berendezéseknek az EN 50122-1:1997 szabvány 8. (kivéve az EN 50179 szabványra való hivatkozást) és 9.1. pontjának megfelelő kialakításával és vizsgálatával érhető el. Az alállomásokat és szakaszolási pontokat az illetéktelen hozzáférés ellen korláttal kell védeni.

Az alállomások és a szakaszolási pontok földelését a vonal menti általános földelési rendszerbe kell integrálni.

Minden berendezés esetében a terv felülvizsgálatával kell igazolni a visszavezető áramkörök és a földelő vezetők megfelelőségét. Igazolni kell, hogy a tervnek megfelelően megvalósították az áramütés elleni védelemmel és a vágányellenállással kapcsolatos rendelkezéseket.

4.7.3. A felsővezeték-rendszerrel kapcsolatos védelmi rendelkezések

A felsővezeték-rendszer elektromos biztonsága és az áramütés elleni védelem az EN 50119:2009 szabvány 4.3. pontjának és az EN 50122-1:1997 szabvány 4.1., 4.2., 5.1. 5.2. és 7. pontjának való megfelelés által valósítható meg, a sínáramkörök csatlakoztatási követelményeinek kivételével.

A felsővezeték-rendszer földelését célzó intézkedéseket a vonal menti általános földelési rendszerbe kell integrálni.

Minden berendezés esetében a terv felülvizsgálatával kell igazolni, hogy a földelő vezetők megfelelőek. Igazolni kell, hogy a tervnek megfelelően megvalósították az áramütés elleni védelemmel és a vágányellenállással kapcsolatos rendelkezéseket.

4.7.4. A visszavezető áramkörökkel kapcsolatos védelmi rendelkezések

A visszavezető áramkörök elektromos biztonságának és működésének megvalósítása érdekében ezeket a berendezéseket az EN 50122-1:1997 szabvány 7. és (az EN 50179 szabványra való hivatkozás kivételével) 9.2–9.6. pontjának megfelelően kell kialakítani.

A visszavezető áramkörök megfelelőségét minden berendezés esetében a terv felülvizsgálatával kell igazolni. Igazolni kell azt is, hogy a tervnek megfelelően megvalósították az áramütés elleni védelemmel és a vágányellenállással kapcsolatos rendelkezéseket.

4.7.5. Egyéb általános követelmények

A 4.7.2–4.7.4. pont rendelkezésein és a karbantartási tervben előírt követelményeken (lásd a 4.5. pontot) felül óvintézkedéseket kell hozni a karbantartó és üzemeltető személyzet egészségének és biztonságának biztosítására az európai rendeleteknek és az európai jogszabályokkal összeegyeztethető nemzeti szabályoknak megfelelően.

4.7.6. Jól látható ruházat

Az energiaellátási alrendszer karbantartásával foglalkozó személyzet a pályán vagy a pálya közelében történő munkavégzés közben fényvisszaverő ruházatot visel, amelyen látható a CE jelzés (ezáltal megfelelő a tagállamok személyi védőfelszerelésekre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről szóló, 1989. december 21-i 89/686/EGK tanácsi irányelv⁽¹⁾ rendelkezéseinek).

4.8. Az infrastruktúra-nyilvántartás és az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartása

4.8.1. Bevezetés

A 2008/57/EK irányelv 33. és 35. cikke értelmében az egyes ÁME-k pontosan megjelölik, hogy az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartásának milyen információkat kell tartalmazniuk.

4.8.2. Infrastruktúra-nyilvántartás

Ezen ÁME C. melléklete ismerteti, hogy az energiaellátás alrendszerrel kapcsolatos mely információkat kell felvenni az infrastruktúra-nyilvántartásba. Minden olyan esetben, ahol egy energiaellátási alrendszert részben vagy egészben összhangba hoznak ezen ÁME-vel, az infrastruktúra-nyilvántartásba a C. mellékletben és a 4. és 7.5. fejezet (különleges esetek) vonatkozó pontjában feltüntetett bejegyzést kell tenni.

4.8.3. Az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartása

Ezen ÁME D. melléklete ismerteti, hogy az energiaellátási alrendszerrel kapcsolatos mely információkat kell felvenni az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartásába.

5. KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK

5.1. A rendszerelemek felsorolása

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek a 2008/57/EK irányelv vonatkozó rendelkezéseinek hatálya alá tartoznak, és az energiaellátási alrendszert érintő rendszerelemeket az alábbi felsorolás tartalmazza.

Felsővezeték: A felsővezeték mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerem az alább felsorolt, egy energiaellátási alrendszeren belül telepítendő összetevőkből, valamint a kapcsolódó tervezési és konfigurációs szabályokból áll.

A felsővezeték összetevői a vasútvonal felett felfüggesztett vezetékek rendszere, amelynek feladata a villamos vontatójárművek árammal való ellátása, valamint a kapcsolódó rögzítőelemek, vonali szigetelések és egyéb kellékek, például tápvonalak és áthidaló szerelvények. A járműszelvény felső határa felett helyezkedik el, és a járművet az áramszedőn keresztül elektromos energiával látja el.

A tartóelemek, mint például az oszlopok, felsővezeték-oszlopok és alapozások, visszavezető vezetők, autotranszformátor-tápvonalak, kapcsolók és más szigetelések nem képezik a felsővezeték mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerem részét. Ezekre az alrendszerrel kapcsolatos követelmények a kölcsönös átjárhatóság vonatkozásában érvényesek.

⁽¹⁾ HL L 399., 1989.12.30., 18. o.

A megfelelésgértékelés kiterjed az ezen ÁME 6.1.3. pontjában és A. mellékletének A.1. táblázatában X-szel jelzett fázisokra és jellemzőkre is.

5.2. A rendszerelemek teljesítménye és előírásai

5.2.1. Felsővezeték

5.2.1.1. A felsővezeték geometriai adatai

A felsővezeték kialakításának meg kell felelnie a 4.2.13. pontnak.

5.2.1.2. Közepes sarunyomás

A felsővezeték a 4.2.15. pontban előírt F_m közepes érintkezési nyomás alapján kell megtervezni.

5.2.1.3. Dinamikai viselkedés

A felsővezeték dinamikai viselkedésének követelményeit a 4.2.16. pont tartalmazza.

5.2.1.4. Felemeléshez szükséges hely

A felsővezeték úgy kell megtervezni, hogy biztosítsa a felemeléshez szükséges, a 4.2.16. pontban előírt helyet.

5.2.1.5. Az áramszedők távolságának megtervezése

A felsővezeték az áramszedők 4.2.17. táblázatban előírt távolságára kell tervezni.

5.2.1.6. Áram álló helyzetben

Egyenáramú rendszerek esetében a felsővezeték a 4.2.6. pontban meghatározott követelmények szerint kell megtervezni.

5.2.1.7. A munkavezeték anyaga

A munkavezeték anyagának meg kell felelnie a 4.2.18. pontban meghatározott követelményeknek.

6. A KÖLCÖNÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE ÉS AZ ALRENDSZEREK EK-HITELESÍTÉSE

6.1. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek

6.1.1. Megfelelésgértékelési eljárások

A jelen ÁME 5. fejezetében meghatározott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek megfelelésgértékelési eljárásait a vonatkozó modulok alkalmazásával hajtják végre.

A 6.1.4. pont határozza meg a kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemek értékelési eljárásaira vonatkozó külön követelményeket.

6.1.2. A modulok alkalmazása

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek megfelelésgértékeléséhez a következő modulokat használják:

- CA Belső gyártásellenőrzés
- CB EK-típusvizsgálat
- CC Típusmegfelelés a belső gyártásellenőrzés alapján
- CH Megfelelés a teljes minőségirányítási rendszer alapján
- CH1 Megfelelés a teljes minőségirányítási rendszer és a tervezés vizsgálata alapján

6.1.2. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemek megfelelésgértékeléséhez használatos modulok

Eljárások	Modulok
Az Európai Unió piacán az ÁME hatálybalépése előtt forgalomba hozott	CA vagy CH
Az Európai Unió piacán az ÁME hatálybalépése után forgalomba hozott	CB+CC vagy CH1

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségértékeléséhez a modulokat a 6.1.2. táblázatban feltüntetett modulok közül kell kiválasztani:

Az ezen ÁME közzététele előtt forgalomba hozott termékek esetében a típus jóváhagyottnak minősül, és ezért EK-típusvizsgálatra nincs szükség (CB modul), feltéve hogy a gyártó bizonyítja, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek vizsgálatát és hitelesítését a korábbi alkalmazások esetében összemérhető körülmények között sikeresnek tekintették, és azok megfelelnek ezen ÁME követelményeinek. Ebben az esetben ezek az értékelések az új alkalmazásra vonatkozóan is érvényesek maradnak. Ha nem bizonyítható, hogy a megoldás a múltban valóban bevált, az EU piacon az ezen ÁME közzététele után forgalomba hozott kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemekre vonatkozó eljárás az irányadó.

6.1.3. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek innovatív megoldásai

Ha egy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elem számára javasolt megoldás az 5.2. pont meghatározása értelmében innovatív, a gyártó vagy a Közösségben székhellyel rendelkező meghatalmazott képviselője megállapítja az ÁME megfelelő pontjától való eltéréseket, és azokat benyújtja elemzésre a Bizottsághoz.

Ha az elemzés kedvező eredménnyel zárul, a Bizottság engedélye alapján kidolgozzák a rendszerelemek működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat és az értékelési módszert.

A működésre és interfészekre vonatkozóan így kialakított megfelelő előírásokat és az értékelési módszereket felülvizsgálati eljárással beépítik az ÁME-be.

Az irányelv 29. cikke alapján hozott bizottsági határozatról szóló értesítés után engedélyezhető az innovatív megoldásoknak azok ÁME-be történő beépítése előtti használata.

6.1.4. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elemnek minősített felsővezeték különös értékelési eljárása

6.1.4.1. A dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minőségének értékelése

A dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minőségének értékelése kiterjed a felsővezetésekre (energiaellátási alrendszer) és az áramszedőre (jármű alrendszer).

A felsővezeték új terveinek értékelését az EN 50318:2002 szabványnak megfelelően szimuláción keresztül, és az EN 50317:2002 szabványnak megfelelően az új kialakítás vizsgálati szakaszán végzett méréseken keresztül kell elvégezni.

A szimuláció és az eredmények elemzése céljára reprezentatív jellemzőket (pl. alagutak, felüljárók, semleges szakaszok stb.) kell figyelembe venni.

A szimulációkat legalább az adott sebességre két különböző ⁽¹⁾, az ÁME-nek megfelelő ⁽²⁾ áramszedőtípus használatával kell elvégezni a felsővezeték mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elem tervezett sebességénél.

A szimuláció elvégzése megengedett olyan áramszedőtípusokkal is, amelyek kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elemként történő tanúsítása folyamatban van, feltéve hogy teljesítik a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME többi követelményét.

A szimulációt a 4.2.17. pontban meghatározott követelményeknek megfelelő távolságra elhelyezett egyetlen és több áramszedőre is el kell végezni.

Az elfogadhatósághoz a szimulált áramfelvétel minőségének minden áramszedő esetében a 4.2.16. táblázatban megadott határértékek között kell maradnia a felemelkedés, a közepes sarunyomás és a szórás tekintetében.

Ha a szimuláció eredményei elfogadhatóak, helyszíni dinamikai vizsgálatot kell végezni az új felsővezeték reprezentatív szakaszával.

A fent említett helyszíni vizsgálat esetében a szimulációhoz választott két áramszedőtípus egyikét kell olyan járműre elszerezni, amely lehetővé teszi a reprezentatív útszakaszon a megfelelő sebesség elérését.

⁽¹⁾ Azaz a két áramszedőtípus sebességének meg kell egyeznie legalább a szimulált felsővezeték tervezési sebességével.

⁽²⁾ Azaz a hagyományos vagy nagysebességű vasúti hálózatra vonatkozó ÁME szerint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elemként tanúsított áramszedő.

A vizsgálatot el kell végezni legalább a szimuláció eredményeként kapott legrosszabb áramszedő-elrendezés tekintetében, és annak meg kell felelnie a 4.2.17. pontban meghatározott követelményeknek.

Minden áramszedőnek a tervezett üzemi sebességnél a 4.2.15. pontban leírt követelményeknek megfelelő közepes sarunyomást kell kifejtenie.

Az elfogadhatósághoz a mért áramfelvétel-minőségnek minden áramszedő esetében a 4.2.16. táblázatban megadott határértékek között kell maradnia a felemelkedés, a közepes sarunyomás és a szórás vagy ívhúzás százalékos mértéke tekintetében.

Ha valamennyi fenti értékelésnek sikeresen eleget tett, a vizsgált felsővezeték-tervet megfelelőnek minősítik, és az használható az olyan vonalakon, ahol a terv jellemzői összeegyeztethetők a vonal követelményeivel.

Az áramszedő mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelem dinamikai jellemzőinek és az áramfelvétel minőségének értékelését a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 6.1.2.2.6. pontja határozza meg.

6.1.4.2. Áramfelvétel értékelése nyugalmi helyzetben

A megfelelésgértékelést az EN 50367:2006 szabvány A.4.1. mellékletével összhangban kell elvégezni.

6.1.5. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek EK-megfelelőségi nyilatkozata

A 2008/57/EK irányelv IV. mellékletének 3. pontja szerint az EK-megfelelőségi nyilatkozatot egy olyan nyilatkozatnak kell kísérnie, amely feltünteti a használati feltételeket:

— a névleges feszültséget és frekvenciát,

— a tervezett maximális sebességet.

6.2. Energiaellátási alrendszer

6.2.1. Általános rendelkezések

Az EK-hitelesítést a kérelmező kérésére a bejelentett szervezet a 2008/57/EK irányelv VI. mellékletének, valamint a vonatkozó modulok rendelkezéseinek megfelelően végzi el.

Ha a kérelmező bizonyítani tudja, hogy az energiaellátási alrendszer vizsgálatait vagy hitelesítéseit hasonló körülmények között a konstrukció korábbi alkalmazásai esetében már sikeresen elvégezték, a bejelentett szervezet az EK-hitelesítés során figyelembe veszi ezeket a vizsgálatokat és ellenőrzéseket.

A 6.2.4. pont határozza meg a rendszerelemek értékelési eljárásaira vonatkozó különös követelményeket.

A kérelmező a 2008/57/EK irányelv 18. cikke (1) bekezdésének és V. mellékletének megfelelően elkészíti az energiaellátási alrendszerre vonatkozó EK-hitelesítési nyilatkozatot.

6.2.2. A modulok alkalmazása

Az energiaellátási alrendszer EK-hitelesítési eljárásához a kérelmező vagy a Közösségben letelepedett felhatalmazott képviselője a következőket választhatja:

— SG. modul: egység-hitelesítésen alapuló EK-hitelesítés vagy

— SH1. modul: megfelelés a teljes minőségirányítási rendszer és a tervezés vizsgálata alapján.

6.2.2.1. Az SG. modul alkalmazása

Az SG. modul esetében a bejelentett szervezet figyelembe veheti a más szervezetek⁽¹⁾ vagy a kérelmező (vagy a kérelmező nevében eljáró más személy) által, összehasonlítható feltételek mellett sikeresen elvégzett vizsgálatokat, ellenőrzéseket vagy vizsgálatokat igazoló dokumentumokat.

⁽¹⁾ Az ellenőrzésekre és vizsgálatokra adott megbízások feltételeinek meg kell egyezniük a bejelentett szervezet által az alvállalkozói tevékenységeknél figyelembe vett feltételekkel (lásd az új megközelítésről szóló kék útmutató 6.5. bekezdését).

6.2.2.2. Az SH1. modul alkalmazása

Az SH1. modul csak akkor választható, ha a javasolt hitelesítendő alrendszer támogató összes tevékenységet (tervezés, gyártás, összeszerelés, üzembe helyezés) a bejelentett szervezet által jóváhagyott és felügyelt, a tervezésre, gyártásra, a végtermék ellenőrzésére és próbájára vonatkozó minőségirányítási rendszer szabályozza.

6.2.3. Innovatív megoldások

Ha az alrendszer a 4.1. szakaszban definiált innovatív megoldásokat tartalmaz, a kérelmező megállapítja az ezen ÁME vonatkozó rendelkezéseitől való eltéréseket, és benyújtja azokat a Bizottsághoz.

Kedvező vélemény esetén kidolgozzák az e megoldás működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat és értékelési módszereket.

Az így elkészült, működésre és kapcsolódási pontokra vonatkozó megfelelő előírásokat és az értékelési módszereket ezt követően felülvizsgálati eljárással beépítik az ÁME-be. Az irányelv 29. cikke alapján hozott bizottsági határozatról szóló értesítés után engedélyezhető az innovatív megoldásoknak azok ÁME-be történő beépítése előtti használata.

6.2.4. Az alrendszer sajátos vizsgálati eljárásai

6.2.4.1. A közepes hasznos feszültség értékelése

Az értékelést az EN EN 50388:2005 szabvány 14.4.1., 14.4.2. (csak szimuláció) és 14.4.3. pontjával összhangban kell elvégezni.

6.2.4.2. A visszatápláló fékezés értékelése

A helyhez kötött, váltakozó áramú energiaellátású berendezések értékelését az EN 50388:2005 szabvány 14.7.2. pontjával összhangban kell elvégezni.

Az egyenáramú energiaellátás értékelését a terv felülvizsgálata útján kell elvégezni.

6.2.4.3. Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések értékelése

Az alállomások tervére és üzemeltetésére vonatkozó értékelést az EN 50388:2005 szabvány 14.6. pontjával összhangban kell elvégezni.

6.2.4.4. A felharmonikus és dinamikus hatások értékelése váltakozó áramú rendszerek esetében

Az értékelést összeegyeztethetőségi tanulmány alapján az EN 50388:2005 szabvány 10.3. pontja alapján kell elvégezni, figyelembe véve az EN 50388:2005 szabvány 10.4. pontjában előírt túlfeszültséget.

6.2.4.5. A dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minőségének értékelése (integrálás alrendszerbe)

Ha egy új vonalra telepítendő felsővezeték kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszeralként tanúsított, a helyes telepítés ellenőrzésére a kölcsönhatási paraméterek EN 50317:2002 szabvány szerinti mérését kell alkalmazni.

Ezeket a méréseket egy olyan, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszeralként minősített áramszedővel végzik el, amelynek közepes érintkezési nyomása a felsővezeték tervezett üzemi sebességénél megfelel az ezen ÁME 4.2.15. pontjában rögzített követelményeknek.

E vizsgálat fő célja a konstrukciós hibák feltárása, nem pedig a terv elvi értékelése.

A felszerelt felsővezeték elfogadható, ha a mérési eredmények minden áramszedő esetében megfelelnek a 4.2.16. táblázatban megadott határértékeknek a felemelkedés, a közepes sarunyomás és a szórás vagy ívhúzás százalékos mértéke tekintetében.

Az áramszedő jármű alrendszerbe történő integrálásához a dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minőségének értékelését a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 6.2.2.2.14. pontja határozza meg.

6.2.4.6. A karbantartási terv értékelése

Az értékelést a karbantartás meglétének ellenőrzésével végzik el.

A bejelentett szervezet nem felelős a tervben részletezett követelmények alkalmasságának értékeléséért.

6.3. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemet tartalmazó alrendszer

6.3.1. Feltételek

Az e határozat 4. cikkében előírt átmeneti időszak alatt a bejelentett szervezet még akkor is kiadhat EK-ellenőrzési tanúsítványokat egy alrendszeréről, ha az alrendszer részét képező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő egyes rendszerelemek nem rendelkeznek az ezen ÁME szerinti EK-megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozatokkal, a következő feltételek teljesülése esetén:

— a bejelentett szervezet ellenőrizte az alrendszer megfelelőségét az ezen ÁME 4. és 6.2–7. fejezetében (a „Különleges esetek” kivételével) meghatározott követelmények szempontjából.

Ezen túlmenően nem érvényesül a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek 5. és 6.1. fejezetben foglaltaknak való megfelelése; és

— az EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemeket ezen ÁME hatálybalépése előtt a tagállamok egyikében jóváhagyott és üzemelő alrendszerben már alkalmazták.

Az ilyen módon értékelt, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek esetében nem szabad EK-megfelelőségi, illetve -alkalmazhatósági nyilatkozatokat kiadni.

6.3.2. Dokumentáció

Az alrendszer EK-hitelesítési tanúsítványában egyértelműen fel kell tüntetni, hogy a bejelentett szervezet a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek közül melyeket értékelt az alrendszer hitelesítésének részeként.

Az alrendszer EK-hitelesítési nyilatkozatának egyértelműen fel kell tüntetnie a következőket:

— a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő mely rendszerelemeket értékelték az alrendszer részeként

— annak megerősítése, hogy az alrendszer olyan kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemeket tartalmaz, amelyek azonosak az alrendszer részeként tanúsítottakkal

— adott esetben annak oka vagy okai, hogy a gyártó miért nem biztosított EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot, mielőtt az ilyen nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemeket az alrendszerbe beépítette volna, beleértve a 2008/57/EK irányelv 17. cikkével összhangban bejelentett nemzeti szabályok alkalmazását is.

6.3.3. A 6.3.1. szakasz szerint hitelesített alrendszerek karbantartása

Az átmeneti időszak alatt és azt követően az EK-megfelelőségi és/vagy EK-alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, azonos típusú kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek az alrendszer korszerűsítéséig vagy felújításáig (az ÁME alkalmazására vonatkozó tagállami döntésre figyelemmel) tovább használhatók karbantartással kapcsolatos cserék céljára (pótalkatrészeként), a karbantartásért felelős szerv felelősségére. A karbantartásért felelős szervnek mindenestre biztosítania kell, hogy a karbantartással kapcsolatos cserék a céljukra megfelelnek, azokat saját felhasználási területükön használják, valamint azok lehetővé teszik a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságának elérését, egyidejűleg megfelelve az alapvető követelményeknek. Az ilyen rendszerelemeknek visszakereshetőnek és a nemzeti vagy nemzetközi szabályoknak vagy a vasúti területen széles körben elismert magatartási szabályzatnak megfelelően tanúsítottaknak kell lenniük.

7. MEGVALÓSÍTÁS

7.1. Általában

A tagállamok határozzák meg TEN-vonalaik energiaellátási rendszereinek azon részét, amelyek a kölcsönösen átjárható üzemhez szükségesek (pl. vágányok, csatlakozó vágányok, állomások, rendező-pályaudvarok feletti felsővezetékek), és amelyeknek emiatt meg kell felelniük ennek az ÁME-nek. E rendszerelemek meghatározásakor a tagállamok a rendszer egészének koherenciáját figyelembe veszik.

7.2. A kölcsönös átjárhatóság fokozatos megvalósításának stratégiája

7.2.1. Bevezetés

Az ebben az ÁME-ben ismertetett stratégia az új, a felújított és a korszerűsített vonalakra érvényes.

A meglévő vonalaknak az ÁME-ekkel való összhangba hozása érdekében történő módosítása nagy beruházási költségekkel jár, és ezért csak fokozatosan lehetséges.

A 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (1) bekezdésében megállapított feltételeknek megfelelően az átállási stratégia jelzi, hogyan kell módosítani a meglévő berendezéseket, ha az gazdaságilag indokolt.

7.2.2. *Átállási stratégia a feszültség és a frekvencia esetében*

Az energiaellátási rendszer megválasztása tagállami döntés. A döntést gazdasági alapon kell meghozni, legalább a következő tényezők figyelembe vételével:

— az adott tagállamban létező energiaellátási rendszer,

— a létező energiaellátási rendszerekkel rendelkező szomszédos országok vasútvonalaihoz való csatlakozások.

7.2.3. *Átállási stratégia az áramszedő és a felsővezeték geometriai adatai esetében*

A felsővezeték a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.9.2. pontjában meghatározott geometriai adatokkal rendelkező fejjel ellátott (1 600 mm-es vagy 1 950 mm-es) áramszedők legalább egyikével való használatra kell megtervezni.

7.3. **A jelen ÁME alkalmazása új vonalakra**

A 4. és 6. fejezet és az alábbi 7.5. bekezdés minden különös rendelkezése teljes egészében érvényes az ezen ÁME területi hatálya (vö. 1.2. bekezdés) alá tartozó azon vonalakra, amelyek üzembe helyezése ezen ÁME hatálybalépését követően esedékes.

7.4. **A jelen ÁME alkalmazása meglévő vonalakra**

7.4.1. *Bevezetés*

Míg az ÁME teljes mértékben vonatkozik az új létesítményekre, a végrehajtás a meglévő vonalakon a meglévő berendezések módosítását teheti szükségessé. A szükséges módosítás mértéke a meglévő létesítmények megfelelőségének a mértékétől függ. A hagyományos vasútra vonatkozó ÁME esetében a következő elvek alkalmazandók, a 7.5. pont (Különleges esetek) sérelme nélkül.

Amennyiben a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (2) bekezdését kell alkalmazni, azaz új üzembe helyezési engedélyre van szükség, a tagállam dönt arról, hogy az ÁME mely követelményeit kell alkalmazni, figyelemmel az átállási stratégiára.

Amennyiben a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (2) bekezdése nem alkalmazandó, mivel üzembe helyezési engedély nem szükséges, ajánlott az ÁME-nek való megfelelés. Amennyiben a megfelelés nem valósítható meg, az ajánlatkérő tájékoztatja a tagállamot ennek okáról.

Amikor a tagállamban új berendezés üzembe helyezése válik szükségessé, az ajánlatkérő meghatározza azokat a gyakorlati intézkedéseket és a projekt különböző fázisait, amelyek a kívánt teljesítményszintek eléréséhez szükségesek. Ezek a projektfázisok magukban foglalhatnak a berendezés üzembe helyezéséhez szükséges, csökkentett teljesítményű átmeneti időszakokat is.

A meglévő alrendszerek lehetővé tehetik az ÁME-nek megfelelő járművek közlekedését a 2008/57/EK irányelv alapvető követelményeinek betartásával. A pályahálózat-működtetőnek ilyen esetben önkéntes alapon ki kell tudnia tölteni a 2008/57/EK irányelv 35. cikkében meghatározott infrastruktúra-nyilvántartást az ÁME D. mellékletének megfelelően. Az ÁME alapvető paramétereinek való megfelelés szintjének bemutatására szolgáló eljárást az infrastruktúra-nyilvántartásnak a Bizottság által az említett cikkel összhangban elfogadandó leírása határozza meg.

7.4.2. *A felsővezeték és/vagy energiaellátás korszerűsítése/felújítása*

Lehetőség van a felsővezeték és / vagy az energiaellátási rendszer fokozatos – teljes vagy részleges – hosszabb időn keresztül történő módosítására, az ÁME-nek való megfelelés érdekében.

A teljes alrendszer megfelelősége azonban csak akkor állapítható meg, amikor az összes elemet összhangba hozták az ÁME-vel.

A korszerűsítési / felújítási folyamatnak figyelembe kell vennie a meglévő energiaellátási alrendszerrel és más alrendszerekkel való összeegyeztethetőség fenntartásának szükségességét is. Az ÁME-nek nem megfelelő elemeket tartalmazó projektek esetében az alkalmazandó megfelelőségértékelési és EK-hitelesítési eljárásokról a tagállammal kell megállapodni.

7.4.3. Karbantartáshoz kapcsolódó paraméterek

Az energiaellátási alrendszer karbantartásakor hivatalos hitelesítés és üzembe helyezési engedély nem szükséges. A karbantartás keretében zajló cserét azonban az ésszerűen megvalósítható mértékben ezen ÁME követelményeinek megfelelően kell végezni, hozzájárulva ezzel a kölcsönös átjárhatóság kialakításához.

7.4.4. Meglévő alrendszerek, amelyeken nem folyik felújítási vagy korszerűsítési projekt

A jelenleg üzemelő alrendszerek az alapvető követelményeknek való megfeleléssel egyidejűleg lehetővé tehetik a nagy sebességű és hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő vonatok üzemelését. A pályahálózat-működtető ilyen esetben önkéntesen az ÁME C. mellékletének megfelelően tölti ki az infrastruktúra-nyilvántartást annak érdekében, hogy az ÁME alapvető paramétereinek való megfelelés szintje látható legyen.

7.5. Különleges esetek

7.5.1. Bevezetés

Az alábbi különleges esetekben a következő különös rendelkezések megengedettek.

(a) „P” esetek: állandó (permanent) esetek;

(b) „T” esetek: ideiglenes (temporary) esetek, amelyeknél a célrendszer 2020-ig való megvalósítása ajánlott (a 884/2004/EK európai parlamenti és tanácsi határozattal módosított ⁽¹⁾), a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó közösségi iránymutatásokról szóló, 1996. július 23-i 1692/96/EK európai parlamenti és tanácsi határozatban ⁽²⁾ kitűzött cél).

7.5.2. A különleges esetek felsorolása

7.5.2.1. Az észti hálózat sajátos jellemzői

P eset

Az 1 520 mm-es vágányokkal szerelt vonalakra nem vonatkozik a 4.2.3–4.2.20. pontban felsorolt alapvető paraméterek egyike sem, és ezek nyitott kérdést képeznek.

7.5.2.2. A francia hálózat sajátos jellemzői

7.5.2.2.1. Feszültség és frekvencia (4.2.3.)

T eset

A 1,5 kV-os egyenáramú villamosított vonalakon az állomás csatlakozó kapsain és az áramszedőn lévő feszültség- és frekvencia-határértékek:

— Nîmes-től Port Bou-ig,

— Toulouse-tól Narbonne-ig,

meghaladhatják az EN 50163:2004 szabvány 4. pontjában meghatározott értékeket ($U_{\max2}$ 2 000 V közelében).

7.5.2.2.2. Közepes érintkezési nyomás (4.2.15.)

P eset

Az 1,5 kV-os egyenáramú áramellátású vonalak esetében a közepes sarunyomás a következő tartományba esik:

⁽¹⁾ HL L 167., 2004.4.30., 1. o.

⁽²⁾ HL L 228., 1996.9.9., 1. o.

7.5.2.2.2. táblázat

Közepes sarunyomás értéktartományai

1,5 kV-os egyenáramú vonal	$70 \text{ N} < F_m < 0,00178 \cdot v^2 + 110 \text{ N}$, 140 N nyugalmi értékkel
----------------------------	--

7.5.2.3. A finnországi hálózat sajátos jellemzői

7.5.2.3.1. A felsővezeték geometriai adatai – munkavezeték magassága (4.2.13.1.)

P eset

A munkavezeték névleges magassága 6,15 m, legalább 5,60 m és legfeljebb 6,60 m.

7.5.2.4. A lett hálózat sajátos jellemzői

P eset

Az 1 520 mm-es vágányokkal szerelt vonalakra 4.2.3–4.2.20. pontban felsorolt alapvető paraméterek egyike sem vonatkozik, és ezek nyitott kérdést képeznek.

7.5.2.5. A litván hálózat sajátos jellemzői

P eset

Az 1 520 mm-es vágányokkal szerelt vonalakra a 4.2.3–4.2.20. pontban felsorolt alapvető paraméterek egyike sem vonatkozik, és ezek nyitott kérdést képeznek.

7.5.2.6. A szlovén hálózat sajátos jellemzői

7.5.2.6.1. Az áramszedő úrszelvénye (4.2.14.)

P eset

Szlovénia esetében a meglévő vonalak úrszelvények (alagutak, felüljárók, hidak) tekintetében végzett felújítása vagy korszerűsítése esetén az áramszedő mechanikai kinematikus úrszelvénye megfelel az EN 50367, 2006 szabvány B.2. ábráján meghatározott 1 450 mm-es áramszedőprofilnak.

7.5.2.7. A nagy-britanniai hálózat sajátos jellemzői

7.5.2.7.1. A munkavezeték magassága (4.2.13.1)

P eset

Nagy-Britanniában a meglévő energiaellátási alrendszer korszerűsítése vagy felújítása, vagy meglévő infrastruktúrán új energiaellátási alrendszer létesítése esetén a követendő névleges munkavezeték-magasság nem lehet 4 700 mm-nél alacsonyabb.

7.5.2.7.2. Elhajlás (4.2.13.3)

P esetek

Nagy-Britanniában az új, korszerűsített vagy felújított energiaellátási alrendszerek esetében legfeljebb 4 700 mm munkavezeték-magasságnál oldalszél hatására a munkavezetéknek a pálya tervezett középvonalához viszonyított 475 mm-es legnagyobb oldalirányú kitérése engedhető meg (amennyiben az infrastruktúra-nyilvántartásban alacsonyabb érték nem szerepel), beleértve az építésre, hőmérsékleti hatásokra és a felsővezeték-oszlopok alakváltozására hagyott ráhagyást. A 4 700 mm feletti munkavezeték-magasság esetében ez az érték az alábbi képlet szerint csökken: $0,040 \times (\text{munkavezeték magassága (mm)} - 4\,700) \text{ mm}$.

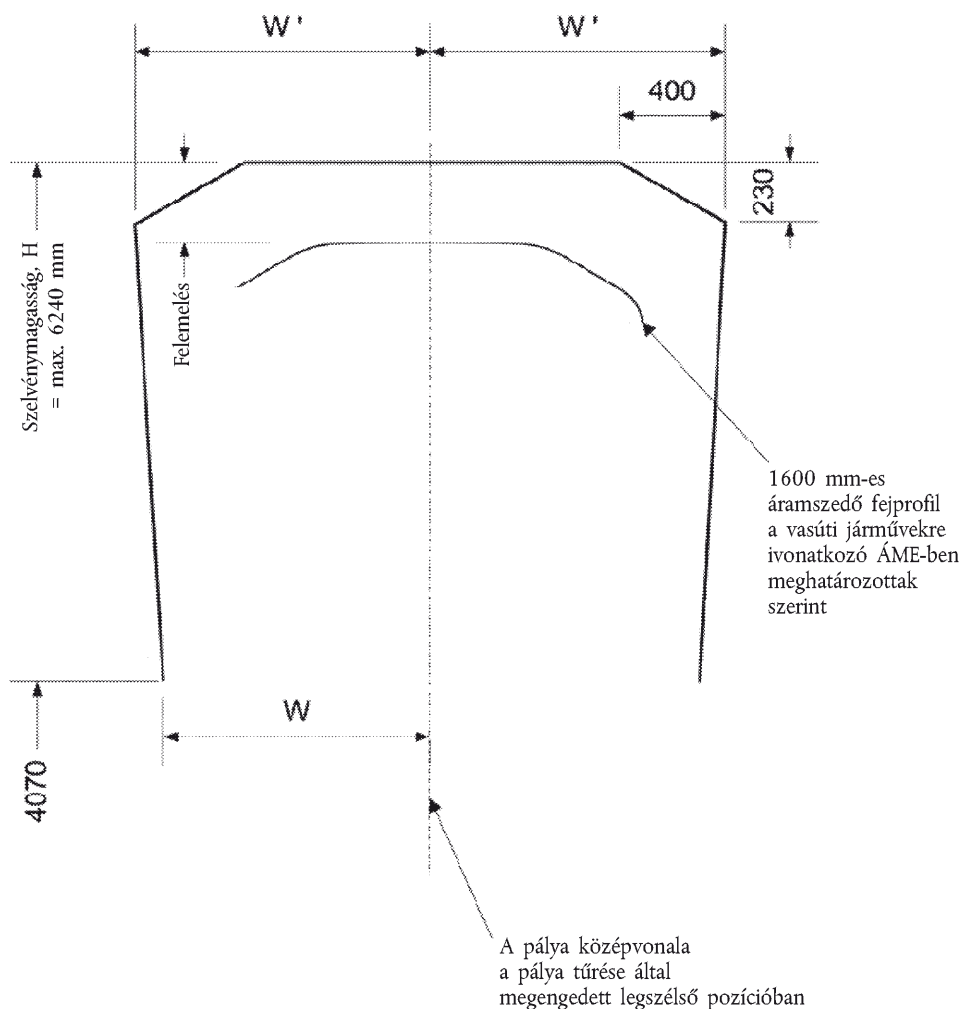
7.5.2.7.3. Az áramszedő úrszelvénye (4.2.14. és E. melléklet)

P esetek

Nagy-Britanniában a meglévő energiaellátási alrendszer korszerűsítése vagy felújítása, vagy meglévő infrastruktúrán új energiaellátási alrendszer létesítése esetén az áramszedő mechanikai kinematikus úrszelvényét az alábbi diagram határozza meg (7.5.2.7. ábra).

7.5.2.7. ábra

Az áramszedő űrszelvénye



Az ábra a szerkesztési szelvény azon szélsőértékeit mutatja, amelyeken belül az áramszedőfej mozgásának maradnia kell. A szelvényt a pálya középvonalának a pálya tűrése által megengedett legszélső pozíciójába kell helyezni, amely itt nem látható. A szelvény végleges szelvény, nem pedig módosítható referenciaprofil.

A vonalon megengedett sebességig minden sebességnél, a legnagyobb túlemelésnél, a legnagyobb olyan szélerősségnél, amely mellett a korlátlan üzemeltetés még lehetséges, és szélsőséges szélerősségnél (amelyeket az infrastruktúra-nyilvántartás meghatároz):

$W = 800 + J$ mm, amikor $H \leq 4\,300$ mm és

$W' = 800 + J + (0,040 \times (H - 4\,300))$ mm, amikor $H > 4\,300$ mm.

ahol:

H = a szelvény legfelső pontjának a sínek szintjétől mért magassága (mm). A kiterjedés a munkavezeték magasságának és a felemelkedésre hagyott helynek az összege.

$J = 200$ mm egyenes pályán.

$J = 230$ mm íves pályán.

$J =$ (legalább) 190 mm, amennyiben a polgári infrastruktúra által igényelt, gazdaságosan nem növelhető távolságok ezt elkerülhetetlenné teszik.

Tekintettel kell lenni a felsővezeték kopására, a mechanikus, illetve statikus vagy dinamikus elektromos biztonsági távolságra.

7.5.2.7.4. 600/750 V-os egyenáramú villamosított, talajszinten futó áramvezető sánt alkalmazó vasút

P eset

A 600/750 V-os egyenárammal működő villamosenergia-ellátó rendszerrel felszerelt és harmadik vagy negyedik sín formájában talajszinten futó áramvezető sánt alkalmazó vonalakon a korszerűsítést, felújítást, bővítést a gazdasági indokoltság függvényében kell folytatni. A nemzeti szabványokat alkalmazni kell.

7.5.2.7.5. A felsővezeték védőberendezéseivel kapcsolatos rendelkezések (4.7.3.)

P eset

Az EN 50122-1:1997 szabvány 5.1. pontjára történő hivatkozáskor e pont esetében a nemzeti szabály alkalmazandó (5.1.2.1).

8. MELLÉKLETEK FELSOROLÁSA

- A. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek megfelelőségértékelése
 - B. Az energiaellátás alrendszer EK-hitelesítése
 - C. Infrastruktúra-nyilvántartás, az energiaellátás alrendszerrel kapcsolatos információk
 - D. Az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartása, az energiaellátás alrendszer számára szükséges adatok
 - E. Az áramszedő mechanikai kinematikus ürszelvényének meghatározása
 - F. Megoldások a fázishatárookra és rendszerhatárookra
 - G. Teljesítménytényező
 - H. Elektromos védelem: főmegszakító leoldása
 - I. Hivatkozott szabványok listája
 - J. Fogalommeghatározás
-

A. MELLÉKLET

A KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉSE**A.1. Hatály**

E melléklet az energiaellátás alrendszer kölcsönös átjárhatóságát lehetővé tevő rendszereleme (a felsővezeték) megfelelőségének értékelését határozza meg.

Meglévő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek esetében a 6.1.2. fejezetben leírt eljárást kell követni.

A.2. Jellemzők

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek CB vagy CH1 modul alkalmazásával értékelendő jellemzői az A.1. táblázatban „X”-szel vannak jelölve. A gyártási fázist az alrendszeren belül kell értékelni.

A. 1. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem értékelése: felsővezeték

	Értékelés a következő szakaszban				Sajátos értékelési eljárások
	Tervezési és fejlesztési fázis			Gyártási fázis	
Jellemző – pont	Terv felülvizsgálata	A gyártási folyamat felülvizsgálata	Típuseszt	Termékminőség (sorozatgyártás)	
Geometriai adatok – 5.2.1.1.	X	N/A	N/A	N/A	
Közepes sarunyomás – 5.2.1.2.	X	N/A	N/A	N/A	
Dinamikai viselkedés – 5.2.1.3.	X	N/A	X	N/A	A 6.1.4.1. pont szerinti megfelelőségértékelés a terv felülvizsgálatára vonatkozóan az EN 50318:2002 szabványnak megfelelő érvényesített szimulációval, a típusvizsgálatra vonatkozóan pedig az EN 50317:2002 szabványnak megfelelő mérésekkel
Felemeléshez szükséges hely – 5.2.1.4.	X	N/A	X	N/A	A terv felülvizsgálatára vonatkozóan az EN 50318:2002 szabványnak megfelelő érvényesített szimuláció, a típusvizsgálatra vonatkozóan az EN 50317:2002 szabványnak megfelelő, a 4.2.15. pont szerinti közepes sarunyomásnál végzett mérések
Az áramszedők távolságának terve – 5.2.1.5.	X	N/A	N/A	N/A	
Áramfelvétel nyugalmi helyzetben – 5.2.1.6.	X	N/A	X	N/A	A 6.1.4.2. ponttól függően
A munkavezeték anyaga – 5.2.1.7.	X	N/A	X	N/A	

N/A: nem alkalmazható.

B. MELLÉKLET

AZ ENERGIAELLÁTÁSI ALRENDSZER EK-HITELESÍTÉSE

B.1. Hatály

Ez a melléklet az energiaellátási alrendszer EK-hitelesítését határozza meg.

B.2. Jellemzők és modulok

Az alrendszernek a tervezés, telepítés és üzemeltetés különböző fázisaiban vizsgálandó jellemzői a B.1 táblázatban „X”-szel vannak jelölve.

B.1. táblázat

Az energiaellátási alrendszer EK-hitelesítése

Alapvető paraméterek	Értékelési fázis				Sajátos értékelési eljárások
	Tervezési és fejlesztési fázis	Gyártási fázis			
		Terv felülvizsgálata	Építés, össze-szerelés, felszerelés	Összeszerelve, üzembe helyezés előtt	
Feszültség és frekvencia – 4.2.3.	X	N/A	N/A	N/A	
A rendszer teljesítményéhez kapcsolódó paraméterek – 4.2.4.	X	N/A	N/A	N/A	A közepes hasznos feszültség értékelése a 6.2.4.1. pont szerint
A tápenergia-ellátás folytonossága üzemzavar esetén alagutakban – 4.2.5.	X	N/A	X	N/A	
Áramterhelhetőség egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében – 4.2.6	X (*)	N/A	N/A	N/A	
Visszatápláló fékezés – 4.2.7.	X	N/A	N/A	N/A	A 6.2.4.2. pont szerint
Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések – 4.2.8.	X	N/A	X	N/A	A 6.2.4.3. pont szerint
Felharmonikus és dinamikus hatások – 4.2.9.	X	N/A	N/A	N/A	A 6.2.4.4. pont szerint
A felsővezeték geometriai adatai: munkavezeték magassága – 4.2.13.1.	X (*)	N/A	N/A	N/A	
A felsővezeték geometriai adatai: munkavezeték magasságának változása – 4.2.13.2.	X (*)	N/A	N/A	N/A	
A felsővezeték geometriai adatai: Elhajlás – 4.2.13.3.	X (*)	N/A	N/A	N/A	

Alapvető paraméterek	Értékelési fázis				Sajátos értékelési eljárások
	Tervezési és fejlesztési fázis	Gyártási fázis			
	Terv felülvizsgálata	Építés, össze- szerelés, felszerelés	Összeszerelve, üzembe helyezés előtt	Érvényesítés teljes üzemi körülmények között	
Az áramszedő űrszel- vénye – 4.2.14.	X	N/A	N/A	N/A	
Közepes sarunyomás – 4.2.15.	X (*)	N/A	N/A	N/A	
Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége – 4.2.16.	X (*)	N/A	X	N/A	A 6.1.4.1. pont szerinti hite- lesítés a terv felülvizsgálatára vonatkozóan az EN 50318:2002 szabványnak megfelelő érvényesített szimu- lációval Az összeszerelt felsővezeték 4.2.4.5. pont szerinti hitelesi- tése az EN 50317:2002 szab- ványnak megfelelő mérésekkel
Az áramszedők távolsága – 4.2.17.	X (*)	N/A	N/A	N/A	
A munkavezeték anyaga – 4.2.18.	X (*)	N/A	N/A	N/A	
Fázishatárok – 4.2.19.	X	N/A	N/A	N/A	
Rendszerhatárok – 4.2.20.	X	N/A	N/A	N/A	
Az áramellátás kezelése veszély esetén – 4.4.2.3.	X	N/A	X	N/A	
Karbantartási szabályok – 4.5.	N/A	N/A	X	N/A	A 6.2.4.6. pont szerint
Áramütés elleni védelem 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4	X	X	X	N/A ¹⁾	1) A teljes üzemi körülmé- nyek közötti érvényesítést csak akkor kell elvégezni, ha az „Összeszerelve, üzembe helyezés előtt” fázisban az nem lehetséges

N/A: nem alkalmazható.

(*) Csak akkor kell elvégezni, ha a felsővezeték nem értékelték kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemként

C. MELLÉKLET

INFRASTRUKTÚRA-NYILVÁNTARTÁS, AZ ENERGIAELLÁTÁS ALRENDSZERREL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**C.1. Hatály**

E melléklet az energiaellátás alrendszerrel kapcsolatos olyan információkra vonatkozik, amelyeket az átjárható vonalak minden egyes homogén szakasza tekintetében bele kell foglalni a 4.8.2. ponttal összhangban létrehozandó infrastruktúra-nyilvántartásba.

C.2. Leírandó jellemzők

A C.1. táblázat tartalmazza az energiaellátás alrendszer átjárhatóságának azon jellemzőit, amelyekre vonatkozóan minden egyes vonalszakasz tekintetében adatokat kell megadni.

C.1. táblázat

Az infrastruktúra-nyilvántartásban megadandó adatok

Paraméter, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelem	Pont
Feszültség és frekvencia	4.2.3.
A villamos vontatójármű legnagyobb áramerőssége	4.2.4.1.
Legnagyobb áramerősség a villamos vontatójármű álló helyzetében, csak egyenáramú rendszerek esetében	4.2.6.
A visszanyert energia fogadási feltételei	4.2.7.
A munkavezeték névleges magassága	4.2.13.1.
Elfogadott áramszerkezetprofil(ok)	4.2.13.3.
Legnagyobb vonalsebesség egy működő áramszerkezetrel (szükség szerint)	4.2.17.
A felsővezeték távolságtervezésének típusa	4.2.17.
A szomszédos áramszerkezetek legkisebb távolsága (szükség szerint)	4.2.17.
Az áramszerkezetek között meghaladó száma, amelyre a vonalat tervezték (szükség szerint)	4.2.17.
A csúszóbetét megengedett anyaga	4.2.18.
Fázishatárok: az alkalmazott határ típusa Üzemeltetési információk, felemelt áramszerkezetek konfigurációja	4.2.19.
Rendszerhatárok: az alkalmazott határ típusa Üzemeltetési információk: a megszakító leoldása, az áramszerkezetek leengedése	4.2.20.
Különleges esetek	7.5.
Az ÁME követelményeitől való bármely más eltérés	

D. MELLÉKLET

AZ ENGEDÉLYEZETT JÁRMŰTÍPUSOK EURÓPAI NYILVÁNTARTÁSA, AZ ENERGIAELLÁTÁS ALRENDSZER SZÁMÁRA SZÜKSÉGES ADATOK**D.1. Hatály**

Ez a melléklet tartalmazza, hogy az energiaellátási alrendszerrel kapcsolatos mely információkat kell felvenni az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartásába.

D.2. Leírandó jellemzők

A D.1. táblázat tartalmazza az energiaellátás alrendszer átjárhatóságának azon jellemzőit, amelyekre vonatkozóan adatokat kell megadni az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartásában.

D.1. táblázat

Az engedélyezett járműtípusok európai nyilvántartásában megadandó adatok

Paraméter, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelem	Tájékoztató	A hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME pontja
A vonat elektromos védelme	A fedélzeti megszakító megszakítóképesége (kA), 15 kV-os, 16,7 Hz-es vonalon üzemelő villamos vontatójárműveknél	4.2.8.2.10.
Az áramszedők elrendezése	Az áramszedők közötti távolság	4.2.8.2.9.7.
Beszerelt áramerősséget korlátozó készülék	Típus/Névleges teljesítmény	4.2.8.2.4.
Automatikus teljesítményszabályozó készülékek felszerelése	Típus/Névleges teljesítmény	4.2.8.2.4.
Visszatápláló fékezés felszerelve	Igen/nem	4.2.8.2.3.
Fedélzeti energiafogyasztás-mérő megléte	Igen/nem	4.2.8.2.8.
Energiaellátáshoz kapcsolódó különleges esetek		7.3.
Az ÁME követelményeitől való bármely más eltérés		

E. MELLÉKLET

AZ ÁRAMSZEDŐ MECHANIKAI KINEMATIKUS ŰRSZELVÉNYÉNEK MEGHATÁROZÁSA

E.1. Általában

E.1.1. A villamosított vonalak esetében szabadon hagyandó hely

A felsővezetékkel szerelt villamosított vonalak esetében további helyet kell szabadon hagyni:

- a felsővezeték berendezése számára
- az áramszedő szabad áthaladása számára.

Ez a melléklet az áramszedő szabad áthaladásával (a villamos űrszelvénytel) foglalkozik. Az elektromos biztonsági távolságról a pályahálózat-működtető dönt.

E.1.2. Sajátosságok

Az áramszedő űrszelvény bizonyos vonatkozásokban eltér az akadály-űrszelvénytől:

- Az áramszedő (részben) mozog, és emiatt az akadály jellegétől (szigetelt-e vagy sem) függően bizonyos elektromos biztonsági távolságot kell tartani.
- Adott esetben figyelembe kell venni a szigetelt mozgatószerkezetek meglétét. Emiatt kettős referencia-körvonalat kell meghatározni a mechanikai és elektromos behatások együttes figyelembe vétele érdekében.
- Áramfelvételi módban az áramszedő állandóan kapcsolódik a munkavezetékhez, és emiatt magassága változtatható. Ugyanígy változik az áramszedő űrszelvény magassága is.

E.1.3. Jelölések és rövidítések

Szimbólum	Megnevezés	Mértékegység
b_w	Az áramszedőív félhossza	m
$b_{w,c}$	Az áramszedőív vezető hosszának fele (szigetelőanyagból készült mozgatószerkezettel) vagy munkahossza (vezetőanyagból készült mozgatószerkezettel)	m
$b'_{o,mec}$	Az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényének szélessége a felső ellenőrzési ponton	m
$b'_{u,mec}$	Az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényének szélessége az első ellenőrzési ponton	m
$b_{h,mec}$	Az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényének szélessége a h köztes magasságon	m
d_l	A munkavezeték elhajlása	m
D_o	A jármű által az elektromos űrszelvényhez figyelembe vett referenciátülemelés	m
e_p	Az áramszedő jármű jellegzetességeiből eredő lengése	m
e_{po}	Az áramszedő lengése a felső ellenőrzési ponton	m
e_{pu}	Az áramszedő lengése az alsó ellenőrzési ponton	m
f_s	Tűrés a munkavezeték emelkedésének figyelembe vételére	m
f_{wa}	Tűrés az áramszedő csúszóbetétje kopásának figyelembe vételére	m
f_{ws}	Tűrés a munkavezetéken az áramszedő lengése miatt átmenő ív figyelembe vételére	m

Szimbólum	Megnevezés	Mértékegység
h	A futófelülethez viszonyított magasság	m
h'_{co}	Az áramszedő úrszelvény hossz tengely körüli elfordulásának referencia-középpontja	m
h'	Referenciamagasság az áramszedő úrszelvény számításában	m
h'_o	Az áramszedő úrszelvényének legnagyobb ellenőrzési magassága áramfelvételi pozícióban	m
h'_u	Az áramszedő úrszelvény legkisebb ellenőrzési magassága áramfelvételi pozícióban	m
h_{eff}	A felemelt áramszedő tényleges magassága	m
h_{cc}	A munkavezeték statikus magassága	m
I_0	A jármű által az elektromos úrszelvény megállapításához figyelembe vett referenciatúl-emelés-hiány	m
L	A vágány síntengelyei közötti távolság	m
l	Nyomtáv, a sín futóperemei közötti távolság	m
q	Oldaljáték a tengely és a forgóváz vagy, vagy forgóvázzal nem rendelkező járművel esetében a tengely és a vázszerkezet között	m
qs'	Kvázi statikus mozgás	m
s'_o	A jármű és az infrastruktúra között az elektromos úrszelvényhez figyelembe vett, megegyezésen alapuló rugalmassági együttható	
$S'_{i/a}$	Az ív belső / külső részén az áramszedő megengedett további átmeneti íve	m
w	A forgóváz és a vázszerkezet közötti oldaljáték	m
ϑ	Az áramszedő szerelési tűrése a tetőn	fok
τ	A szerelőeszköz oldalirányú rugalmassága a tetőn	m
Σ_j	Az áramszedő úrszelvénye vonatkozásában az egyes véletlenszerű jelenségekre ($j = 1, 2$ vagy 3) szolgáló (vízszintes) biztonsági tűrések összege	

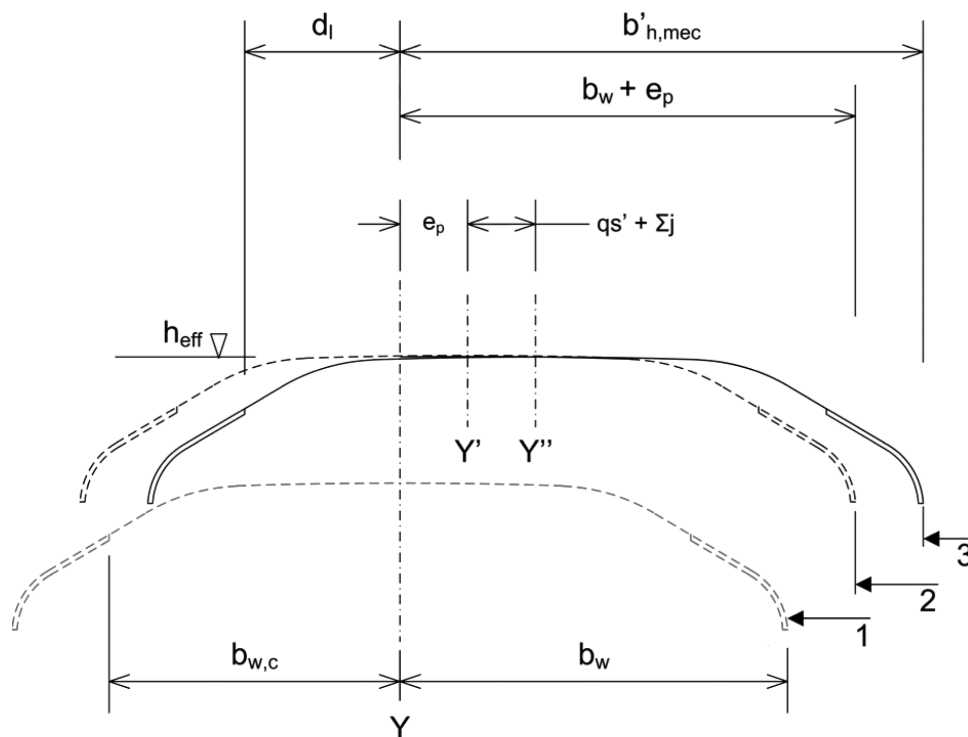
Az „a” alsó index az ív külső részét jelöli

Az „i” alsó index az ív belső részét jelöli

E.1.4. Alapelvek

E.1. ábra

Az áramszedő űrszelvényei



Jelmagyarázat:

Y: vágány középvonala

Y': az áramszedő középvonala a szabad kerékút referenciaprofiljának képzéséhez

Y'': az áramszedő középvonala az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényének képzéséhez

1: áramszedőprofil

2: a szabad kerékút referenciaprofilja

3: mechanikai kinematikus űrszelvény

Az áramszedő űrszelvénye csak akkor megfelelő, ha egyidejűleg teljesülnek a mechanikai és az áramszedő űrszelvényre vonatkozó követelmények:

- a szabad kerékút referenciaprofiljának része az áramszedő fej profiljának hossza és az e_p áramszedőléngés a referenciátülemelésig vagy túlemelésihiányig,
- a mozgó és szigetelt akadályok a mechanikai űrszelvényen kívül maradnak,
- a nem szigetelt (földelt vagy a felsővezetékktől eltérő ellenállású) akadályok a mechanikai és az elektromos űrszelvényen kívül maradnak.

Az E.1. ábra az áramszedő mechanikai űrszelvényét ismerteti.

E.2. Az áramszedő mechanikai kinematikus úrszelvényének meghatározása**E.2.1. A mechanikai úrszelvény szélességének meghatározása****E.2.1.1. H a t á l y**

Az áramszedő úrszelvényének szélességét főként a vizsgált áramszedő hossza és elmozdulása határozza meg. Bizonyos jelenségeken túlmenően az akadály-úrszelvényben előforduló jelenségek fordulhatnak elő az oldalirányú elmozdulás esetén is.

Az áramszedő úrszelvényét a következő magasságokon kell vizsgálni:

— a h'_o felső ellenőrzési magasságon,

— a h'_u alsó ellenőrzési magasságon.

E két magasság között úgy tekinthető, hogy az úrszelvény szélessége lineárisan változik.

Az E.2. ábra a különféle paramétereket tünteti fel.

E.2.1.2. Sz á m í t á s i m ó d s z e r

Az áramszedő úrszelvényének szélességét az alábbiakban meghatározott paraméterek összege határozza meg. A különböző áramszedőkkel üzemeltetett vonal esetén a legnagyobb szélességet kell figyelembe venni.

A $h = h'_u$ alsó ellenőrzési pont esetén:

$$b'_{u(i/a),mec} = (b_w + e_{pu} + s'_{i/a} + q s'_{i/a} + \Sigma_j)_{\max}$$

A $h = h'_o$ felső ellenőrzési pont esetén:

$$b'_{o(i/a),mec} = (b_w + e_{po} + s'_{i/a} + q s'_{i/a} + \Sigma_j)_{\max}$$

Megjegyzés: i/a = belső / külső ív.

Bármely h köztes magasságra a szélesség meghatározása interpolálással történik:

$$b'_{h,mec} = b'_{u,mec} + \frac{h - h'_u}{h'_o - h'_u} \cdot (b'_{o,mec} - b'_{u,mec})$$

E.2.1.3. A z á r a m s z e d ő - í v b_w félhossza

Az áramszedő-ív b_w félhossza a használt áramszedő típusától függ. A vizsgálandó áramszedőprofilokat a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó AME 4.2.8.2.9.2. pontja határozza meg.

E.2.1.4. A z á r a m s z e d ő e_p lengése

Az áramszedő lengése főként a következő jelenségektől függ:

— a tengelycapágák játéka, illetve a forgóváz és a vázszerkezet közötti $q + w$ játék,

— a jármű által figyelembe vázszerkezet-elhajlás nagysága (az s'_o egyedi rugalmasságtól, a D'_o referencia-túlelemeléstől és az I'_o referencia-túlelemelési hiánytól függően),

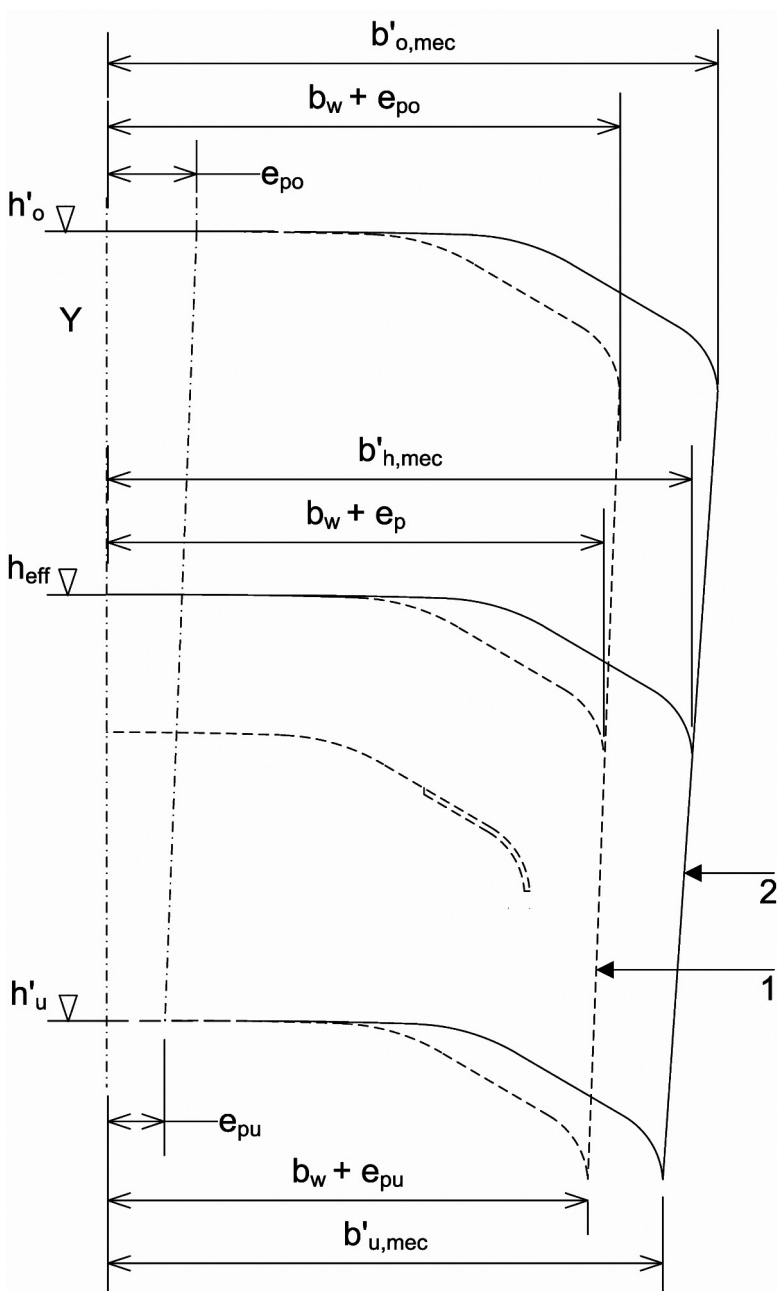
— az áramszedő ϑ szerelési tűrése a tetőn,

— a tetőre szereléshez használt eszköz τ oldalirányú rugalmassága,

— a vizsgált h' magasság.

E.2. ábra

Az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvényének meghatározása különböző magasságokban



Jelmagyarázat:

Y: a vágány középvonala

1: a szabad kerékút referenciaprofilja

2: az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvénye

E.2.1.5. További átmeneti ívek

Az áramszedő űrszelvényének külön további átmeneti íve van. Normál nyomtáv esetén a következő képlet alkalmazandó:

$$S'_{i/a} = \frac{2,5}{R} + \frac{l - 1,435}{2}$$

Más nyomtávok esetében a nemzeti szabályok érvényesülnek.

E.2.1.6. Kvázi statikus hatások

Mivel az áramszedőt a tetőre szerelik, a kvázi statikus hatások fontos szerepet töltenek be az áramszedő űrszelvényének számításában. Ezt a hatást az s_0' egyedi rugalmasságból, a D'_0 referencia-tülemelésből és az I'_0 referencia-tülemelési hiányból számítják:

$$qs'_i = \frac{s'_0}{L} [D - D'_0]_{>0} (h - h'_{c0})$$

$$qs'_a = \frac{s'_0}{L} [I - I'_0]_{>0} (h - h'_{c0})$$

MEGJEGYZÉS Az áramszedőket rendszerint a motorkocsi tetejére szerelik, amelynek s_0' referenciarugalmassága általában kisebb, mint az s_0 akadály-űrszelvényé.

E.2.1.7. Tűrések

Az űrszelvény fogalommeghatározása szerint a következő jelenségeket kell vizsgálni:

- aszimmetrikus rakodás,
- a vágány két egymást követő karbantartási művelet közötti oldalirányú elmozdulása,
- a tülemelés két egymást követő karbantartási művelet közötti változása,
- a vágány egyenetlensége által keltett oszcillációk.

A fent említett tűréseket együttesen a Σ_j tartalmazza.

E.2.2. A mechanikai űrszelvény magasságának meghatározása

Az űrszelvény magasságának meghatározása a munkavezeték vizsgált helyi ponton mért h_{cc} statikus magassága alapján történik. A következő paramétereket kell vizsgálni:

- a munkavezetéknek az áramszedő sarunyomása által keltett f_s emelkedése. Az f_s értéke függ a felsővezeték típusától, és ezért azt a pályahálózat-működtetőnek kell meghatároznia a 4.2.16. pontnak megfelelően,
- az áramszedőfejnek a vándorló érintkezési pont miatti dőléséből és az áramszedő csúszóbetétjének kopásából eredő $f_{ws} + f_{wa}$ emelkedése. Az f_{ws} megengedett értékeit a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME tünteti fel, és az f_{wa} a karbantartási követelményektől függ.

A mechanikai űrszelvény magasságát a következő képlet adja meg:

$$h_{eff} = h_{cc} + f_s + f_{ws} + f_{wa}$$

E.3. Referencia-paraméterek

Az áramszedő mechanikai kinematikus űrszelvénye és a munkavezeték legnagyobb oldalirányú elhajlása paramétereinek meghatározása a következő:

- l – nyomtávától függően
- $s_0 = 0,225$
- $h_{c0} = 0,5$ m
- $I_0 = 0,066$ m és $D_0 = 0,066$ m
- $h'_o = 6,500$ m és $h'_u = 5,000$ m

E.4. A munkavezeték legnagyobb oldalirányú elhajlásának számítása

A munkavezeték legnagyobb oldalirányú elhajlását az áramszedő névleges vágányhelyezethez és a vezetőfelülethez (vagy munkahossza, a vezetőanyagból készült mozgatószerkezet nélküli áramszedők esetében) viszonyított teljes elmozdulásának figyelembe vételével számítjuk, a következők szerint:

$$d_l = b_{w,c} + b_w - b'_{h,mec}$$

$b_{w,c}$ – meghatározása a hagyományos mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME 4.2.8.2.9.1. és 4.2.8.2.9.2. pontjában található

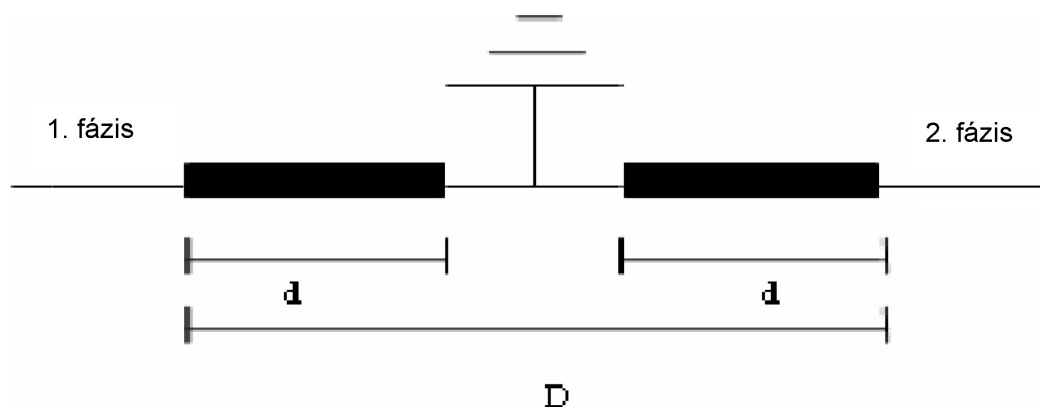
F. MELLÉKLET

MEGOLDÁSOK A FÁZISHATÁROKRA ÉS RENDSZERHATÁROKRA

A fázishatár-kialakításokat az EN 50367:2006 szabvány A.1.3. melléklete (hosszú semleges szakasz) és A.1.5. melléklete (osztott semleges szakasz – az átfedéseket helyettesíthetik dupla szakaszválasztókkal), illetve az F.1. vagy F.2. ábra írja le.

F.1. ábra

Fázishatár semleges szakaszválasztókkal



Az F.1. ábra esetében a semleges szakaszokat (d) semleges szakaszválasztók határolhatják, és méreteik a következők lehetnek:

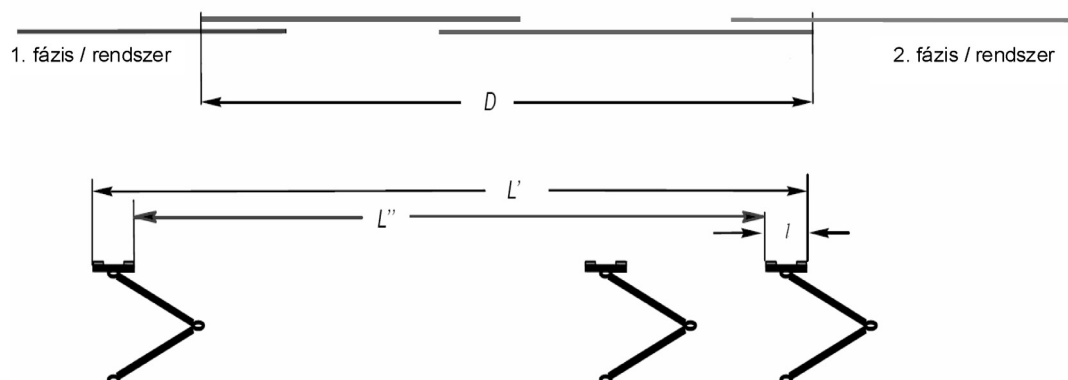
$$D \leq 8 \text{ m}$$

Ez a rövid hossz biztosítja, hogy a villamos vontatójármű fázishatáron belüli megállásának valószínűsége ne igényeljen az újraindításhoz megfelelő eszközöket.

A d hosszát a rendszer feszültségének, a legnagyobb vonalsebességnek és a legnagyobb áramszedő-szélességnek megfelelően kell megválasztani.

F.2. ábra

Osztott semleges szakasz



$$\text{Feltételek: } L' > D + 2l \quad D < 79 \text{ m}$$

$$L'' > 80 \text{ m}$$

A három egymás melletti áramszedő együttes távolságának meg kell haladnia a 80 m-t (L''). A középső áramszedő ezen a távközön belül bárhol elhelyezhető. A pályahálózat-működtető a két egymás melletti működő áramszedő közötti legkisebb távolságtól függően adja meg a vontatójármű legnagyobb üzemi sebességét. Üzem közben az áramszedők között elektromos csatlakozás nem lehet.

G. MELLÉKLET

TELJESÍTMÉNYTÉNYEZŐ

Ez a melléklet csak az EN 50163 szabványban meghatározott induktív teljesítménytényezőt és az $U_{\min1} - U_{\max1}$ közötti feszültségtartomány feletti energiafogyasztást tárgyalja.

A G.1. táblázat a villamos vontatójármű λ teljes induktív teljesítménytényezőjét adja meg. A λ számításához csak az áramszedő alapfeszültségét veszik figyelembe.

G.1. táblázat

A villamos vontatójármű teljes λ induktív teljesítménytényezője

A villamos vontatójármű P pillanatnyi teljesítménye az áramszedőnél MW	A nagysebességű ÁME-vonalak I. és II. kategóriája (b)	A III.; IV.; V.; VI.; VII. ÁME-vonalkategória és a klasszikus vonalak
$P > 2$	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$
$0 \leq P \leq 2$	a	a

Rendezőpályaudvarokon vagy járműtelephelyeken az alaphullám teljesítménytényezőjének nagyobbak kell lennie 0,8-nál vagy azzal egyenlőnek kell lennie (1. MEGJEGYZÉS) a következő feltételek teljesülése esetén: a vonat tárolási helyzetben van, kikapcsolt vontató áramellátással és működő segédberendezésekkel, és a felvett aktív teljesítmény nagyobb, mint 200 kW.

A villamos vontatóegység útjára – megállókat is beleértve – a teljes átlagos λ számítása számítógépes szimulációval kapott vagy egy adott villamos vontatójárművön mért W_P aktív energiából (MWh) és a W_Q visszatáplált energiából (MVarh) történik

$$\lambda = \sqrt{\frac{1}{1 + \left(\frac{W_Q}{W_P}\right)^2}}$$

a) A szabadonfutó fázisokban a villamos vontatójármű segédterhelése teljes teljesítménytényezőjének szabályozása érdekében a szimulációval és / vagy méréssel meghatározott teljes átlagos λ (vontatási és segédberendezésre) értékének a teljes menetrendszerinti utazás alatt (a két állomás közötti szokásos út, a kereskedelmi célú megállókkal együtt) meg kell haladnia a 0,85-öt.

b) a nagysebességű ÁME jármű alrendszerének megfelelő villamos vontatójárművekre vonatkozik.

Visszatáplálás alatt az induktív teljesítménytényező szabadon csökkenhet, a feszültség értéktartárokon belül tartása érdekében.

1. MEGJEGYZÉS A 0,8-nél magasabb teljesítménytényezők gazdaságosabb teljesítményt eredményeznek a rögzített berendezések biztosítására vonatkozó csökkentett követelmények miatt.

2. MEGJEGYZÉS: a III–VII. vonalkategóriákon az ÁME közzététele előtt meglévő járművek tekintetében a pályahálózat-működtető pl. gazdasági, üzemeltetési vagy teljesítményfelvétel-korlátozási feltételeket írhat elő a G.1. táblázatban meghatározott érték alatti teljesítménytényezővel rendelkező, kölcsönös átjárhatóságra villamos vontatójárművek elfogadása tekintetében.

H. MELLÉKLET

ELEKTROMOS VÉDELEM: FŐMEGSZAKÍTÓ LEOLDÁSA

H.1. táblázat

A megszakító által végzendő művelet a villamos vontatójármű belső hibája esetén

Energiaellátó rendszer	A villamos vontatójármű belső meghibásodása esetén A leoldás sorrendje az alábbiak esetében:	
	Alállomási tápvonal megszakítója	Villamos vontatójármű megszakítója
25 000 V-os 50 Hz-es váltakozó áramú	Azonnali leoldás ^(a)	Azonnali leoldás
15 000 V-os 16,7 Hz-es váltakozó áramú	Azonnali leoldás ^(a)	A transzformátor primer oldala: A leoldás szakaszos ^(b) A transzformátor szekunder oldala: Azonnali leoldás
750 V-os, 1 500 V-os és 3 000 V-os egyenáram	Azonnali leoldás ^(a)	Azonnali leoldás

^(a) A megszakító leoldásának nagyon gyorsan kell történnie a rövidre zárt áramkörökben. Lehetőség szerint le kell oldania a villamos vontatójármű megszakítójának, az alállomási megszakító leoldásának megelőzése érdekében.

^(b) Ha a megszakító megszakítási kapacitása lehetővé teszi, a leoldásnak azonnalinak kell lennie. Majd lehetőség szerint le kell oldania a villamos vontatójármű megszakítójának, az alállomási megszakító leoldásának megelőzése érdekében.

1. MEGJEGYZÉS: Az új és korszerűsített villamos vontatójárműveket fel kell szerelni a legnagyobb rövidzárlati áram lehető leggyorsabb megszakítására képes, nagysebességű megszakítókkal.

2. MEGJEGYZÉS: Az azonnali leoldás annyit jelent, hogy az erős rövidzárlati áram, az alállomás vagy villamos vontatójármű megszakítójának szándékos késleltetés beiktatása nélkül kell működni. Ha az első szakasz relészelepe nem működik, a második szakasz relészelepe (biztosító relészelep) körülbelül 300 ms múlva lép működésbe. Tájékoztatásként az első szakasz relészelepével az alállomási megszakítón a legmodernebb technológiával mért legnagyobb rövidzárlati áram időtartamát a következőkben adjuk meg:

15 000 V-os 16,7 Hz-es váltakozó áram esetében -> 100 ms

25 000 V-os 50 Hz-es váltakozó áram esetében -> 80 ms

750 V-os, 1 500 V-os és 3 000 V-os egyenáram esetében -> 20–60 ms

I. MELLÉKLET

HIVATKOZOTT SZABVÁNYOK LISTÁJA

I.1. táblázat

Hivatkozott szabványok listája

Index sorszáma	Hivatkozás	Dokumentum neve	Verzió	Az érintett BP-k
1	EN 50119	Vasúti alkalmazások. Telepített berendezések. Villamos vontatási felső munkavezeték	2009	Áramterhelhetőség egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében (4.2.6), A munkavezeték magassága (4.2.13.1), A munkavezeték magasságának változása (4.2.13.2.), Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége (4.2.16.), Rendszerhatárok (4.2.20.), A felsővezeték védőberendezéseivel kapcsolatos rendelkezések (4.7.3.)
2	EN 50122-1	Vasúti alkalmazások. Telepített berendezések. Elektromos biztonság, földelés és testelés. 1. rész: Védőintézkedések a villamos biztonság és a földelés számára	1997	Az alállomásokkal és szakaszolási pontokkal kapcsolatos védelmi rendelkezések (4.7.2), A felsővezeték védőberendezéseivel kapcsolatos rendelkezések (4.7.3.), A visszavezető áramkörökkel kapcsolatos védelmi rendelkezések (4.7.4)
3	EN 50122-2	Vasúti alkalmazások. Telepített berendezések. Elektromos biztonság, földelés és testelés. 2. rész: Az egyenáramú vontatási rendszerek okozta kóboráramok hatása elleni védelmi intézkedések	1998	Rendszerhatárok (4.2.20.)
4	EN 50149	Vasúti alkalmazások. Telepített berendezések. Villamos vontatás. Hornyolt munkavezeték rézből és réztötvözetből	2001	A munkavezeték anyaga (4.2.18.)
5	EN 50317	Vasúti alkalmazások. Áramszedőrendszerek. Az áramszedő és a felsővezeték közötti dinamikus kölcsönhatás méréseinek követelményei és érvényesítése (validálása)	2002	Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége (4.2.16.)
6	EN 50318	Vasúti alkalmazások. Áramszedőrendszerek. Az áramszedő és a felsővezeték közötti dinamikus kölcsönhatás szimulálásának érvényesítése (validálása)	2002	Dinamikai jellemzők és az áramfelvétel minősége (4.2.16.)

Index sorszama	Hivatkozás	Dokumentum neve	Verzió	Az érintett BP-k
7	EN 50367	Vasúti alkalmazások. Áramszedő rendszerek. Az áramszedő és a felsővezeték közötti kölcsönhatás műszaki ismérvei (a szabad hozzáférés megvalósítására)	2006	Áramterhelhetőség egyenáramú rendszerek, álló villamos vontatójárművek esetében (4.2.6), Közepes sarunyomás (4.2.15.), Fázishatárok (4.2.19.)
8	EN 50388	Vasúti alkalmazások. Az energiaellátás és a gördülőállomány. Az együttműködés eléréséhez szükséges, az energiaellátás (alállomás) és a gördülőállomány közötti koordináció műszaki ismérvei	2005	Az energiaellátási rendszer teljesítményéhez kapcsolódó paraméterek (4.2.4.), Az elektromos védelem koordinálásával kapcsolatos intézkedések (4.2.8), Felharmonikus és dinamikus hatások váltakozó áramú rendszerek esetében (4.2.9.) Fázishatárok (4.2.19.)
9	EN 50163	Vasúti alkalmazások. A vontatási rendszerek tápfeszültségei.	2004	Feszültség és frekvencia (4.2.3.)

J. MELLÉKLET

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Definiált fogalmak	Röv.	Fogalommeghatározás	Forrás/ Hivatkozás
Vezetékrendszer		Rendszer, amely elosztja az elektromos energiát a pályán haladó villamos vontatójárművek részére és azt a villamos vontatójárműveknek áramszedők útján átadja	
Sarunyomás		Az áramszedő által a felsővezetékre kifejtett függőleges erő	EN 50367:2006
A munkavezeték felemelése		A munkavezeték függőleges irányú emelkedő elmozdulása az áramszedő által a munkavezetékra kifejtett erő hatása következtében	EN 50119:2009
Áramszedő		A járműre szerelt olyan berendezés, amelynek feladata a munkavezetékéről vagy áramvezető sínről áram felvétele	IEC 60050-811 szabvány, meghatározás: 811-32-01
Nyomtáv		Szabályrendszer, a referencia-körvonalat és a kapcsolódó számítási szabályait is ideértve, amely lehetővé teszi a jármű külső méreteinek és az infrastruktúra által szabadon hagyandó helynek a meghatározását. MEGJEGYZÉS: a végrehajtott számítási módszer szerint a nyomtáv statikus, kinematikus vagy dinamikus	
Elhajlás		A munkavezeték legnagyobb oldalszélben történő oldalirányú kitérése	
Szintbeli kereszteződés		Közúttal vagy egy vagy több vasúti vágánnyal azonos magasságban való kereszteződés	
Vonalsebesség		Az a legnagyobb, km/h-ban mért sebesség, amelyre a vonalat tervezték	
Karbantartási terv		Az a dokumentumcsomag, mely a pályahálózat-működtető által bevezetett infrastruktúra-karbantartási eljárásokat határozza meg	
Közepes sarunyomás		A sarunyomás dinamikusan helyesbített statisztikai átlagértéke	EN 50367:2006
Villamos vontatójármű közepes hasznos feszültsége		A villamos vontatójármű méretezését azonosító feszültség, mely lehetővé teszi a teljesítményre gyakorolt hatások számszerűsítését	EN 50388:2005
Övezet közepes hasznos feszültsége		Valamely földrajzi övezetben a menetrendi csúcsidőszakban az energiaellátás minőségét jelző feszültség	EN 50388:2005
A munkavezeték legkisebb magassága		A távközlőn belül a munkavezeték legkisebb magassága az egy vagy több munkavezeték és jármű közötti ívhúzás minden körülmények között történő elkerülésére	
A munkavezeték névleges magassága		A munkavezeték magasságának névleges értéke a támasztéknál, normál körülmények között	EN 50367:2006

Definiált fogalmak	Röv.	Fogalommeghatározás	Forrás/ Hivatkozás
Névleges feszültség		Az a feszültség, melyre a rendszert vagy valamely részét tervezték	EN 50163:2004
Rendes üzemeltetési körülmények		A tervezett menetrendnek megfelelő üzemelés	
Felsővezeték	OCL	A jármű úrszelvényének felső határa fölé (vagy azon kívül) elhelyezett vezeték, amely a járműveket a tetőre szerelt áramszedő berendezésen keresztül villamos energiával látja el	IEC 60050-811-33-02
Referencia-körvonal		Az egyes úrszelvényekhez társított körvonal, amely a keresztiszelvény alakját mutatja, és amelyet egyrésztől az infrastruktúra, másrésztől a járművek méretezési szabályainak kidolgozásához kiindulásként használnak	
Visszavezető áramkör		Valamennyi olyan vezető, amely a vontatási áram visszavezetése – és meghibásodás esetén az áram – tervezett útjának részét képezi	EN 50122-1:1997
Statikus sarunyomás		Az áramszedő által a felsővezetékre felfelé kifejtett függőleges erő, amelyet az áramszedőt emelő eszköz kelt az áramszedő felemelésekor, a jármű álló helyzetében	EN 50367:2006

A BIZOTTSÁG HATÁROZATA

(2011. április 26.)

a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer „infrastruktúra” alrendszerének átjárhatósági műszaki előírásairól

(az értesítés a C(2011) 2741. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

(2011/275/EU)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

eljárások moduljairól szóló, 2010. november 9-i 2010/713/EU bizottsági határozatra ⁽³⁾ kell hivatkoznia.

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a vasúti rendszer Közösségen belüli kölcsönös átjárhatóságáról szóló, 2008. június 17-i 2008/57/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 6. cikke (1) bekezdésére,

mivel:

- (1) A vasúti rendszer a 2008/57/EK irányelv II. melléklete 2. cikkének e) pontjával összhangban strukturális és funkcionális, ezen belül pedig infrastruktúra alrendszerre osztható.
- (2) A Bizottság 2006. február 9-i C(2006) 124 végleges határozatával felhatalmazást adott az Európai Vasúti Ügynökségnek (a továbbiakban: az Ügynökség) a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról szóló, 2001. március 19-i 2001/16/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽²⁾ szerinti átjárhatósági műszaki előírások (ÁME-k) kialakítására. Az Ügynökséget e felhatalmazás alapján felkérték a hagyományos vasúti rendszer infrastruktúra alrendszerére vonatkozó ÁME megszövegezésére.
- (3) Az átjárhatósági műszaki előírások (ÁME) a 2008/57/EK irányelvnek megfelelően elfogadott előírások. A mellékletben található ÁME az infrastruktúra alrendszerre vonatkozik, célja pedig az alapvető követelmények teljesítése és a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságának biztosítása.
- (4) A mellékletben található ÁME nem biztosít teljes körű szabályozást valamennyi alapvető követelmény tekintetében. A 2008/57/EK irányelv 5. cikkének (6) bekezdésével összhangban az ÁME F. melléklete nyitott kérdésként tünteti fel mindazokat a műszaki szempontokat, amelyeket az ÁME nem szabályoz.
- (5) A mellékletben található ÁME-nek az Európai Parlament és a Tanács 2008/57/EK irányelvé alapján elfogadott, az átjárhatósági műszaki előírások keretében alkalmazandó megfelelőségértékelési, alkalmazhatósági és EK-hitelesítési

- (6) A tagállamoknak a 2008/57/EK irányelv 17. cikke (3) bekezdésének megfelelően értesíteniük kell a Bizottságot és a többi tagállamot az egyes esetekben használandó megfelelőségértékelési és hitelesítési eljárásokról, valamint az ezek elvégzéséért felelős szervezetekről.
- (7) A mellékletben található ÁME az infrastruktúra alrendszerekre adott esetben irányadó más ÁME-k rendelkezéseivel nem ütközhet.
- (8) A mellékletben található ÁME külön technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását csak abban az esetben írhatja elő, ha ez a vasúti rendszernek az Unión belüli kölcsönös átjárhatóságához feltétlenül szükséges.
- (9) A mellékletben található ÁME-nek a 2008/57/EK irányelv 11. cikkének (5) bekezdésével összhangban – bizonyos feltételek teljesülése esetén – korlátozott ideig lehetővé kell tennie a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek az alrendszerekbe hitelesítés nélkül történő beépítését.
- (10) Az innováció további ösztönzése és a felhalmozott tapasztalatok figyelembevétele céljából a mellékletben található ÁME-t bizonyos időközönként felül kell vizsgálni.
- (11) Az ebben a határozatban előírt intézkedések összhangban vannak a 2008/57/EK irányelv 29. cikke (1) bekezdésében létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A Bizottság elfogadja a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer infrastruktúra alrendszerének átjárhatósági műszaki előírásait (ÁME).

Az ÁME e határozat mellékletében található.

⁽¹⁾ HL L 191., 2008.7.18., 1. o.⁽²⁾ HL L 110., 2001.4.20., 1. o.⁽³⁾ HL L 319., 2010.12.4., 1. o.

2. cikk

Ez az ÁME a 2008/57/EK irányelv I. mellékletében meghatározott hagyományos transzeurópai vasúti rendszer valamennyi új, korszerűsített vagy felújított infrastruktúrájára vonatkozik.

3. cikk

(1) Az ÁME F. mellékletében nyitott kérdésként meghatározott témakörök tekintetében a kölcsönös átjárhatóságnak a 2008/57/EK irányelv 17. cikkének (2) bekezdése szerinti hitelesítése esetén teljesítendő feltételek a határozat hatálya alá tartozó alrendszert üzembe helyező tagállamban használt, alkalmazandó műszaki szabályokban meghatározott feltételek.

(2) A határozatról szóló értesítéstől számított hat hónapon belül minden tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a következőkről:

- a) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok;
- b) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok alkalmazása tekintetében alkalmazandó megfelelőségértékelési és ellenőrzési eljárások;
- c) az (1) bekezdésben említett nyitott kérdések tekintetében a megfelelőségértékelési és ellenőrzési eljárások elvégzésére kijelölt szervek.

4. cikk

(1) A tagállamok meghatározzák, hogy az ÁME 4.2.1. szakaszában megadott kategóriák alapján az 1692/96/EK európai parlamenti és tanácsi határozatban ⁽¹⁾ létrehozott hagyományos transzeurópai vasúti rendszer mely vonalai minősülnek rendeltetésük szerint TEN-törzsvonalnak vagy egyéb TEN-vonalnak. A tagállamok ezeket az adatokat a bizottsági határozat alkalmazásának időpontjától számított egy éven belül bejelentik a Bizottságnak.

(2) A Bizottság az Ügynökséggel és a tagállamokkal együttműködve összehangolja az (1) bekezdésben említett minősítést, különösen a határátkelőhelyek és az Európai Vasúti Forgalom-irányítási Rendszerre vonatkozóan a 2009/561/EK bizottsági határozatban ⁽²⁾ említett európai megvalósítási terv tekintetében.

(3) Az összehangolás eredményeként kialakítandó végső minősítést a 96/48/EK tanácsi irányelvben ⁽³⁾ létrehozott bizottság megvizsgálja, majd azt az Ügynökség annak megvitatását követően közzéteszi.

(4) A tagállamok a nemzeti átállási tervük meghatározása során figyelembe veszik az Ügynökség által közzétett minősítést.

5. cikk

A mellékletben található ÁME 6. fejezetében meghatározott, a megfelelőség és a használatra való alkalmasság értékelésére és az

EK-hitelesítésre vonatkozó eljárások alapját a 2010/713/EU határozatban meghatározott modulok képezik.

6. cikk

(1) A melléklet 6.6. szakaszában meghatározott rendelkezések teljesülése esetén egy tízéves átmeneti időszak alatt EK-ellenőrzési tanúsítvány állítható ki olyan alrendszerek tekintetében, amelyek EK-megfelelőségi nyilatkozattal vagy EK-alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket tartalmaznak.

(2) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszerelemeket igénybe vevő alrendszer korszerűsítésének/felújításának – az üzembe helyezést is ideértve – az átmeneti időszakon belül be kell fejeződnie.

(3) Az átmeneti időszak alatt a tagállamok:

a) az (1) bekezdésben említett ellenőrzési eljárás során megfelelően megjelölik a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem hitelesítése hiányának okait;

b) gondoskodnak arról, hogy a nemzeti biztonsági hatóságok által készített, a 2004/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽⁴⁾ 18. cikkében említett jelentés tartalmazza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszerelemek leírását és a hitelesítés hiányának okait, beleértve a 2008/57/EK irányelv 17. cikke szerint értesített nemzeti szabályok alkalmazását is.

(4) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek az átmeneti időszakot követően, illetve a karbantartás tekintetében a 6.6.3. szakaszban engedélyezett kivételekre figyelemmel kötelező EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozatokkal kell rendelkezniük, az alrendszerbe történő beépítésüket megelőzően.

7. cikk

A 2008/57/EK irányelv 5. cikke (3) bekezdésének f) pontjával összhangban a mellékletben található ÁME 7. fejezete határozza meg a teljes mértékben átjárható infrastruktúra alrendszerre történő átállásra szolgáló stratégiát. Ezt az átállást az említett irányelv 20. cikkével összhangban kell végrehajtani, amely meghatározza az ÁME felújítási és korszerűsítési beruházásokra történő alkalmazásának alapelveit. A tagállamok három évvel e határozat hatálybalépését követően jelentésben értesítik a Bizottságot a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének végrehajtásáról. A jelentést a 2008/57/EK irányelv 29. cikke alapján létrehozott bizottság keretében vitatják meg, és szükség esetén módosítják a mellékletben található ÁME-t.

⁽¹⁾ HL L 228., 1996.9.9., 1. o.

⁽²⁾ HL L 194., 2009.7.25., 60. o.

⁽³⁾ HL L 235., 1996.9.17., 6. o.

⁽⁴⁾ HL L 164., 2004.4.30., 44. o.

8. cikk

(1) Az ÁME 7. fejezetében különleges esetként meghatározott kérdések tekintetében a kölcsönös átjárhatóságnak a 2008/57/EK irányelv 17. cikkének (2) bekezdése szerinti hitelesítése esetén teljesítendő feltételek a határozat hatálya alá tartozó alrendszert üzembe helyező tagállamban alkalmazott műszaki szabályok.

(2) A határozatról szóló értesítéstől számított hat hónapon belül minden tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a következőkről:

- a) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok;
- b) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok alkalmazása vonatkozásában alkalmazandó megfelelőségértékelési és ellenőrzési eljárások;

- c) az (1) bekezdésben említett különleges esetek tekintetében a megfelelőségértékelési és ellenőrzési eljárások elvégzésére kijelölt szervek.

9. cikk

A határozatot 2011. június 1-jétől kell alkalmazni.

10. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2011. április 26-án.

a Bizottság részéről

Siiim KALLAS

alelnök

Melléklet

A VASÚTI RENDSZER KÖZÖSSÉGEN BELÜLI KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGÁRÓL SZÓLÓ 2008/57/EK IRÁNYELV**KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGI MŰSZAKI ELŐÍRÁS**

A transeurópai hagyományos vasúti rendszer „infrastruktúra” alrendszere

1.	BEVEZETÉS	62
1.1.	Műszaki hatály	62
1.2.	Területi hatály	62
1.3.	AZ ÁME tartalma	62
2.	AZ ALRENDSZER MEGHATÁROZÁSA ÉS HATÁLYA	62
2.1.	Az infrastruktúra alrendszer meghatározása	62
2.2.	Ezen ÁME más ÁME-kkel való kapcsolódási pontjai	63
2.3.	Kapcsolódási pontok a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME-vel	63
2.4.	Kapcsolódási pontok a vasúti alagutak biztonságára vonatkozó ÁME-vel	63
2.5.	A zajra vonatkozó ÁME hatályának az infrastruktúrára való kiterjesztése	63
3.	ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK	63
4.	AZ INFRASTRUKTÚRA ALRENDSZER LEÍRÁSA	66
4.1.	Bevezetés	66
4.2.	Az alrendszerre vonatkozó funkcionális és műszaki előírások	66
4.2.1.	ÁME-vonalkategóriák	66
4.2.2.	Teljesítményparaméterek	66
4.2.3.	Az infrastruktúra alrendszert jellemző alapvető paraméterek	68
4.2.3.1.	Alapvető paraméterek jegyzéke	68
4.2.3.2.	Az alapvető paraméterekre vonatkozó követelmények	69
4.2.4.	Vonalkialakítás	70
4.2.4.1.	Úrszelvény	70
4.2.4.2.	Vágánytengely-távolság	70
4.2.4.3.	Legnagyobb lejtés	70
4.2.4.4.	Legkisebb vízszintes ívsugár	70
4.2.4.5.	Legkisebb függőleges ívsugár	71
4.2.5.	Vágányparaméterek	71
4.2.5.1.	Névleges nyomtávolság	71
4.2.5.2.	Túlemelés	71
4.2.5.3.	Túlemelés változási sebessége (az idő függvényében)	71

4.2.5.4.	Túlemelésihiány	71
4.2.5.4.1.	Túlemelésihiány az átmenő vágányon és a KITÉRŐK átmenő útvonalain	72
4.2.5.4.2.	A túlemelésihiány hirtelen változása a VÁLTÓK kitérő irányú vágányain	72
4.2.5.5.	Egyenértékű kúposság	72
4.2.5.5.1.	Az egyenértékű kúposság tervezési értékei	72
4.2.5.5.2.	Az egyenértékű kúposság üzem közbeni szabályozási követelményei	73
4.2.5.6.	Sínfejszín nyíltvonal és állomási átmenő fővágányhoz	73
4.2.5.7.	Síndőlés	74
4.2.5.7.1.	Beágyazott nyíltvonal és állomási átmenő fővágány	74
4.2.5.7.2.	Váltókra és keresztezésekre vonatkozó követelmények	74
4.2.5.8.	Keretmerevség	74
4.2.6.	Kitérők	74
4.2.6.1.	Zárszerkezetek	74
4.2.6.2.	Kitérők üzem közbeni geometriája	74
4.2.6.3.	Fix tompaszögű keresztezések maximális vezetetlen hossza	75
4.2.7.	A vágány alkalmazott terheléssel szembeni ellenállása	75
4.2.7.1.	A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása	75
4.2.7.2.	A vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása	75
4.2.7.3.	A vágány keresztirányú erővel szembeni ellenállása	76
4.2.8.	A műtárgyak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	76
4.2.8.1.	Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	76
4.2.8.1.1.	Függőleges terhelések	76
4.2.8.1.2.	Centrifugális erők	77
4.2.8.1.3.	Kígyózó erők	77
4.2.8.1.4.	A vontatás és a fékezés miatti hatások (hosszirányú terhelések)	77
4.2.8.1.5.	vasúti forgalmi hatások miatti Tervezett síktorzulás	77
4.2.8.2.	Új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások	77
4.2.8.3.	Vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása	77
4.2.8.4.	Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	77
4.2.9.	A vágány geometriai minősége és határértékei a lokális hibákon	78
4.2.9.1.	Azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékek meghatározása	78

4.2.9.2.	Azonnali beavatkozási határérték síktorzulás esetére	78
4.2.9.3.	Azonnali beavatkozási határérték nyomtávolság-ingadozás esetére	79
4.2.9.4.	Azonnali beavatkozási határérték túlemlés esetére	80
4.2.10.	Peronok	80
4.2.10.1.	A peronok hasznos hossza	80
4.2.10.2.	Peronok szélessége és széle	80
4.2.10.3.	A peronok vége	80
4.2.10.4.	A peronok magassága	80
4.2.10.5.	Peronkinyúlás	80
4.2.11.	Egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi feltételek	80
4.2.11.1.	Maximális nyomásingadozás alagutakban	80
4.2.11.2.	Zaj- és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések	81
4.2.11.3.	Áramütés elleni védelem	81
4.2.11.4.	Vasúti alagutak biztonsága	81
4.2.11.5.	Az oldalszél hatása	81
4.2.12.	Az üzemeltetésre vonatkozó rendelkezések	81
4.2.12.1.	Szelvényjelzők	81
4.2.13.	A vonatokat kiszolgáló helyhez kötött berendezések	81
4.2.13.1.	Általános	81
4.2.13.2.	Illemhelyürités	81
4.2.13.3.	A vonatok külső tisztítási eszközei	81
4.2.13.4.	Vízfeltöltés	81
4.2.13.5.	Üzemanyag-feltöltés	82
4.2.13.6.	Pályamenti áramellátás	82
4.3.	A kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásai	82
4.3.1.	Kapcsolódási pontok a járműalrendszerrel	82
4.3.2.	Kapcsolódási pontok az „energiaellátás alrendszerrel”	84
4.3.3.	Kapcsolódási pontok a „forgalomirányító, biztosító- és jelzőberendezések alrendszerrel ...”	84
4.3.4.	Kapcsolódási pontok a „Forgalmi műveletek és forgalomirányítás alrendszerrel”	84
4.4.	Üzemeltetési szabályok	84
4.4.1.	Előre tervezett munkákkal kapcsolatos rendkívüli körülmények	84
4.4.2.	Üzemzavar	84
4.4.3.	A dolgozók védelme az aerodinamikai hatásokkal szemben	84

4.5.	Maintenance plan	85
4.5.1.	Vonal üzembe helyezése előtt	85
4.5.2.	Vonal üzembe helyezése után	85
4.6.	Szakmai alkalmasság	85
4.7.	Egészségvédelmi és biztonsági feltételek	85
4.8.	Infrastruktúra-nyilvántartás	85
5.	KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK	85
5.1.	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek kiválasztásának alapja	85
5.2.	A rendszerelemek felsorolása	85
5.3.	A rendszerelemek teljesítménye és előírásai	86
5.3.1.	A sín	86
5.3.1.1.	Sínfejprofil	86
5.3.1.2.	Tehetlenségi nyomaték a sín keresztmetszetén	86
5.3.1.3.	Sínkeménység	86
5.3.2.	A sínleerősítő rendszerek	86
5.3.3.	Aljak	86
6.	A KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE ÉS AZ ALRENDSZEREK EK-HITELESÍTÉSE	87
6.1.	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek	87
6.1.1.	Megfelelőségértékelési eljárások	87
6.1.2.	A modulok alkalmazása	87
6.1.3.	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek innovatív megoldásai	87
6.1.4.	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerem EK-megfelelőségi nyilatkozata	88
6.2.	Infrastructure subsystem	88
6.2.1.	Infrastruktúra alrendszer	88
6.2.2.	A modulok alkalmazása	88
6.2.3.	Innovatív megoldások	88
6.2.4.	Az alrendszer sajátos vizsgálati eljárásai	89
6.2.5.	Olyan műszaki megoldások, amelyek megfelelése már a tervezési fázisban feltételezett	90
6.3.	EK-hitelesítés a sebesség mint átállási kritérium esetében	90
6.4.	A karbantartási terv értékelése	90
6.5.	Az infrastruktúra-nyilvántartás értékelése	91

6.6.	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemek	91
6.6.1.	Feltételek	91
6.6.2.	Dokumentáció	91
6.6.3.	A 6.6.1. szakasz szerint hitelesített alrendszerek karbantartása	91
7.	AZ INFRASTRUKTÚRA ÁME VÉGREHAJTÁSA	91
7.1.	A jelen ÁME alkalmazása hagyományos vasútvonalakra	91
7.2.	A jelen ÁME alkalmazása új hagyományos vasútvonalakra	92
7.3.	A jelen ÁME alkalmazása meglévő hagyományos vasútvonalakra	92
7.3.1.	Vonalkorszerűsítés	92
7.3.2.	Vonalfelújítás	92
7.3.3.	Karbantartás keretében végzett csere	93
7.3.4.	Meglevő vonalak, amelyeken nem zajlik felújítási vagy korszerűsítési projekt	93
7.4.	A sebesség mint átmeneti kritérium	93
7.5.	Az infrastruktúra és a járművek összeegyeztethetősége	93
7.6.	Különleges esetek	94
7.6.1.	Az észt hálózat sajátos jellemzői	94
7.6.2.	A finnországi hálózat sajátos jellemzői	94
7.6.3.	A görögországi hálózat sajátos jellemzői	95
7.6.4.	Az ír hálózat sajátos jellemzői	97
7.6.5.	A lett hálózat sajátos jellemzői	98
7.6.6.	A litván hálózat sajátos jellemzői	98
7.6.7.	A lengyelországi hálózat sajátos jellemzői	98
7.6.8.	A portugál hálózatra vonatkozó egyedi tulajdonságok	99
7.6.9.	A romániai hálózat sajátos jellemzői	101
7.6.10.	A spanyol hálózat sajátos jellemzői	101
7.6.11.	A svédországi hálózat sajátos jellemzői	102
7.6.12.	A nagy britanniai hálózat sajátos jellemzői	102
7.6.13.	Az észak-írországi hálózat sajátos jellemzői	103

A. melléklet – A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelemek vizsgálata	104
B. melléklet – Az infrastruktúra alrendszer értékelése	105
C. melléklet – Műtárgyak teherhordási követelményei ÁME-vonalkategória szerint Nagy-Britanniában	108
D. melléklet – Az infrastruktúra-nyilvántartásba felveendő elemek	110
E. melléklet – Műtárgyak teherhordási követelményei áme-vonalkategória szerint	111
F. melléklet – A nyitott kérdések felsorolása	112
G. melléklet – Szószedet	113
H. melléklet – Hivatkozott szabványok listája	119

1. BEVEZETÉS

1.1. **Műszaki hatály**

Ez az ÁME a hagyományos transzeurópai vasúti rendszer infrastruktúra alrendszerével, részben pedig karbantartás alrendszerével foglalkozik. Ezeket az alrendszereket a 2008/57/EK irányelv II. mellékletének (1) bekezdése sorolja fel.

1.2. **Területi hatály**

Ezen ÁME hatálya a 2008/57/EK irányelv I. mellékletének 1.1. pontjában leírtaknak megfelelő hagyományos transzeurópai vasúti rendszere terjed ki.

1.3. **AZ ÁME tartalma**

A 2008/57/EK irányelv 5. cikkének (3) bekezdésével összhangban ez az ÁME:

- a) ismerteti tervezett hatályát (2. fejezet);
- b) megállapítja az infrastruktúra alrendszer alapvető követelményeit (3. fejezet);
- c) megállapítja az alrendszer és annak más alrendszerekkel való kapcsolódási pontjai által teljesítendő működési és műszaki előírásokat (4. fejezet);
- d) meghatározza azokat az európai előírások, köztük az európai szabványok hatálya alá tartozó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket és interfészeket, amelyek a hagyományos transzeurópai vasúti rendszeren belüli kölcsönös átjárhatóság eléréséhez szükségesek (5. fejezet);
- e) megállapítja valamennyi érintett esetet illetően a megfelelőség vagy az alkalmazhatóság értékelésére vonatkozó eljárásokat, amelyek a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségének vagy alkalmazhatóságának vizsgálatakor és az alrendszerek EK-hitelesítésekor alkalmazandók (6. fejezet);
- f) ismerteti az ÁME végrehajtásának stratégiáját (7. fejezet);
- g) az érintett személyzet vonatkozásában feltünteti az alrendszer működéséhez és karbantartásához, valamint az ÁME végrehajtásához szükséges szakmai alkalmasságot, illetve a munkahelyi egészségre és biztonságra vonatkozó feltételeket (4. fejezet).

A 2008/57/EK irányelv 5. cikkének (5) bekezdésével összhangban a különleges esetekre vonatkozó rendelkezések a 7. fejezetben találhatók.

Ez az ÁME a 4. fejezetben a fenti 1.1. és 1.2. bekezdésben meghatározott hatályra vonatkozó üzemeltetési és karbantartási szabályokat is megállapítja.

2. AZ ALRENDSZER MEGHATÁROZÁSA ÉS HATÁLYA

2.1. **Az infrastruktúra alrendszer meghatározása**

Ezen ÁME hatálya a következőkre terjed ki:

- a) az infrastruktúra mint strukturális alrendszer;
- b) a karbantartás funkcionális alrendszernek az infrastruktúra alrendszerre vonatkozó része (azaz: a vonatok külső tisztítására szolgáló mosóberendezések, vízfeltöltő berendezések, helyhez kötött mosdóürítő berendezések és pályamenti áramellátás).

Az infrastruktúra alrendszer összetevőinek leírása a 2008/57/EK irányelv II. mellékletében (2.1 Infrastruktúra) található.

Ezért ezen ÁME hatálya az infrastruktúra alrendszer következő vonatkozásaira terjed ki:

- a) vonalkialakítás,
- b) vágányparaméterek;
- c) kitérők;
- d) a vágány állékonysága alkalmazott terhelések esetén;
- e) a műtárgyak állékonysága forgalmi terhelés esetén;

- f) a vágány geometriai minősége és határértékei a lokális hibákon;
- g) peronok;
- h) egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi feltételek;
- i) az üzemeltetésre vonatkozó rendelkezések;
- j) a vonatokat kiszolgáló helyhez kötött berendezések.

A további részleteket ezen ÁME 4.2.3. pontja tartalmazza.

2.2. Ezen ÁME más ÁME-kkel való kapcsolódási pontjai

A vonatkozó ÁME-kben meghatározott következő alrendszerrel való kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásait ezen ÁME 4.3. szakasza fejtí ki:

- a) járművek alrendszer;
- b) energiaellátás alrendszer;
- c) ellenőrző-irányító és jelzőrendszerek alrendszer;
- d) forgalmi műveletek és forgalomirányítás alrendszer.

A mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME-vel való kapcsolódási pontokat az alábbi 2.3. szakasz ismerteti.

A vasúti alagutak biztonságára vonatkozó ÁME-vel való kapcsolódási pontokat az alábbi 2.4. szakasz ismerteti.

2.3. Kapcsolódási pontok a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME-vel

A vasúti rendszer mozgáskorlátozott személyek általi hozzáférhetősége tekintetében az infrastruktúra alrendszerre vonatkozó valamennyi követelményt a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME állapítja meg.

Ezért ez az ÁME az infrastruktúra alrendszer ilyen vonatkozásai tekintetében nem tartalmaz követelményeket.

2.4. Kapcsolódási pontok a vasúti alagutak biztonságára vonatkozó ÁME-vel

Az infrastruktúra alrendszerek biztonságával kapcsolatos összes követelményt a vasúti alagutak biztonságára vonatkozó ÁME állapítja meg.

Ezért ez az ÁME az infrastruktúra alrendszer ilyen vonatkozásai tekintetében nem tartalmaz követelményeket.

2.5. A zajra vonatkozó ÁME hatályának az infrastruktúrára való kiterjesztése

Ezen ÁME hatálya a „járművek – zaj” alrendszerre vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásokban említett javaslat elfogadásáig nem terjed ki a zajcsökkentésre, és az említett javaslat a következőket írja elő:

„A »járművek – zaj« alrendszerre vonatkozó átjárhatósági műszaki előírás

A 2005. december 23-i bizottsági határozat (2006/66/EK)

Ez a határozat 6 hónappal a róla szóló értesítés megtételét követően lép életbe.

7.2. Az ÁME felülvizsgálata

... az EK legkésőbb a jelen ÁME hatálybalépésének napjától számított hét év elteltével jelentést nyújt be a 27. cikk szerinti bizottságnak, és szükség esetén javaslatot tesz a jelen ÁME felülvizsgálatára az alábbi kérdéskörökben:

5. az infrastruktúra belefoglalása a zaj ÁME hatályába az Infrastruktúra ÁME-vel összehangolva;”

3. ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK

A következő táblázat a 2008/57/EK irányelv III. mellékletében meghatározott és a 4. fejezet szerinti alapvető paraméterek útján teljesülő alapvető követelményeket ismerteti.

1. táblázat

Az infrastruktúra alrendszer alapvető követelményeknek megfeleltethető alapvető paraméterei

Szakasz	A hagyományos vasúti infrastruktúra alrendszer alapvető paraméterei	Biztonság	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki összeegyeztethetőség
4.2.4.1	Úrszelvény	1.1.1				1.5–§1
4.2.4.2	Vágánytengely-távolság	1.1.1				1.5
4.2.4.3	Legnagyobb lejtés	1.1.1				1.5–§1
4.2.4.4	Legkisebb vízszintes ívsugár					1.5–§1
4.2.4.5	Legkisebb függőleges ívsugár					1.5–§1
4.2.5.1	Névleges nyomtávolság					1.5–§1
4.2.5.2	Túlemelés	1.1.1				
4.2.5.3	Túlemelés változási sebessége					1.5–§1
4.2.5.4	Túlemelés-hiány	1.1.1				1.5–§1
4.2.5.5	Egyenértékű kúposság	1.1.1, 1.1.2				1.5
4.2.5.6	Sínfejprofil nyíltvonali és állomási átmenő fővágányhoz	1.1.1, 1.1.2				1.5–§1
4.2.5.7	Síndőlés	1.1.1, 1.1.2				1.5–§1
4.2.5.8	Keretmerekesség					1.5
4.2.6.1	Végállásrögzítő eszközök	1.1.1, 1.1.2				
4.2.6.2	Kitérők üzem közbeni geometriája	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5
4.2.6.3	Fixtompaszögű kereszteződések maximális vezetetlen hossza	1.1.1, 1.1.2				1.5
4.2.7.1	A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5–§1
4.2.7.2	A vágány hosszanti erőkkal szembeni ellenállása	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5–§1
4.2.7.3	A vágány keresztirányú erőkkal szembeni ellenállása	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5–§1
4.2.8.1	Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	1.1.1, 1.1.3				1.5–§1
4.2.8.2.	Új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások	1.1.1, 1.1.3				1.5–§1
4.2.8.3.	Vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása	1.1.1, 1.1.3				1.5–§1
4.2.8.4.	Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	1.1.1, 1.1.3				1.5–§1
4.2.9.1.	Azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékek meghatározása	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5–§1

Szakasz	A hagyományos vasúti infrastruktúra alrendszer alapvető paraméterei	Biztonság	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki összeegyeztethetőség
4.2.9.2.	Azonnali beavatkozási határérték síktorzulás esetére	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5–§1
4.2.9.3.	Azonnali beavatkozási határérték nyomtávolság-ingadozás esetére	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5–§1
4.2.9.4.	Azonnali beavatkozási határérték túlemelés esetére	1.1.1	1.2			1.5–§1
4.2.10.1.	A peronok hasznos hossza					1.5
4.2.10.2.	Peronok szélessége és széle	1.1.1				
4.2.10.3.	A peronok vége	1.1.1				
4.2.10.4.	A peronok magassága	1.1.1, 2.1.1–§3				1.5–§1
4.2.10.5.	Peronkinyúlás	1.1.1, 2.1.1–§3				1.5–§1
4.2.11.1.	Maximális nyomáskülönbség alagutakban	2.1.1–§ 2, 2.1.1–§ 4				
4.2.11.2.	Zaj- és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések				1.4.1, 1.4.4, 1.4.5	
4.2.11.3.	Áramütés elleni védelem	2.1.1–§3				
4.2.11.4.	Vasúti alagutak biztonsága	1.1.1, 1.1.4,2.1- .1–§1, 2.1.1–§4		1.3	1.4.2	
4.2.11.5.	Az oldalszél hatása	1.1.1				
4.2.12.1.	Szelvényjelzők		1.2			
4.2.13.2.	Illemhelyürítés		1.2	1.3.1		1.5–§1
4.2.13.3.	A vonatok külső tisztítási eszközei		1.2			1.5–§1
4.2.13.4.	Vízfeltöltés		1.2	1.3.1		1.5–§1
4.2.13.5.	Üzemanyag-feltöltés		1.2	1.3.1		1.5–§1
4.2.13.6.	Pályamenti áramellátás		1.2			1.5–§1
4.4.1.	Előre tervezett munkákkal kapcsolatos rendkívüli körülmények		1.2			
4.4.2.	Korlátozott üzemmód		1.2			
4.4.3.	A dolgozók védelme az aerodinamikai hatások ellen	2.1.1–§2				
4.5.	Karbantartási terv		1.2			
4.6.	Szakmai alkalmasság	1.1.5	1.2			
4.7.	Egészségvédelmi és biztonsági feltételek	2.1.1–§2, 2.1.1–§3, 2.1.1–§4	1.2	1.3	1.4.2	1.5

4. AZ INFRASTRUKTÚRA ALRENDSZER LEÍRÁSA

4.1. Bevezetés

- (1) A hagyományos transzeurópai vasúti rendszer, amelyre a 2008/57/EK irányelv alkalmazandó, és amelynek az infrastruktúra- és a karbantartás alrendszer részét képezi, egy integrált rendszer, amelynek koherenciáját igazolni kell a rendszer alapvető követelményeket érintő kölcsönös átjárhatóságának biztosítása érdekében.
- (2) Az irányelv 5. cikkének (7) bekezdése előírja, hogy az „ÁME-k nem akadályozhatják a tagállamokat az ÁME-kben nem említett járművek mozgására szolgáló infrastruktúra használatára vonatkozó döntések meghozatalában.”

Ezért amikor új vagy korszerűsített hagyományos vonalat terveznek, figyelembe kell venni minden vonatot, amelyek engedélyt kaphatnak a vonal használatára.

- (3) Az ezen ÁME-ben megállapított határértékek nem arra szolgálnak, hogy azokat szokásos tervezési érték-ként előírják. A tervezési értékeknek azonban az ezen ÁME-ben megállapított határokon belül kell lenniük.
- (4) Az alrendszer funkcionális és műszaki előírásai és annak kapcsolódási pontjai, amelyek leírása a 4.2. és a 4.3. szakaszban található, nem teszik kötelezővé meghatározott technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását, kivéve, ha ez a hagyományos transzeurópai vasúthálózat átjárhatóságához mindenképpen szükséges. Az átjárhatóság innovatív megoldásai azonban új előírásokat, illetve új vizsgálati módszereket követelhetnek meg. A műszaki innováció lehetővé tétele érdekében ezen előírások és vizsgálati módszerek kidolgozása a 6.2.3. szakaszban ismertetett folyamat szerint történik.

4.2. Az alrendszerre vonatkozó funkcionális és műszaki előírások

4.2.1. ÁME-vonalkategóriák

- (1) Az irányelv I. melléklete (1.1. pont) elismeri, hogy a hagyományos vasúti hálózat több kategóriára osztható. Az átjárhatóság költséghatékony megvalósítása érdekében ez az ÁME „ÁME-vonalkategóriákat” határoz meg. Ez az ÁME minden ÁME-vonalkategóriához különböző funkcionális és műszaki előírásokat állapít meg.
- (2) A transzeurópai nagy sebességű vasúti rendszer valamennyi itt felsorolt ÁME-vonalkategóriájára vonatkozóan szükség szerint meghatározásra kerülnek azok a követelmények, amelyeket az infrastruktúra alrendszernek ki kell elégítenie. Ezek az ÁME-vonalkategóriák a meglévő vonalak osztályozásához is használhatók, amennyiben a vonatkozó teljesítményparamétereket a nemzeti átállási tervvel összhangban teljesítik.

2. táblázat

A hagyományos vasúti infrastruktúra alrendszer ÁME-vonalkategóriái

ÁME-vonalkategóriák		A forgalom formái		
		Utasforgalom (P)	Teherforgalom (F)	Vegyes forgalom (M)
Vonal típusok	Új TEN-törzsvonal (IV)	IV-P	IV-F	IV-M
	Korszerűsített TEN-törzsvonal (V)	V-P	V-F	V-M
	Más új TEN-vonal (VI)	VI-P	VI-F	VI-M
	Más korszerűsített TEN-vonal (VII)	VII-P	VII-F	VII-M

- (3) Felhívjuk a figyelmet, hogy a személyszállítási csomópontok, az áru fuvarozási csomópontok és a csatlakozó vonalak adott esetben a fenti ÁME-vonalkategóriák részét képezik.

- (4) Az infrastruktúra-nyilvántartásban valamennyi vágányszakasz ÁME-vonalkategóriáját közzé kell tenni.

4.2.2. Teljesítményparaméterek

- (1) A 4.2.1. szakaszban meghatározott ÁME-vonalkategóriák teljesítményszintjét a következő teljesítményparaméterek jellemzik.
 - a) nyomtáv;
 - b) tengelyterhelés;
 - c) pályasebesség;
 - d) a vonat hossza.

- (2) Az egyes ÁME-vonalkategóriák teljesítményszintjeit az alábbi 3. táblázat határozza meg.

3. táblázat

ÁME-vonalkategóriák teljesítményparaméterei

		Úrszelvény	Tengelyterhelés (t)	Pályasebesség (km/h)	A vonat hossza (m)
ÁME-vonalkategóriák	IV-P	GC	22,5	200	400
	IV-F	GC	25	140	750
	IV-M	GC	25	200	750
	V-P	GB	22,5	160	300
	V-F	GB	22,5	100	600
	V-M	GB	22,5	160	600
	VI-P	GB	22,5	140	300
	VI-F	GC	25	100	500
	VI-M	GC	25	140	500
	VII-P	GA	20	120	250
	VII-F	GA	20	100	500
	VII-M	GA	20	120	500

Megjegyzések: (P) = utasforgalom (F) = teherforgalom (M) = vegyes forgalom A GA, a GB és a GC úrszelvény az EN 15273-3:2009 szabvány C. mellékletében meghatározottak szerint

- (3) A 2008/57/EK irányelv 5. cikkének 7. pontja szerint:

„Az ÁME-k nem akadályozhatják a tagállamokat az ÁME-kben nem említett járművek mozgatására szolgáló infrastruktúra használatára vonatkozó döntések meghozatalában.”

Ezért megengedett olyan új és korszerűsített vonalak tervezése, amelyek a megadottnál nagyobb úrszelvény, nagyobb tengelyterhelés, magasabb sebesség és hosszabb vonatok kiszolgálására képesek.

- (4) A vonal egyes meghatározott részeit a 3. táblázatban meghatározottaktól eltérő pályasebességre és vonat-hosszra is lehet tervezni, amennyiben azt földrajzi, várostervezési vagy környezetvédelmi korlátozások indokolják.
- (5) Az ezen ÁME minimumkövetelményeinek megfelelően tervezett infrastruktúra a maximális sebesség és maximális tengelyterhelés együttesen történő elérésére nem ad lehetőséget. Az infrastruktúra csak a 3. táblázatban meghatározott tengelyterhelés alatt használható maximális sebességen, maximális tengelyterheléssel pedig ugyanígy csak a 3. táblázatban meghatározott alatti sebességen használható.
- (6) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni valamennyi vágányszakaszcsoz tényleges teljesítményparamétereit.
- (7) A tengelyterheléssel kapcsolatban közzétett információk az EN 15528:2008 szabvány A., J. és K. mellékletében meghatározott EN-vonalkategóriákat és/vagy mozdonyosztályokat használják, a megengedett sebességgel együtt. Ha a vágányszakaszcsoz teherhordó képessége az EN-vonalkategóriákra és/vagy mozdonyosztályokra meghatározott tartományt meghaladja, a teherhordó képességre vonatkozó további adatokat is meg lehet adni.
- (8) Az úrszelvényre vonatkozóan közzétett információk megadásakor fel kell tüntetni, hogy azok melyik GA, GB vagy GC úrszelvényre vonatkoznak. Ezen túlmenően a közzétett információknak a nemzetközi megállapodásokban előírt, az EN 15273:2009 szabvány D. mellékletében előírt egyéb úrszelvényeket is tartalmazniuk kell. A közzétett információknak a belföldi használatra szolgáló nemzeti úrszelvények is részét képezhetik.

4.2.3. Az infrastruktúra alrendszer jellemző alapvető paraméterek

4.2.3.1. Alapvető paraméterek jegyzéke

- (1) Az infrastruktúra alrendszer jellemző, a 2.1. szakaszban felsorolt szempontok szerint csoportosított alapvető paraméterek a következők:

A. Vonalkialakítás:

- a) úrszelvény (4.2.4.1.);
- b) vágánytengely-távolság (4.2.4.2.);
- c) legnagyobb lejtés (4.2.4.3.);
- d) legkisebb vízszintes ívsugár (4.2.4.4.);
- e) legkisebb függőleges ívsugár (4.2.4.5.).

B. Vágányparaméterek:

- f) névleges nyomtávolság (4.2.5.1.);
- g) túlemelés (4.2.5.2.);
- h) túlemelés változási sebessége (az idő függvényében) (4.2.5.3.);
- i) túlemelési hiány (4.2.5.4.);
- j) egyenértékű kúposág (4.2.5.5.);
- k) sínfejprofil nyíltvonali és állomási átmenő fővágányhoz (4.2.5.6.);
- l) síndőlés (4.2.5.7.);
- m) keretmerevség (4.2.5.8.).

C. Kitérők

- n) zárszerkezetek (4.2.6.1.);
- o) kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.);
- p) fix tompaszögű kereszteződések maximális vezetetlen hossza (4.2.6.3.).

D. A vágány alkalmazott terheléssel szembeni ellenállása

- q) a vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása (4.2.7.1.);
- r) a vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása (4.2.7.2.);
- s) a vágány keresztirányú erővel szembeni ellenállása (4.2.7.3.).

E. A műtárgyak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása

- t) új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.1.);
- u) új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások (4.2.8.2.);
- v) vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása (4.2.8.3.);
- w) meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.4.).

F. A vágány geometriai minősége és határértékei a lokális hibákon

- x) azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékek meghatározása (4.2.9.1.);
- y) azonnali beavatkozási határérték síktorzulás esetére (4.2.9.2.);
- z) azonnali beavatkozási határérték nyomtávolság-ingadozás esetére (4.2.9.3.);
- aa) azonnali beavatkozási határérték túlemelés esetére (4.2.9.4.).

G. Peronok

- bb) a peronok hasznos hossza (4.2.10.1.);
- cc) a peronok szélessége és széle (4.2.10.2.);
- dd) a peronok vége (4.2.10.3.);
- ee) a peronok magassága (4.2.10.4.);
- ff) peronkinyúlás (4.2.10.5.).

H. Egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi feltételek

- gg) maximális nyomáskülönbség alagutakban (4.2.11.1.);
- hh) zaj és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések (4.2.11.2.);
- ii) áramütés elleni védelem (4.2.11.3.);
- jj) vasúti alagutak biztonsága (4.2.11.4.);
- kk) az oldalszél hatása (4.2.11.5.).

I. Az üzemeltetésre vonatkozó rendelkezések

- ll) szelvényjelzők (4.2.12.1.).

J. A vonatokat kiszolgáló helyhez kötött berendezések

- mm) illemhelyürítés (4.2.13.2.);
- nn) a vonatok külső tisztítási eszközei (4.2.13.3.);
- oo) vízfeltöltés (4.2.13.4.);
- pp) üzemanyag-feltöltés (4.2.13.5.);
- qq) pályamenti áramellátás (4.2.13.6.).

4.2.3.2. Az alapvető paraméterekre vonatkozó követelmények

- (1) Ezeket a követelményeket a következő bekezdések ismertetik, minden olyan külön feltétellel együtt, amelyek az érintett paraméterekre és kapcsolódási pontokra engedélyezhetők.
- (2) Ezen ÁME 4. fejezetének minden követelménye és előírása a normál európai nyomtávolsággal épült vonalakra van megadva a 4.2.5.1. pontban az ezen ÁME-nek megfelelő vonalakra vonatkozóan meghatározottak szerint.
- (3) A túlelemelésre, a túlelemelés változási sebességére és a síktorzulásra vonatkozó előírásokat az 1 435 mm névleges nyomtávolságú vonalakra kell alkalmazni. Más névleges nyomtávolságú vonalak esetén a paraméterek határértékeit a sínek közötti névleges távolság arányában kell meghatározni.
- (4) Több sínből álló vágányok esetén ezen ÁME követelményeit a külön vágányként történő üzemre tervezett minden sínparra önállóan kell alkalmazni.
- (5) A különleges esetet jelentő – többek között más nyomtávolságra épített – vonalakra vonatkozóan meghatározott követelményeket a 7.6. pont írja le.
- (6) Az eltérő névleges nyomtávolságok közötti átmeneti ívet biztosító eszközökkel felszerelt rövid vágányszakaszmegengedett. Az átmeneti ívek helyét és típusát közzé kell tenni az infrastruktúra-nyilvántartásban.
- (7) A leírt követelmények a rendes üzemeltetési körülmények közötti alrendszerre vonatkoznak. Adott esetben az olyan munkavégzés következményeivel, amelyekhez az alrendszer teljesítménye tekintetében ideiglenes kivételekre lehet szükség, a 4.4. pont foglalkozik.
- (8) A hagyományos vonatok teljesítménye egyedi rendszerek, például billenőszekrényes rendszer elfogadásával fokozható. Az ilyen vonatok közlekedésére különleges feltételek vonatkozhatnak, amennyiben ez nem jár korlátozásokkal ugyanazon a vonalon az ilyen rendszerrel nem felszerelt más vonatok tekintetében. Az ilyen egyedi feltételek fennállását az infrastruktúra-nyilvántartásban rögzíteni kell. Az egyedi feltételeknek nyilvánosan elérhetőnek kell lenniük.

4.2.4. Vonalkialakítás

4.2.4.1. Űrszelvény

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Az űrszelvényt az ezen ÁME 3. táblázatában meghatározott űrszelvények alapján kell meghatározni.
- (2) Az űrszelvény kiszámítását az EN 15273-3:2009 szabvány 5., 7., 10. fejezete és C. melléklete követelményeinek megfelelő kinematikus módszerrel kell meghatározni.
- (3) Villamos felső vezetékek esetén az áramszedő űrszelvényeit a hagyományos vasút energia alrendszerére vonatkozó ÁME határozza meg.

4.2.4.2. Vágánytengely-távolság

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A vágánytengely-távolságot az ezen ÁME 3. táblázatában meghatározott űrszelvény alapján kell meghatározni.
- (2) A vágánytengely-távolság tekintetében adott esetben az aerodinamikai hatásokat is figyelembe kell venni. Nyitott kérdést jelentenek az aerodinamikai hatások figyelembevételére vonatkozó szabályok és az a vágánytengely-távolság, amelynél az aerodinamikai hatásokat figyelembe kell venni.
- (3) Az infrastruktúra-nyilvántartásban a vágányszakasza vonatkozó minimális vágánytengely-távolságot közzé kell tenni.

4.2.4.3. Legnagyobb lejtés

A IV-P és VI-P ÁME-vonalkategória

- (1) A tervezési szakaszban a fővágányokra az alábbi „keret”-követelmények teljesülése esetén 35 mm/m meredekségű lejtési szögeket lehet engedélyezni:
 - a) a mozgó átlagprofil lejtése 10 km-en legfeljebb 25 mm/m;
 - b) a folyamatos 35 mm/m emelkedő legfeljebb 6 km hosszú szakaszon tart.
- (2) A fővágányok lejtése az utasperonok mellett nem lehet nagyobb, mint 2,5 mm/m, amennyiben személykocsik rendszeres fel- és lekapcsolását tervezik.

A IV-F, IV-M, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória

- (3) A tervezési szakaszban a fővágányokra 12,5 mm/m meredekségű lejtési szögeket lehet engedélyezni.
- (4) Legfeljebb 3 km-es szakaszok esetében 20 mm/m maximális lejtés megengedett.
- (5) Legfeljebb 0,5 km-es szakaszok esetében 35 mm/m maximális lejtés megengedett olyan helyen, ahol nem tervezett a vonatok normál üzemelés melletti megállása és elindulása.
- (6) A fővágányok lejtése az utasperonok mellett nem lehet nagyobb, mint 2,5 mm/m, amennyiben személykocsik rendszeres fel- és lekapcsolását tervezik.

A V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória

- (7) A korszerűsített vonalak tekintetében nincs meghatározott érték, mivel a lejtési szögeket az adott vonal eredeti kialakítása határozza meg.

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (8) A vasúti járművek elgurulásának megakadályozására irányuló külön rendelkezés hiányában a vonatok parkolására szánt tárolóvágányok lejtésének és emelkedésének szöge a 2,5 mm/m-t nem haladhatja meg.
- (9) A lejtési szögeket és azok változási helyét az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni.
- (10) Tárolóvágányok esetében az infrastruktúra-nyilvántartásban csak a 2,5 mm/m-t meghaladó lejtést kell közzétenni.

4.2.4.4. Legkisebb vízszintes ívsugar

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A legkisebb tervezett vízszintes ívsugarat az ívre tervezett helyi sebesség figyelembevételével kell megválasztani.

- (2) Tárolóvágányok vagy csatlakozó vágányok esetében a legkisebb tervezett vízszintes ívsugár legalább 150 m.
- (3) A peronok melletti legkisebb tervezett vízszintes ívsugarat a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME határozza meg.
- (4) A 150–300 m sugártartományba eső elleníveket (a rendezőpályaudvarokon lévő ellenívek kivételével, amelyeken a kocsikat egyesével tolatják) az EN 13803-2:2006 szabvány 8.4. szakasza szerint kell tervezni, az ütközők összeakadásának megelőzése céljából.
- (5) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni a vonalszakasz legkisebb horizontális ívének sugarát.

4.2.4.5. Legkisebb függőleges ívsugár

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A függőleges körívek sugarának domború lejtőtörésben legalább 600 m, homorú lejtőtörésben pedig legalább 900 m nagyságúnak kell lennie (rendező-pályaudvari gurítódombok kivételével).
- (2) Rendező-pályaudvari gurítódombok esetében a függőleges körívek sugarának domború lejtőtörésben legalább 250 m, homorú lejtőtörésben pedig legalább 300 m nagyságúnak kell lennie.

4.2.5. Vágányparaméterek

4.2.5.1. Névleges nyomtávolság

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A szabványos európai névleges nyomtávolság 1 435 mm.
- (2) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni a vonal névleges nyomtávolságát.

4.2.5.2. Túlemlés

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Állomások peronjai melletti vágányok legnagyobb tervezési túlemlése nem lehet nagyobb 110 mm-nél.
- (2) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni a vonalszakasz legnagyobb túlemlését.

A IV-P, V-P, VI-P és VII-P ÁME-vonalkategória

- (3) A legnagyobb tervezési túlemlés 180 mm.

A IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória

- (4) A legnagyobb tervezési túlemlés 160 mm.

A IV-F, IV-M, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória

- (5) 290 m-nél kisebb sugarú íveken a túlemlés legfeljebb a következő képlettel meghatározott érték:

$$D \leq (R - 50)/1,5$$

ahol D a túlemlés mm-ben és R a sugár m-ben.

4.2.5.3. Túlemlés változási sebessége (az idő függvényében)

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Átmeneti ponton a túlemlés változásának legnagyobb sebessége 70 mm/s, a túlemléshiányt kiegyensúlyozó rendszerrel nem ellátott vonatok legnagyobb sebességén számítva.
- (2) Ha azonban a túlemléshiány az átmeneti ponton legfeljebb 150 mm, és a túlemléshiány változásának sebessége az átmeneti ponton legfeljebb 70 mm/s, a túlemlés legnagyobb változási sebességének 85 mm/s-ra emelése megengedett.

4.2.5.4. Túlemléshiány

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Az alábbi előírások olyan kölcsönösen átjárható vonalakra vonatkoznak, amelyek névleges nyomtávolságát ezen ÁME 4.2.5.1. pontja határozza meg.

4.2.5.4.1. Túlelélésiány az átmenő vágányon és a kitérők átmenő útvonalain

- (1) A legnagyobb olyan túlelélésiány tekintetében, amely mellett az ilyen vonatok futhatnak, figyelembe kell venni az érintett vasúti jármű elfogadási kritériumait, amelyeket a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME határoz meg.
- (2) A túlelélésiányt kiegyensúlyozó rendszerrel nem felszerelt vonatok esetében a legfeljebb 200 km/h sebességű vonalakon a túlelélésiány további bizonyítékok nélkül nem haladhatja meg az alábbi értékeket:
 - a) 130 mm (vagy $0,85 \text{ m/s}^2$ kompenzálatlan oldalirányú gyorsulás) az áruszállító kocsikra vonatkozó ÁME szerint jóváhagyott vasúti járművek esetében;
 - b) 150 mm (vagy $1,0 \text{ m/s}^2$ kompenzálatlan oldalirányú gyorsulás) a mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME szerint jóváhagyott vasúti járművek esetében.
- (3) A magasabb túlelélésiány-értékek melletti futás megengedhető a kifejezetten magas túlelélésiány melletti futásra tervezett vonatok esetében (alacsonyabb tengelyterhelésű kocsiegységek; a túlelélésiányt kiegyensúlyozó rendszerrel ellátott vonatok), amennyiben annak biztonságossága igazolható.

4.2.5.4.2. A túlelélésiány hirtelen változása a váltók kitérő irányú vágányain

- (1) A kitérő irányú vágányokon a túlelélésiány hirtelen változásának legnagyobb tervezési értékei a következők:
 - a) 120 mm a $30 \text{ km/h} \leq V \leq 70 \text{ km/h}$ legnagyobb kitérési sebességet lehetővé tevő váltókon;
 - b) 105 mm a $70 \text{ km/h} < V \leq 170 \text{ km/h}$ legnagyobb kitérési sebességet lehetővé tevő váltókon;
 - c) 85 mm a $170 \text{ km/h} < V \leq 200 \text{ km/h}$ legnagyobb kitérési sebességet lehetővé tevő váltókon.
- (2) A meglévő váltótípusok esetében az ezen értékektől való 20 mm-es túrértékhatár elfogadott.

4.2.5.5. Egyenértékű kúposág

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Az egyenértékű kúposág 4. táblázatban feltüntetett határértékeit a kerékpár oldalsó kitérésének amplitúdója (y) esetében a következőképpen kell kiszámolni:

$$\begin{aligned}
 &— y = 3 \text{ mm} && \text{if } (TG - SR) \geq 7 \text{ mm} \\
 &— y = \left(\frac{(TG - SR) - 1}{2} \right), && \text{if } 5 \text{ mm} \leq (TG - SR) < 7 \text{ mm} \\
 &— y = 2 \text{ mm} && \text{if } (TG - SR) < 5 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

ahol TG a nyomtávolság és SR a kerékpár nyomkarimájának érintkező felületei közötti távolság. A kitérők esetében az egyenértékű kúposágot nem kötelező értékelni.

4.2.5.5.1. Az egyenértékű kúposág tervezési értékei

- (4) Az átmenő vágányok esetében a nyomtávolság, a sínfejprofil és a síndőlés tervezési értékeit úgy kell kiválasztani, hogy biztosítsák az egyenértékű kúposág 4. táblázatban megállapított határértékeinek betartását.

4. táblázat

Egyenértékű kúposág tervezési határértékei

Sebességtartomány (km/h)	Egyenértékű kúposág	
	S 1002, GV 1/40	EPS
$v \leq 60$	Nincs szükség értékelésre	Nincs szükség értékelésre
$60 < v \leq 160$	0,25	0,30
$160 < v \leq 200$	0,25	0,30

- (2) A következő kerékpárokat úgy tervezik, hogy megfeleljenek a tervezett (az EN 15302:2008 szabvány szerint szimulált) pályafeltételeknek:
 - a) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,420 \text{ mm}$;
 - b) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,426 \text{ mm}$;

- c) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,420\text{ mm}$;
- d) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,426\text{ mm}$;
- e) EPS az EN 13715:2006 szabvány D. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,420\text{ mm}$.

4.2.5.5.2. Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei

- (1) Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei nyitott kérdést jelentenek.
- (2) A vágányrendszer kezdeti tervének elkészítése után az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozásának fontos paramétere a nyomtávolság. Ezért a nyitott kérdés tisztázásáig be kell tartani az alábbiakban meghatározott átlagos nyomtávolsági értékeket és a futási instabilitás esetén teendő intézkedésekre vonatkozó követelményeket.
- (3) A pályahálózat-működtetőnek a nyomtávolságnak legalább az alábbi táblázatban szereplő határértékeit kell betartania egyenes pályán és $R > 10\,000\text{ m}$ sugarú ívben.

5. táblázat

Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000\text{ m}$ sugarú ívben

Sebességtartomány (km/h)	Átlagos nyomtáv (mm) 100 m-en
$v \leq 60$	nincs szükség értékelésre
$60 < v \leq 160$	1 430
$160 < v \leq 200$	1 430

- (4) Ha a nagy sebességű és hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben megállapított egyenértékű kúposágra vonatkozó követelményeket teljesítő kerékpárokkal rendelkező járművek esetében a 4.2.5.5. szakasz követelményeit teljesítő pályán futási instabilitást jelentenek, a vasúttársaságnak és a pályahálózat-működtetőnek az ok meghatározása céljából együttes vizsgálatot kell kezdeményeznie.

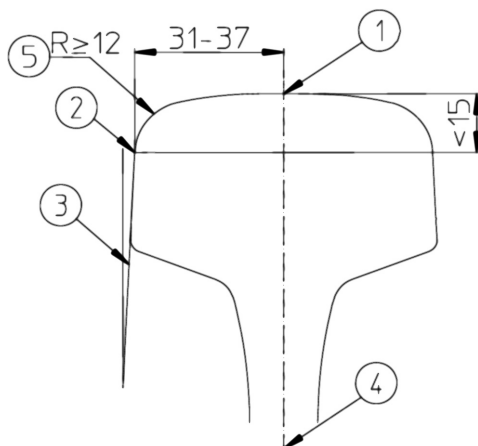
4.2.5.6. Sínefjprofil nyíltvonali és állomási átmenő fővágányhoz

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A nyíltvonali és állomási átmenő fővágány sínefjprofiljainak kialakítása a következőket foglalja magában:
 - a) a sínef vezetési felületének dőlésének a sínef függőleges tengelyéhez képest a függőleges és $1/16$ között kell lennie;
 - b) a vezetési felület felső lekerekítő ív elejének és a futófelület függőleges távolságának 15 mm -nél kevesebbnek kell lennie;
 - c) legalább 12 mm sugarú lekerekítés a nyomtávcsarkon;
 - d) a sínkorona és az érintési pont közötti vízszintes távolságnak 31 és 37 mm között kell lennie.

1. ábra

Sínefjprofil



- 1 sínkorona
- 2 érintési pont
- 3 keresztirányú dőlés
- 4 a sínef függőleges tengelye
- 5 nyomtávcsarkon

4.2.5.7. Síndőlés

Valamennyi ÁME-vonalkategória

4.2.5.7.1. Beágyazott nyíltvonal és állomási átmenő fővágány

- (1) A sínnek a vágánytengely felé kell dőlnie.
- (2) Egy adott útvonal síndőlését az 1/20 és 1/40 közötti tartományból kell kiválasztani.
- (3) A kiválasztott értéket közölni kell az infrastruktúra-nyilvántartásban.

4.2.5.7.2. KITÉRŐKRE vonatkozó követelmények

- (1) Kitérők esetén a sínt függőlegesre vagy döntöttre kell tervezni.
- (2) Ha a sín döntött, a kitérőkre tervezett dőlésnek meg kell egyeznie a nyíltvonal és állomási átmenő fővágány dőlésével.
- (3) A dőlés megadható a sínfejprofil aktív részének alakjával.
- (4) A dőlés nélküli sínfektetés a kitérők közötti rövid nyíltvonal és állomási átmenő fővágány szakaszokon megengedett.
- (5) A döntött sínről a függőleges sínre való rövid átmenet megengedett.

4.2.5.8. Keretmerevség

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A pálya mint teljes rendszer merevségére vonatkozó követelmények nyitott kérdést jelentenek.

4.2.6. Kitérők

4.2.6.1. Zárszerkezetek

A IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória

- (1) A rendező-pályaudvarok és kizárólag tolatásra használt vágányok kivételével a kitérők valamennyi mozgó részét végállásrögzítő eszközökkel kell felszerelni.

A V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória

- (2) Amennyiben a legnagyobb sebesség a 40 km/h-t meghaladja, a kitérők valamennyi mozgó részét végállásrögzítő eszközökkel kell felszerelni, kivéve, ha azokat kizárólag vontatásra használják.

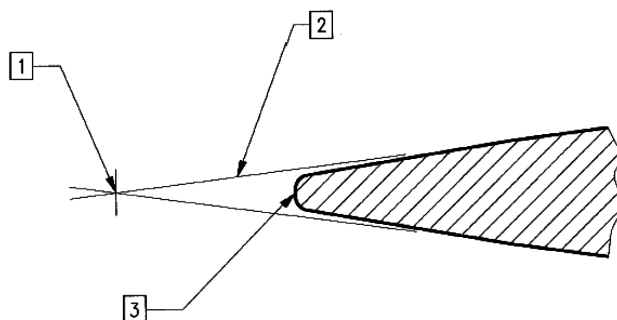
4.2.6.2. Kitérők üzem közbeni geometriája

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Ebben a bekezdésben az ÁME a kerékpárok nagy sebességű és hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott geometriai jellemzőivel összeegyeztethető üzem közbeni határértékeket ismertet. A pályahálózat-működtető dönt a tervezési értékekről, és – a karbantartási terv segítségével – biztosítja, hogy az üzem közbeni értékek ne lépjék túl az ÁME határértékeit. Ezek a határértékek azonnali beavatkozási határértékként kerültek meghatározásra.

2. ábra

A pont visszahúzása rögzített normál keresztveződésben



1 Keresztveződési pont (IP)

2 Elméleti referenciavonal

3 Tényleges pont (RP)

(2) A kitérők műszaki követelményeinek a következő üzem közbeni értékeknek kell megfelelnie:

a) A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 1 380 mm.

Ez az érték növelhető, ha a pályahálózat-működtető bizonyítani tudja, hogy a váltó működtető és lezáró rendszere képes ellenállni a kerékpárok keresztirányú erőinek.

b) A rögzített csúcspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 1 392 mm.

Ezt az értéket a futófelület alatt 14 mm-rel és az elméleti referenciavonalon, a csúcs tényleges pontjától (RP) megfelelő távolságban kell mérni a 2. ábrán jelzettek szerint. Pontvisszahúzásos kereszteződésben ez az érték csökkenthető. Ebben az esetben a pályahálózat-működtetőnek igazolnia kell, hogy a pontvisszahúzás elegendő annak garantálására, hogy a kerék a tényleges pontnál (RP) nem üti meg a csúcsot.

c) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúcspontban: 1 356 mm.

d) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 1 380 mm.

e) A nyomcsatorna minimális szélessége: 38 mm.

f) A nyomcsatorna minimális mélysége: 40 mm.

g) A vezetősín legnagyobb magassága a pályasín felett: 70 mm.

(3) A kitérőkre vonatkozó valamennyi követelmény a csúcssíneket használó egyéb műszaki megoldásokra, így például a több sínből álló vágányoknál használt oldalelemekre is érvényes.

4.2.6.3. Fix tompaszögű keresztezések maximális vezetetlen hossza

Valamennyi ÁME-vonalkategória

(1) A maximális vezetetlen hossz tervezési értéke: $1/9$ ($\tan \alpha = 0,11$, $\alpha = 6^\circ 20'$) tompaszögű kereszteződés legalább 45 mm megemelt vezetősínnel, és 330 mm hozzá tartozó minimális kerékátmérővel az egyenes átmenő útvonalakon.

4.2.7. A vágány alkalmazott terheléssel szembeni ellenállása

4.2.7.1. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása

Valamennyi ÁME-vonalkategória

(1) A vágányt, ideértve a kitérőket is, úgy kell megtervezni, hogy ellenálljon legalább a következő erőknek:

a) tengelyterhelés a 3. táblázatban meghatározott ÁME-vonalkategóriák teljesítményparamétereit szerint;

b) a kerékpár által a vágányra kifejtett legnagyobb dinamikus kerékerő. A nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME meghatározza a legnagyobb dinamikus kerékerő határértékét meghatározott vizsgálati körülmények mellett. A vágány függőleges terheléssel szembeni ellenállásának meg kell felelnie ezeknek az értékeknek;

c) a kerékpár által a vágányra kifejtett legnagyobb kvázi-statisztikus kerékerő. A nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME meghatározza a legnagyobb kvázi-statisztikus kerékerő határértékét meghatározott vizsgálati körülmények mellett. A vágány függőleges terheléssel szembeni ellenállásának meg kell felelnie ezeknek az értékeknek.

4.2.7.2. A vágány hosszanti erőkkel szembeni ellenállása

Valamennyi ÁME-vonalkategória

4.2.7.2.1. Tervezési erők

(1) A vágányt, ideértve a kitérőket is, úgy kell megtervezni, hogy ellenálljon a fékezésből eredő hosszirányú erőknek. A nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME meghatározza a fékezésből eredő hosszirányú erők meghatározásához használandó lassulási határértékeket.

(2) A vágányt úgy kell megtervezni, hogy az ellenálljon a sín hőmérsékletváltozásából eredő hosszirányú termális erőknek, hogy a sín hosszirányú hőtágulása miatti felpúposodás valószínűsége a minimumra csökkenjen.

4.2.7.2.2. Fékrendszerekkel való összeegyeztethetőség

- (1) A vágányt úgy kell megtervezni, hogy összeegyeztethető legyen a vészfékezéshez használt mágneses vágányfékek használatával.
- (2) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni az elfogadott vágánykialakításnak a kerék-sín közötti tapadási feltételektől független üzemi fékezésre és a vészfékezésre szolgáló fékrendszerekkel való összeegyeztethetőségét (vagy viszonyát). A kerék-sín közötti tapadási feltételektől független fékezési rendszerek közé a mágneses vágányfékek és az örvényáramú vágányfékek tartoznak.
- (3) Amennyiben a vágány a kerék-sín közötti tapadási feltételektől független fékrendszerek használatával összeegyeztethető, az infrastruktúra-nyilvántartásban fel kell tüntetni a fékezési rendszerek használatára vonatkozó olyan korlátozásokat, amelyekről az összeegyeztethetőség függ, figyelembe véve a helyi időjárási viszonyokat és az adott helyen bekövetkező többszöri fékezések várható számát.

4.2.7.3. A vágány keresztirányú erőkkal szembeni ellenállása

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A vágányt, ideértve a kitérőket is, úgy kell megtervezni, hogy ellenálljon legalább a következőknek:
 - a) a kerékpár által a vágányra kifejtett legnagyobb teljes dinamikus oldalirányú erő. A nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME meghatározza a kerékpár által a vágányra kifejtett oldalirányú erők határértékét. A vágány oldalirányú terheléssel szembeni ellenállásának meg kell felelnie ezeknek az értékeknek;
 - b) a kerékpár által a vágányra kifejtett legnagyobb kvázi-statisz irányító erő. A nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME meghatározza az Y_{qst} kvázi statisz irányító erő határértékét meghatározott sugarak és vizsgálati körülmények mellett. A vágány oldalirányú terheléssel szembeni ellenállásának meg kell felelnie ezeknek az értékeknek.

4.2.8. A műtárgyak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása

- (1) Az ÁME e fejezetében meghatározott EN 1991-2:2003 szabvány, illetve az EN 1990:2002/A1:2005-ként kiadott EN 1990:2002 A2. mellékletének követelményeit adott esetben a szabványok nemzeti mellékletével összhangban kell alkalmazni.

4.2.8.1. Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása

Valamennyi ÁME-vonalkategória – csak az új vagy meglévő vonalak új műtárgyai vonatkozásában

4.2.8.1.1. Függőleges terhelések

- (1) A műtárgyakat úgy tervezik, hogy az EN 1991-2:2003 szabványban definiált alábbi terhelési modellekkel összhangban ellenálljanak a függőleges terhelésnek:
 - a) az EN 1991-2:2003 szabvány 6.3.2. pontjának (2)P bekezdésében megállapított 71. terhelési modell;
 - b) ezen túlmenően az EN 1991-2:2003 szabvány 6.3.2. pontjának (3) bekezdésében a folyamatos hidakra vonatkozóan megállapított SW/0 terhelési modell.
- (2) A terhelési modelleket meg kell szorozni az EN 1991-2:2003 szabvány 6.3.2. pontjának (3)P bekezdésében és 6.3.3. pontjának (5)P bekezdésében megállapított alfa (α) tényezővel.
- (3) Az α értékének 6. táblázatban meghatározott értékeknél nagyobbak vagy azokkal egyenlőnek kell lennie.

6. táblázat

Alfa (α) tényező az új műtárgyak tervezéséhez

Vonaltípusok vagy ÁME-vonalkategóriák	Legkisebb alfa (α) tényező
IV	1,1
V	1,0
VI	1,1
VII-P	0,83
VII-F, VII-M	0,91

- (4) A terhelési modellekből kapott terhelési hatásokat ki kell bővíteni az EN 1991-2:2003 szabvány 6.4.3. pontjának (1)P bekezdésében és 6.4.5.2. pontjának (2) bekezdésében megállapított Φ dinamikus tényezővel.

4.2.8.1.2. Centrifugális erők

- (1) Amennyiben a hídon lévő pálya a híd teljes hosszúságán vagy annak egy részén ívben fekszik, a műtárgyak tervezésekor az EN 1991-2:2003 szabvány 6.5.1. pontjának (2), (4)P és (7) bekezdésében megállapítottak szerint figyelembe kell venni a centrifugális erőt.

4.2.8.1.3. Kígyózó erők

- (1) A műtárgyak tervezésekor az EN 1991-2:2003 szabvány 6.5.2. pontjában megállapítottak szerint figyelembe kell venni a kígyózó erőt.

4.2.8.1.4. A vontatás és a fékezés miatti hatások (hosszirányú terhelések)

- (1) A műtárgyak tervezésekor az EN 1991-2:2003 szabvány 6.5.3. pontjának (2)P, (4), (5) és (6) bekezdésében megállapítottak szerint figyelembe kell venni a vonó- és fékezőerőt. A vonó- és fékezőerő irányának valamennyi pályán figyelembe kell vennie a megengedett menetirányt.

4.2.8.1.5. Vasúti forgalmi hatások miatti Tervezett siktorzulás

- (1) A vasúti forgalmi hatások miatti teljes tervezett siktorzulás az EN 1990:2002/A1:2005 szabványként kiadott EN 1990:2002 szabvány 2. mellékletének A2.4.4.2.2(3)P szakaszában meghatározott értékeket nem haladhatja meg. A teljes tervezett siktorzulás a vágányban a hídon zajló vasúti forgalom hatásai nélkül jelen lévő esetleges siktorzulásból, illetve a híd vasúti forgalom hatásaiból eredő teljes alakváltozása miatti siktorzulásból áll.

4.2.8.2. Új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások

Valamennyi ÁME-vonalkategória – csak az új és meglévő vonalak új műtárgyai vonatkozásában

- (1) Az alépítményeket úgy tervezik, hogy az EN 1991-2:2003 szabvány 6.3.6.4. pontjában meghatározott 71. terhelési modellel összhangban ellenálljanak a függőleges terhelésnek.
- (2) A 71. terhelési modellt meg kell szorozni az EN 1991-2:2003 szabvány 6.3.2. (3)P pontjában megállapított alfa (α) tényezővel. Az α értékének a 6. táblázatban meghatározott értékeknél nagyobbak vagy azokkal egyenlőnek kell lennie.

4.2.8.3. Vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása

Valamennyi ÁME-vonalkategória – csak az új és meglévő vonalak új műtárgyai vonatkozásában

- (1) Az elhaladó vonatok aerodinamikai hatásait az EN 1991-2:2003 szabvány 6.6. pontja szerint figyelembe kell venni.

4.2.8.4. Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása

Valamennyi ÁME-vonalkategória – csak az új vagy meglévő vonalak új műtárgyai vonatkozásában

- (1) A hidaknak és alépítményeknek meg kell felelniük a 4.2.1. szakaszban meghatározott ÁME-vonalkategóriák szerint az átjárhatóság meghatározott szintjének.
- (2) Az E. mellékletben az egyes ÁME-vonalkategóriák műtárgyaira vonatkozó teherhordási minimumkövetelmények szerepelnek. Az értékek olyan minimális célszintek, amelyeknek a műtárgyak teherbírásának meg kell felelnie ahhoz, hogy a vonalat átjárhatónak lehessen minősíteni.
- (3) A következő esetek fontosak:
 - a) Amennyiben egy meglévő műtárgy helyett új műtárgy létesül, annak meg kell felelnie a 4.2.8.1. vagy 4.2.8.2. fejezet követelményeinek.
 - b) Ha a meglévő műtárgyak EN-vonalkategóriára közzétett minimum teherbírása a megengedett sebességgel együtt megfelel az E. mellékletben szereplő követelményeknek, a meglévő műtárgy megfelel a vonatkozó átjárhatósági követelményeknek.
 - c) Ha a meglévő műtárgy teherbírása nem felel meg az E. mellékletben szereplő követelményeknek és munkálatokat (pl. megerősítést) végeznek a műtárgy teherbírásának az ÁME előírásainak való megfeleltetése céljából (és a műtárgy helyére nem emelnek új műtárgyat), a műtárgyat az E. melléklet követelményeinek megfelelő állapotba kell hozni.

- d) A brit hálózatra vonatkozóan a fenti (2) és (3) bekezdésben az ÁME EN-vonalkategóriát (az e célból bejelentett nemzeti műszaki szabálynak megfelelően képzett) útvonal-rendelkezésreállási (Route Availability – RA) szám válthatja fel, és ennek megfelelően az E. melléklet említésekor pedig C. mellékletet kell érteni.

4.2.9. A vágány geometriai minősége és határértékei a lokális hibákon

4.2.9.1. Azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékek meghatározása Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A pályahálózat-működtető megfelelő azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékeket határoz meg a következő paraméterekre vonatkozóan:
- a) irány – szórás (csak riasztási határérték);
 - b) hossz-fekszint – szórás (csak riasztási határérték);
 - c) irány – lokális hibák – átlag- és csúcserték között;
 - d) hossz-fekszint – lokális hibák – átlag- és csúcserték között;
 - e) síktorzulás – lokális hibák – nulla és csúcserték között a 4.2.9.2. szakaszban megállapított azonnali beavatkozási határértékektől függően;
 - f) nyomtávolság-változás – lokális hibák – névleges nyomtávolság és csúcserték között a 4.2.9.3. szakaszban megállapított azonnali beavatkozási határértékektől függően;
 - g) nyomtávolság középérték bármely 100 m hosszon – névleges nyomtávolság és átlagérték között a 4.2.5.5.2. szakaszban megállapított azonnali beavatkozási határértékektől függően;
 - h) túlelemelés – nulla és csúcserték között a 4.2.9.4. szakaszban megállapított azonnali beavatkozási határértékektől függően.
- (2) E paraméterek mérési feltételeit az EN 13848-1:2003 + A1:2008. szabvány fejezete rögzíti.
- (3) E határértékek megállapításakor a pályahálózat-működtetőnek figyelembe kell vennie a járművek elfogadásának alapjaként használt pályaminőségi határértékeket. A járművek elfogadásának követelményeit a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME állapítja meg.
- (4) A pályahálózat-működtető által elfogadott azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékeket rögzítik az ezen ÁME 4.5. szakaszában előírt karbantartási tervben.

4.2.9.2. Azonnali beavatkozási határérték síktorzulás esetére

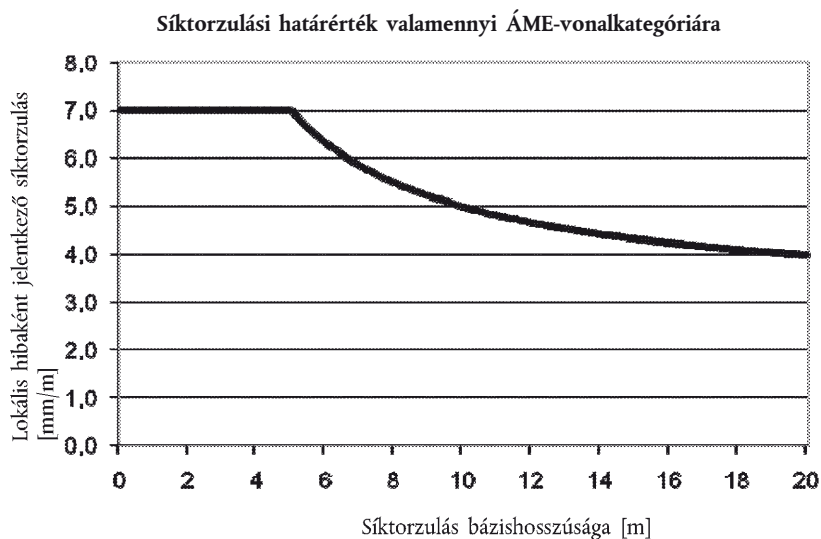
Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Lokális hibaként jelentkező síktorzulás esetén az azonnali beavatkozási határérték a nulla és csúcserték közötti érték. A síktorzulás meghatározása: egymástól meghatározott távolságra felvett két kereszt szint közötti algebrai különbség, amelyet általában a mérési keresztmetszetek két pontja közötti meredekségként fejeznek ki. A keresztelési szinteket a sínfejek névleges középpontján kell mérni.
- (2) A síktorzulás határértéke az alkalmazott mérési bázis (l) függvénye a következő képlet szerint:

$$\text{Síktorzulási határ} = (20/l + 3)$$

- a) ahol l a mérési bázis (méterben), $1,3 \text{ m} \leq l \leq 20 \text{ m}$ mellett,
- b) 7 mm/m legnagyobb értékekkel.

3. ábra

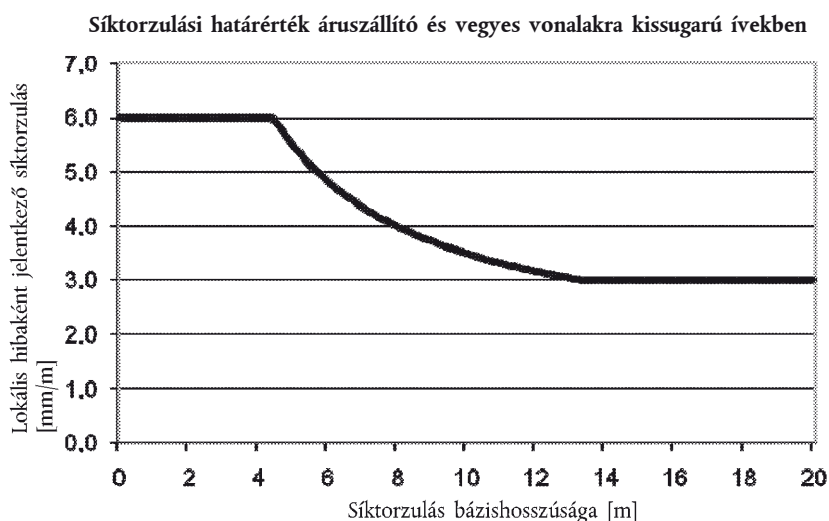


- (3) A pályahálózat-működtető a karbantartási tervben állapítja meg azt a bázist, amelyen mérni fogja a vágányt e követelménynek való megfelelés ellenőrzése érdekében. A mérés alapja legalább egy 2–5 m-es mérési bázist tartalmaz.

A IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória

- (4) Ha a vízszintes ívsugár 420 m-nél kisebb, és a túlemelés $D > (R - 100)/2$, a síktorzulás a következő képlet szerint korlátozott: síktorzulási határ = $(20/l + 1,5)$, 6 mm/m és 3 mm/m közötti maximumértékkel, a síktorzulás bázis hosszúságától függően, a 4. ábrán ábrázoltak szerint.

4. ábra



4.2.9.3. Azonnali beavatkozási határérték nyomtávolság-ingadozás esetére Valamennyi ÁME-vonalkategória

A 7. táblázatban a nyomtávolság-ingadozás esetére szóló azonnali beavatkozási határértékek szerepelnek.

7. táblázat

Azonnali beavatkozási határérték nyomtávolság-ingadozás esetére

Sebesség (km/h)	Méretek (mm)	
	Névleges nyomtávolság és csúcsérték között	
	Legkisebb nyomtávolság	Legnagyobb nyomtávolság
$V \leq 80$	–9	+ 35
$80 < V \leq 120$	–9	+ 35

Sebesség (km/h)	Méreték (mm)	
	Névleges nyomtávolság és csúcsérték között	
	Legkisebb nyomtávolság	Legnagyobb nyomtávolság
$120 < V \leq 160$	-8	+ 35
$160 < V \leq 200$	-7	+ 28

4.2.9.4. Azonnali beavatkozási határérték túlemelés esetére

A IV-P, V-P, VI-P és VII-P ÁME-vonalkategória

- (1) Az üzem közbeni túlemelést a tervezési túlemelés +/- 20 mm-en kell tartani, de a legnagyobb üzem közbeni túlemelés 190 mm.

A IV-F, IV-M, V-F, V-M, VI-F, VI-M, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória

- (2) Az üzem közbeni túlemelést a tervezési túlemelés +/- 20 mm-en kell tartani, de a legnagyobb üzem közbeni túlemelés 170 mm.

4.2.10. Peronok

- (1) E szakasz követelményei csak olyan utasperonokra vonatkoznak, ahol a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő vonatok megállását tervezik rendes üzemeltetési körülmények közben.

4.2.10.1. A peronok hasznos hossza

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A peron megfelelő hosszúságú a leghosszabb, kölcsönös átjárhatóságra alkalmas olyan vonat kiszolgálásához, amelynek rendes üzemeltetési körülmények között történő megállását tervezik. Azon vonatok hosszának meghatározásakor, melyeknek a peronnál történő megállását tervezik, egyaránt figyelembe kell venni az aktuális üzemi követelményeket és a peron üzembe helyezését követő legalább tíz évre vonatkozóan ésszerűen előre látható üzemi követelményeket is.
- (2) A kizárólag az aktuális üzemi követelményeknek megfelelő hosszúságú peron építése is megengedett, amennyiben az ésszerűen előre látható jövőbeni üzemi követelmények kielégítése elméletileg biztosított.
- (3) A peron hasznos hosszát közölni kell az infrastruktúra-nyilvántartásban.

4.2.10.2. Peronok szélessége és széle

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A peronok szélességére és szélére vonatkozó követelményeket a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME határozza meg.

4.2.10.3. A peronok vége

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A peronok végére vonatkozó követelményeket a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME határozza meg.

4.2.10.4. A peronok magassága

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A peronok magasságára vonatkozó követelményeket a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME határozza meg.

4.2.10.5. Peronkinyúlás

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A peronkinyúlásra vonatkozó követelményeket a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME határozza meg.

4.2.11. Egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi feltételek

4.2.11.1. Maximális nyomásingadozás alagutakban

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Az alagutakban és a föld alatti műtárgyakban fellépő legnagyobb nyomásingadozás az adott alagúton való áthaladásra tervezett, a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő vonatokon kívül 190 km/h sebesség feletti haladásnál nem haladhatja meg a 10 kPa értéket az idő alatt, amíg a vonat a megengedett legnagyobb sebességgel áthalad az alagúton.

4.2.11.2. Zaj- és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A zaj határértékek és csökkentési intézkedések nyitott kérdést jelentenek.
- (2) A vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések nyitott kérdést jelentenek.

4.2.11.3. Áramütés elleni védelem

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A peronokon az áramellátó rendszerből származó áramütés elleni védelmet a hagyományos vasút energia-ellátására vonatkozó ÁME-ben a felsővezetékek védőberendezéseivel kapcsolatos rendelkezések biztosítják.

4.2.11.4. Vasúti alagutak biztonsága

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A vasúti alagutak biztonságával kapcsolatos követelményeket a vasúti alagutak biztonságára vonatkozó ÁME állapítja meg.

4.2.11.5. Az oldalszél hatása

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Az oldalszél hatásának csökkentésére vonatkozó követelmények nyitott kérdést jelentenek.

4.2.12. Az üzemeltetésre vonatkozó rendelkezések

4.2.12.1. Szelvényjelzők

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A pálya mentén szabályos távolságokban szelvényjelzőket kell elhelyezni.
- (2) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni a szelvényjelzők névleges távolságát.

4.2.13. A vonatok kiszolgáló helyhez kötött berendezések

4.2.13.1. Általános

- (1) A 4.2.13. szakasz a karbantartás alrendszer vonatok kiszolgálásához szükséges infrastruktúraelemeit határozza meg.
- (2) A vonatok kiszolgáló helyhez kötött létesítmények helyét és típusát közzé kell tenni az infrastruktúra-nyilvántartásban.

4.2.13.2. Illemhelyürítés

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A helyhez kötött illemhelyürítő berendezéseknek összeegyeztethetőeknek kell lenniük a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott zárt illemhelyrendszerrel.

4.2.13.3. A vonatok külső tisztítási eszközei

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) Gépi kocsimosók rendelkezésre bocsátása esetén azoknak képeseknek kell lenniük az egy- és kétszintes vonatok tisztítására a következő magasságok között:
 - a) 1 000 és 3 500 mm az egyszintes vonatok esetében;
 - b) 500 és 4 300 mm a kétszintes vonatok esetében
- (2) A mosóberendezést úgy kell kialakítani, hogy a vonatok azon 2–5 km/h sebességgel áthaladhassanak.

4.2.13.4. Vízfeltöltés

Valamennyi ÁME-vonalkategória

- (1) A helyhez kötött vízfeltöltő berendezéseknek összeegyeztethetőeknek kell lenniük a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott vízrendszerrel.

(2) A kölcsönösen átjárható hálózaton biztosított, rögzített vízellátó berendezést a 98/83/EK tanácsi irányelv⁽¹⁾ követelményeinek megfelelő ivóvízzel kell ellátni.

(3) A berendezés üzemmódjának biztosítania kell, hogy a vonatokra szállított víz megfeleljen a fent említett irányelvben meghatározott minőségnek.

4.2.13.5. Üzemanyag-feltöltés

Valamennyi ÁME-vonalkategória

(1) Az üzemanyag-feltöltő berendezésnek összeegyeztethetőnek kell lennie a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott üzemanyag-feltöltő rendszerrel.

4.2.13.6. Pályamenti áramellátás

Valamennyi ÁME-vonalkategória

(1) A pályamenti áramellátást – ha van – a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott áramellátó rendszerek egyikével kell biztosítani.

4.3. A kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásai

A műszaki összeegyeztethetőség szempontjából az infrastruktúra alrendszer más alrendszerekkel való kapcsolódási pontjait a következő bekezdések ismertetik.

4.3.1. Kapcsolódási pontok a járműalrendszerrel

8. táblázat

Kapcsolódási pontok a „mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME” járműalrendszerével

Kapcsolódási pont	Hivatkozás a hagyományos vasúti infrastruktúrára vonatkozó ÁME-re	Hivatkozás a hagyományos vasúti mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME-re
Nyomtávolság	4.2.5.1. Névleges nyomtávolság 4.2.5.6. Síncfejpálya átmenő vágányhoz 4.2.6.2. Kitérők üzem közbeni geometriája	4.2.3.5.2.1. A kerékpár mechanikai és geometriai jellemzői 4.2.3.5.2.2. A kerék mechanikai és geometriai jellemzői
Úrszelvények	4.2.4.1. Szerkesztési szelvény 4.2.4.2. Vágánytengely-távolság 4.2.4.5. Legkisebb függőleges ívsugár	4.2.3.1. Szelvényezés
Tengelyterhelés és tengelytáv	4.2.7.1. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása, 4.2.8.1. Az új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása 4.2.8.2. Új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások 4.2.8.4. Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	4.2.3.2. Tengely- és kerékterhelés
Haladási jellemzők	4.2.7.1. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása, 4.2.7.3. A vágány keresztirányú erővel szembeni ellenállása, 4.2.8.1.3. Kígyózó erők	4.2.3.4.2.1. A biztonságos haladás határértékei 4.2.3.4.2.2. Vágányterhelési határértékek
Egyenértékű kúposság	4.2.5.5. Egyenértékű kúposság	4.2.3.4.3. Egyenértékű kúposság
Hosszirányú hatások	4.2.7.2. A vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása, 4.2.8.1.4. A vontatás és a fékezés miatti hatások (hosszanti terhelések)	4.2.4.5. Fékteljesítmény
Legkisebb ívsugár	4.2.4.4. Legkisebb vízszintes ívsugár	4.2.3.6. Legkisebb ívsugár
Legkisebb vízszintes ívsugár	4.2.5.4. Túlelméshatár	4.2.3.4.2.1. A haladásbiztonság határértékei
A függőleges ív változása	4.2.4.5. Legkisebb függőleges ívsugár	4.2.3.1. Szelvényezés

⁽¹⁾ HL L 330., 1998.12.15., 32. o.

Kapcsolódási pont	Hivatkozás a hagyományos vasúti infrastruktúrára vonatkozó ÁME-re	Hivatkozás a hagyományos vasúti mozdonyokra és személyszállító járművekre vonatkozó ÁME-re
Aerodinamikai hatás	4.2.4.2. Vágánytengely-távolság 4.2.8.3. Vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása 4.2.11.1. Maximális nyomásingadozás alagutakban	4.2.6.2.1. Az elhaladó vonatok miatt a peronon tartózkodó utasokat érő légörvényhatás 4.2.6.2.2. Az elhaladó vonatok miatt a vágány mentén dolgozókat érő légörvényhatás 4.2.6.2.3. Légnymásimpulzus 4.2.6.2.4. Maximális nyomásingadozás alagutakban
Oldalszél	4.2.11.5. Az oldalszél hatása	4.2.6.2.5. Oldalszél
A vonatokat kiszolgáló berendezések	4.2.13.2. Illemhelyürítés 4.2.13.3. A vonatok külső tisztítási eszközei 4.2.13.4. Vízfeltöltés 4.2.13.5. Üzemanyag-feltöltés 4.2.13.6. Pályamenti áramellátás	4.2.11.3. Illemhelyürítés 4.2.11.2.2. Külső tisztítás mosóberendezéssel 4.2.11.4. Vízfeltöltő berendezés 4.2.11.5. Kapcsolódási pont vízfeltöltéshez 4.2.11.7. Üzemanyag-feltöltő berendezés 4.2.11.6. Vonatok tárolásának külön követelményei

9. táblázat

Kapcsolódási pontok az „áruszállító kocsikra” vonatkozó ÁME járműalrendszerével

Kapcsolódási pont	Hivatkozás a hagyományos vasúti infrastruktúrára vonatkozó ÁME-re	Hivatkozás a hagyományos vasúti áruszállító kocsikra vonatkozó ÁME-re
Nyomtávolság	4.2.5.1. Névleges nyomtávolság 4.2.5.6. Síneprofil átmenő vágányhoz 4.2.6.2. Kitérők üzem közbeni geometriája	4.2.3.4. A jármű futásjóssága
Úrszelvények	4.2.4.1. Szerkesztési szelvény 4.2.4.2. Vágánytengely-távolság 4.2.4.5. Legkisebb függőleges ívsugar	4.2.3.1. Kinematikus úrszelvény
Tengelyterhelés és tengelytáv	4.2.7.1. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása, 4.2.7.3. A vágány keresztirányú erőkkal szembeni ellenállása, 4.2.8.1. Az új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása 4.2.8.2. Új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások 4.2.8.4. Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása	4.2.3.2. Statikus tengelyterhelés és lineáris terhelés
Haladási jellemzők	4.2.7.1. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása, 4.2.7.3. A vágány keresztirányú erőkkal szembeni ellenállása, b)	4.2.3.4. A jármű futásjóssága
Hosszirányú hatások	4.2.7.2. A vágány hosszanti erőkkal szembeni ellenállása, 4.2.8.1.4. A vontatás és a fékezés miatti hatások (hosszanti terhelések)	4.2.4.1. Fékteljesítmény
Legkisebb ívsugar	4.2.4.4. Legkisebb vízszintes ívsugar	4.2.2.1. Kapcsolódás (pl. összekapcsolás) a járművek, járműszerelvények és vonatok között
Horizontál curve radius	4.2.5.4. Túlemelésihiány	4.2.3.5. Hosszanti irányú nyomóerők
A függőleges ív változása	4.2.4.5. Legkisebb függőleges ívsugar	4.2.3.1. Kinematikus úrszelvény
Aerodinamikai hatás	4.2.4.2. Vágánytengely-távolság 4.2.8.3. Vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása 4.2.11.1. Maximális nyomásingadozás alagutakban	4.2.6.2. Aerodinamikai hatások
Oldalszél	4.2.11.5. Az oldalszél hatása	4.2.6.3. Oldalszél

4.3.2. Kapcsolódási pontok az „energiaellátás alrendszerrel”

10. táblázat

Kapcsolódási pontok az „energiaellátás alrendszerrel”

Kapcsolódási pont	Hivatkozás a hagyományos vasúti infrastruktúrára vonatkozó ÁME-re	Hivatkozás a hagyományos vasút energiaellátására vonatkozó ÁME-re
Úrszelvények	4.2.4.1. Szerkesztési szelvény	4.2.14. Villamos úrszelvény
Áramütés elleni védelem	4.2.11.3. Áramütés elleni védelem	4.7.3 A felső vezetékek védőberendezéseivel kapcsolatos rendelkezések 4.7.4 A visszavezető áramkörökkel kapcsolatos védelmi rendelkezések

4.3.3. Kapcsolódási pontok a „forgalomirányító, biztosító- és jelzőberendezések alrendszerrel”

11. táblázat

Kapcsolódási pontok a „forgalomirányító, biztosító- és jelzőberendezések alrendszerrel”

Kapcsolódási pont	Hivatkozás a hagyományos vasúti infrastruktúrára vonatkozó ÁME-re	Hivatkozás a hagyományos vasúti ellenőrző-irányító és jelzőrendszerekre vonatkozó ÁME-re
Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer berendezéseinek szerkesztési szelvényei	4.2.4.1. Szerkesztési szelvény	4.2.5. ETCS és EIRENE légrés-kapcsolódási pontok 4.2.16. A pályamenti ellenőrző-irányító eszközök láthatósága
Mágneses vágányfékek használata	4.2.7.2. A vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása	A. melléklet, 1. függelék, 5.2. szakasz: Elektromos/mágneses fékek használata

4.3.4. Kapcsolódási pontok a „Forgalmi műveletek és forgalomirányítás alrendszerrel”

12. táblázat

Kapcsolódási pontok a „Forgalmi műveletek és forgalomirányítás alrendszerrel”

Kapcsolódási pont	Hivatkozás a hagyományos vasúti infrastruktúrára vonatkozó ÁME-re	Hivatkozás a hagyományos vasúti forgalmi műveletekre és forgalomirányításra vonatkozó ÁME-re
Mágneses vágányfékek használata	4.2.7.2. A vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása	4.2.2.6.2. Fékteljesítmény
Üzemeltetési szabályok	4.4. Üzemeltetési szabályok	4.2.1.2.2.2. Módosított elemek 4.2.3.6. Üzemzavar

4.4. Üzemeltetési szabályok

4.4.1. Előre tervezett munkákkal kapcsolatos rendkívüli körülmények

- (1) Előre tervezett munkák közben szükségessé válhat az infrastruktúra alrendszer és az ezen ÁME 4. és 5. fejezetében meghatározott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemei előírásainak ideiglenes felfüggesztése. Az egyedi üzemeltetési előírásokat a hagyományos vasúti forgalmi műveletekre és forgalomirányításra vonatkozó ÁME állapítja meg.

4.4.2. Üzemzavar

- (1) Előfordulhatnak olyan események, melyek befolyásolják a vonal rendes üzemét. Az ilyen események kezelésére vonatkozó üzemeltetési előírásokat a hagyományos vasúti forgalmi műveletekre és forgalomirányításra vonatkozó ÁME állapítja meg.

4.4.3. A dolgozók védelme az aerodinamikai hatásokkal szemben

- (1) A dolgozók aerodinamikai hatások szembeni védelmének módját a pályahálózat-működtető határozza meg.
- (2) A nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő vonatok esetében a pályahálózat-működtetőnek figyelembe kell vennie a vonatok tényleges sebességét és az aerodinamikai hatásnak a nagy sebességű és a hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben megadott határértékét.

4.5. Karbantartási terv**4.5.1. Vonal üzembe helyezése előtt**

(1) A karbantartási dokumentációnak legalább a következőket kell tartalmaznia:

- a) az azonnali beavatkozási határérték meghatározása;
 - b) a meghozott intézkedések (sebességkorlátozás, javítási idő) az előírt értékek túllépése esetén;
- a következő elemekkel kapcsolatban:
- i. az egyenértékű kúposság üzem közbeni szabályozási követelményei;
 - ii. kitérők üzem közbeni geometriája;
 - iii. a vágány geometriai minősége és határértékei a lokális hibákon;
 - iv. a peron széle a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME előírásai szerint.

4.5.2. Vonal üzembe helyezése után

(1) A pályahálózat-üzemeltetőnek rendelkeznie kell a 4.5.1. szakaszban felsoroltakat tartalmazó karbantartási tervvel, amely ugyanazokra az elemekre még legalább a következőket is tartalmazza:

- a) az azonnali beavatkozási és riasztási határértékek határérték meghatározása;
- b) a módszerek megállapítása, a személyzet szakmai alkalmassága és a használandó személyi védőfelszerelések;
- c) a pályán vagy annak közelében dolgozók védelme érdekében alkalmazandó szabályok;
- d) az üzem közbeni értékek betartásának ellenőrzésére használt eszközök.

4.6. Szakmai alkalmasság

(1) Az infrastruktúra alrendszer karbantartó személyzet számára előírt szakmai alkalmassági követelményeket a karbantartási tervben kell részletezni (lásd: 4.5.2. szakasz).

4.7. Egészségvédelmi és biztonsági feltételek

(1) Az egészségvédelmi és biztonsági feltételeket a következő szakaszok követelményei szerint kell kezelni: 4.2.11.1. (Maximális nyomásingadozás alagutakban), 4.2.11.2. (Zaj- és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések), 4.2.11.3. (Áramütés elleni védelem), 4.2.10. (Peronok), 4.2.11.4. (Vasúti alagutak biztonsága), 4.2.13. (A vonatokat kiszolgáló helyhez kötött berendezések) és 4.4. (Üzemeltetési szabályok).

4.8. Infrastruktúra-nyilvántartás

- (1) A 2008/57/EK irányelv 35. cikkével összhangban az infrastruktúra-nyilvántartás feltünteti az infrastruktúra alrendszer fő jellemzőit.
- (2) Ezen ÁME D. melléklete ismerteti, hogy az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos információk közül melyeket kell felvenni az infrastruktúra-nyilvántartásba. Az infrastruktúra-nyilvántartásba felveendő, más alrendszerek által igényelt információkat az érintett ÁME-k állapítják meg.

5. KÖLCSONÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK**5.1. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek kiválasztásának alapja**

- (1) Az 5.3. szakasz követelményeinek alapja a beton- vagy faalra fektetett Vignole-féle (széles talpú) síneket tartalmazó beágyazott vágány hagyományos konstrukciója, ahol a sínvándorlással szembeni ellenállást a sántalpakat megfogó rögzítés biztosítja.
- (2) Nem minősülnek kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő elemnek a más vágánykialakításokhoz használt önálló rendszerelemek és azok szerkezeti részegységei.

5.2. A rendszerelemek felsorolása

- (1) Ezen átjárhatósági műszaki előírások alkalmazásában csak az alábbi rendszerelemek – legyenek akár a vágány önálló rendszerelemei, akár annak szerkezeti részegységei – tekinthetők „a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek”:
 - a) sín (5.3.1.);

b) sínleerősítő rendszerek (5.3.2.);

c) aljak (5.3.3.).

(2) A következő szakaszok az ezen alkotóelemek mindegyike esetében alkalmazandó előírásokat ismertetik.

(3) Nem minősülnek kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek a rövid, különleges célra használt vágányszakaszokon – például kitérőkben, vágánydilatációs szerkezeteken, átmenő betonlemezekon és különleges műtárgyakon – található sínek, aljak és leerősítések.

5.3. A rendszerelemek teljesítménye és előírásai

5.3.1. A sín

(1) A sínre mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó előírások a következők:

a) sínfejprofil;

b) tehetetlenségi nyomaték a sín keresztmetszetén;

c) sínkeménység.

5.3.1.1. Sínfejprofil

(1) A sínfejprofilnak meg kell felelnie „A nyíltvonali és állomási átmenő fővágány sínfejprofilja” című 4.2.5.6. szakasz követelményeinek.

(2) A sínfejprofilnak lehetővé kell tennie „Az egyenértékű kúposág tervezési értékei” című 4.2.5.5.1. szakasz követelményeinek teljesítését az ÁME-nek megfelelő, meghatározott nyomtávartomány és síndőlés használata mellett.

5.3.1.2. Tehetetlenségi nyomaték a sín keresztmetszetén

(1) A tehetetlenségi nyomaték „A vágány alkalmazott terheléssel szembeni ellenállása” című 4.2.7. szakasz követelményei tekintetében bír jelentőséggel.

(2) A tervezett sínszakasz súlyponton áthaladó fő vízszintes tengelyén a tehetetlenségi nyomaték (I) számított értéke legalább $1\,600\text{ cm}^4$.

5.3.1.3. Sínkeménység

(1) A sínkeménység „A nyíltvonali és állomási átmenő fővágány sínfejprofilja” című 4.2.5.6. szakasz követelményei tekintetében bír jelentőséggel.

(2) A sínfej koronáján mért keménység legalább 200 HBW.

5.3.2. A sínleerősítő rendszerek

(1) A sínleerősítő rendszer „A vágány hosszanti erőkkal szembeni ellenállása” című 4.2.7.2. szakasz, „A vágány keresztirányú erőkkal szembeni ellenállása” című 4.2.7.3. szakasz és „A vágány függőleges terheléssel szembeni ellenállása” című 4.2.7.1. szakasz követelményei tekintetében bír jelentőséggel.

(2) A sínleerősítő rendszernek laboratóriumi vizsgálati feltételek mellett meg kell felelnie a következő követelményeknek:

a) egy sínleerősítő elemben a sínvándorláshoz (azaz a rugalmatlan elmozduláshoz) szükséges hosszanti erőnek legalább 7 kN-nak kell lennie,

b) a sínleerősítésnek el kell viselni az éles ívben alkalmazott 3 000 000 ciklus szokásos terhelést úgy, hogy a leerősítés teljesítménye szorítási erő és hosszirányú rögzítés tekintetében legfeljebb 20 %-kal, a függőleges merevség pedig legfeljebb 25 %-kal csökkenhet. A szokásos terhelésnek meg kell felelnie az alábbiaknak:

i. az a legnagyobb tengelyterhelés, melynek kiszolgálására a sínleerősítő rendszert tervezték;

ii. a sín, a síndőlés, a közbetétlemez tartomány és azon aljak típusának kombinációja, amellyel a leerősítési rendszert együtt használhatják.

5.3.3. Aljak

(1) Az aljakat úgy tervezik, hogy azok tulajdonságai meghatározott sínek és sínleerősítő rendszer használata esetén megfeleljenek a „Névleges nyomtávolság” című 4.2.5.1. szakasz, „Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei” című 4.2.5.5.2. szakasz (5. táblázat: Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000\text{ m}$ sugarú ívben), a „Síndőlés” című 4.2.5.7. szakasz és a „A vágány alkalmazott terheléssel szembeni ellenállása” című 4.2.7. rész követelményeinek.

6. A KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE ÉS AZ ALRENDSZEREK EK-HITELESÍTÉSE

6.1. **Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek**

6.1.1. *Megfelelőségértékelési eljárások*

- (1) A jelen ÁME 5. fejezetében meghatározott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségértékelési eljárásait a vonatkozó modulok alkalmazásával hajtják végre.

6.1.2. *A modulok alkalmazása*

- (1) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségértékeléséhez a következő modulokat használják:
- a) CA. modul „Belső termelés-ellenőrzés”;
 - b) CB. modul „EK-típusvizsgálat”;
 - c) CD. modul „Típusmegfelelőség a gyártási eljárás minőségirányítási rendszere alapján”;
 - d) CF. modul „Típusmegfelelőség a termékitelesítés alapján”;
 - e) CH. modul „Megfelelőség a teljes minőségirányítási rendszer alapján”.

- (2) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségértékeléséhez a modulokat a 13. táblázatban feltüntetett modulok közül kell kiválasztani:

13. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemek megfelelőségértékeléséhez használatos modulok

Eljárások	Sín	Sínleerősítő rendszer	Aljak
Az Európai Unió piacán az ÁME hatálybalépése előtt forgalomba hozott	CA vagy C.	CA vagy CH	
Az Európai Unió piacán az ÁME hatálybalépése után forgalomba hozott	CB + CD vagy CB + CF vagy CH.		

- (3) Ezen ÁME közzététele előtt forgalomba hozott termékek esetében a típus jóváhagyottnak minősül, és ezért EK-típusvizsgálatra nincs szükség (CB. modul), feltéve, hogy a gyártó bizonyítja, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek vizsgálatát és hitelesítését a korábbi alkalmazások esetében össze mérhető körülmények között sikeresnek tekintették, és azok megfelelnek ezen ÁME követelményeinek. Ebben az esetben ezek az értékelések az új alkalmazásra vonatkozóan is érvényesek maradnak. Ha nem bizonyítható, hogy a megoldás a múltban valóban bevált, az EU piacán az ezen ÁME közzététele után forgalomba hozott kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemekre vonatkozó eljárás az irányadó.

- (4) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségértékelésének ki kell terjednie az A. melléklet 20. táblázatában feltüntetett fázisokra és jellemzőkre.

6.1.3. *A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek innovatív megoldásai*

- (1) Ha egy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elem számára javasolt megoldás az 5.2. szakasz meghatározása értelmében innovatív, a gyártó vagy a Közösségben székhellyel rendelkező meghatalmazott képviselője megállapítja az ÁME megfelelő szakaszától való eltéréseket, és azokat benyújtja elemzésre a Bizottsághoz.
- (2) Ha az elemzés kedvező eredménnyel zárul, a Bizottság engedélye alapján kifejlesztik a rendszerelemek működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat és az értékelési módszert.
- (3) Az így elkészült működésre és kapcsolódási pontokra vonatkozó megfelelő előírásokat és az értékelési módszereket felülvizsgálati eljárással beépítik az ÁME-be.
- (4) Az irányelv 29. cikke alapján hozott bizottsági határozatról szóló értesítés után engedélyezhető az innovatív megoldásoknak azok ÁME-be történő beépítése előtti használata.

- 6.1.4. *A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem EK-megfelelőségi nyilatkozata*
- 6.1.4.1. Más közösségi irányelvek tárgyát képező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek
- (1) A 2008/57/EK irányelv 13. cikkének (3) bekezdése előírja, hogy „amennyiben a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek más szempontokra kiterjedő egyéb közösségi irányelvek hatálya alá tartoznak, úgy az EK-megfelelőségi, illetve alkalmazhatósági nyilatkozatban – ilyen esetekben – fel kell tüntetni, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek más irányelvek követelményeinek is eleget tesznek.”
 - (2) A 2008/57/EK irányelv IV. mellékletének 3. pontja szerint az EK-megfelelőségi nyilatkozatot egy olyan nyilatkozatnak kell kísérnie, amely feltünteti a használati feltételeket.
- 6.1.4.2. *SÍNre vonatkozó EK-megfelelőségi nyilatkozat*
- (1) Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot egy olyan nyilatkozatnak kell kísérnie, amely feltünteti azt a nyomtáv-tartományt és síndőlést, amely mellett a sínfejprofil lehetővé teszi a 4.2.5.5.1. szakasz követelményeinek teljesítését.
- 6.1.4.3. *A sínleerősítő rendszerek EK-megfelelőségi nyilatkozata*
- (1) Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot egy olyan nyilatkozatnak kell kísérnie, amely közli az alábbiakat:
 - a) a sín, a síndőlés, a közbetétlemez tartomány és azon aljak típusának kombinációja, amellyel a leerősítő rendszert együtt használhatják.
 - b) az a legnagyobb tengelyterhelés, melynek kiszolgálására a sínleerősítő rendszert tervezték.
- 6.1.4.4. *Az aljak EK-megfelelőségi nyilatkozata*
- (1) Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot egy olyan nyilatkozatnak kell kísérnie, amely feltünteti a nyomtáv-tartomány-, síndőlés- és sínleerősítő rendszerek azon kombinációját, amely mellett az alj használható.
- 6.2. **Infrastruktúra alrendszer**
- 6.2.1. *Általános rendelkezések*
- (1) A kérelmező kérésére a bejelentett szervezet a 2008/57/EK irányelv 18. cikkének és VI. mellékletének, valamint a vonatkozó modulok rendelkezéseinek megfelelően elvégzi az infrastruktúra alrendszer EK-hitelesítését.
 - (2) Ha a kérelmező bizonyítani tudja, hogy az infrastruktúra alrendszer vizsgálatait vagy hitelesítéseit hasonló körülmények között a konstrukció korábbi alkalmazásai esetében már sikeresen elvégezték, a bejelentett szervezet az EK-hitelesítés során figyelembe veszi ezeket a vizsgálatokat és ellenőrzéseket.
 - (3) Az infrastruktúra alrendszer EK-hitelesítésének ki kell terjednie az ezen ÁME B. mellékletének 21. táblázatában feltüntetett fázisokra és jellemzőkre. A 6.2.4. szakasz tartalmazza az infrastruktúra alrendszer sajátos alapvető paramétereinek értékelésére szolgáló külön eljárásokat.
 - (4) Az infrastruktúra alrendszerre vonatkozó EK-hitelesítési nyilatkozatot a 2008/57/EK irányelv 18. cikkével és V. mellékletével összhangban a kérelmező állítja ki.
- 6.2.2. *A modulok alkalmazása*
- (1) Az infrastruktúra alrendszer EK-hitelesítéséhez a kérelmező választhat az alábbiak közül:
 - a) SG. modul: egység-hitelesítésen alapuló EK-hitelesítés; vagy
 - b) SH1. modul: megfelelőség a teljes minőségirányítási rendszer és a tervezés vizsgálata alapján.
- 6.2.2.1. *Az SG. Modul alkalmazása*
- (1) Amennyiben az EK-hitelesítést a pályahálózat-működtető, az ajánlatkérő vagy a bevont fővállalkozók által összegyűjtött (például a felépítményi mérőköcsival vagy más mérőeszközzel nyert) adatok felhasználásával lehet a leghatékonyabban elvégezni, a bejelentett szervezet a megfelelőség értékelésekor figyelembe veszi ezeket az adatokat.
- 6.2.2.2. *Az SH1. Modul alkalmazása*
- (1) Az SH1. modul csak akkor választható, ha a javasolt hitelesítendő alrendszert támogató összes tevékenységet (tervezés, gyártás, összeszerelés, üzembe helyezés) a bejelentett szervezet által jóváhagyott és felügyelt, a tervezésre, gyártásra, a végtermék ellenőrzésére és próbájára vonatkozó minőségirányítási rendszer szabályozza.
- 6.2.3. *Innovatív megoldások*
- (1) Ha az alrendszer a 4.1. szakaszban említett innovatív megoldásokat tartalmaz, a kérelmező megállapítja az ezen ÁME vonatkozó rendelkezéseitől való eltéréseket, és benyújtja azokat a Bizottsághoz.

- (2) Kedvező vélemény esetén kifejlesztik az e megoldás működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat és értékelési módszereket.
- (3) Az így elkészült, működésre és kapcsolódási pontokra vonatkozó megfelelő előírásokat és az értékelési módszereket ezt követően felülvizsgálati eljárással beépítik az ÁME-be.
- (4) Az irányelv 29. cikke alapján hozott biztonsági határozatról szóló értesítést követően engedélyezhető az innovatív megoldásoknak azok ÁME-ben történő szerepeltetését megelőző használata.

6.2.4. Az alrendszer sajátos vizsgálati eljárásai

6.2.4.1. AZ Űrszelvény értékelése

- (1) Az űrszelvény értékelését a pályahálózat-működtető vagy az ajánlatkérő által az EN 15273-3:2009 szabvány 5., 7. és 10. fejezete, valamint C. melléklete alapján elvégzett számítások eredményei alapján lehet elvégezni.

6.2.4.2. Vágánytengely-távolság értékelése

- (1) A vágánytengely-távolság értékelését a pályahálózat-működtető vagy az ajánlatkérő által az EN 15273-3:2009 szabvány 9. fejezete alapján elvégzett számítások eredményei alapján lehet elvégezni.

6.2.4.3. Túlemelés hiány értékelése

- (1) A 4.2.5.4.1. szakasz előírja, hogy „a magasabb túlemelési hiány-értékek melletti futás megengedhető a kifejezetten magas túlemelési hiány melletti futásra tervezett vonatok esetében (alacsonyabb tengelyterhelésű kocsigységek; a túlemelési hiányt kiegyensúlyozó rendszerrel ellátott vonatok), amennyiben annak biztonságossága igazolható”.
- (2) A biztonságosság igazolását a bejelentett szervezet nem ellenőrzi.

6.2.4.4. AZ Egyenértékű kúposág tervezési értékeinek értékelése

- (1) Az egyenértékű kúposág tervezési értékeinek értékelését a pályahálózat-működtető vagy az ajánlatkérő által az EN 15302:2008 szabvány alapján elvégzett számítások eredményei alapján lehet elvégezni.

6.2.4.5. Az átlagos nyomtávolság legkisebb értékének értékelése

- (1) A nyomtávolság mérési módját az EN 13848-1:2003 + A1:2008 szabvány 4.2.1. szakasza adja meg.

6.2.4.6. Az alagutakban fellépő legnagyobb nyomásingadozás OK értékelése

- (1) Az alagutakban fellépő legnagyobb nyomásingadozást (10 kPa-os kritérium) a pályahálózat-működtető vagy az ajánlatkérő által az összes üzemi körülmény alapján elvégzett számítások eredményeinek felhasználásával kell értékelni, a nagy sebességű és hagyományos vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő és az adott értékelendő alagúton 190 km/h sebesség feletti sebességgel való áthaladásra tervezett összes vonat esetében.
- (2) Az alkalmazandó bemeneti paraméterek esetében a vonatok nagy sebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott jellemző referencia-nyomásjelzéseinek teljesülnie kell.
- (3) A kölcsönös átjárhatóságra alkalmas vonatok referencia-űrszelvényei az adott vontató és vontatott járművektől függetlenül az alábbiak:
 - a) 12 m² a GC kinematikus referencia-űrszelvényre tervezett járműveknél;
 - b) 11 m² a GB kinematikus referencia-űrszelvényre tervezett járműveknél;
 - c) 10 m² a kisebb kinematikus referencia-űrszelvényre tervezett járműveknél.
- (4) Az értékelés során figyelembe lehet venni a nyomásingadozást csökkentő konstrukciós adottságokat (az alagút bejáratának alakja, aknák stb.), ha vannak ilyenek, valamint az alagút hosszát.

6.2.4.7. KITÉRŐK üzemi közbeni geometriájának értékelése

- (1) A kitérők tervezési fázisban való értékelése annak ellenőrzését szolgálja, hogy a használt tervezési értékek megfelelnek a 4.2.6.2. szakaszban meghatározott üzemi közbeni határértékeknek.
- (2) A fix tompaszögű kereszteződések tervezési fázisban való értékelése annak ellenőrzését szolgálja, hogy betartják a 4.2.6.3. szakaszban meghatározott hosszra vonatkozó követelményeit.

6.2.4.8. Új műtárgyak értékelése

- (1) A műtárgyak értékelése csak a tervezéshez felhasznált forgalmi terhelések 4.2.8.1., 4.2.8.2. és 4.2.8.3. szakasz követelményeinek való megfelelésének ellenőrzését szolgálja. A bejelentett szervezetnek nem kell megvizsgálnia a terveket, és számításokat sem kell végeznie. A tervezéshez használt alfa érték 4.2.8.1. és 4.2.8.2. szakasz szerinti vizsgálatokor csak azt kell ellenőrizni, hogy az alfa érték megfelel-e a 6. táblázatnak.

6.2.4.9. Meglévő műtárgyak értékelése

- (1) A meglévő műtárgyak értékelését annak ellenőrzésével kell elvégezni, hogy az EN-vonalkategóriák (és adott esetben mozdonyosztályok) értékei a pályahálózat-működtető által a műtárgy helye szerinti vonalakra közzétett megengedett sebesség mellett megfelelnek-e ezen ÁME E. mellékletének.

6.2.4.10. A vonatokat kiszolgáló helyhez kötött berendezések értékelése

- (1) A vonatokat kiszolgáló helyhez kötött berendezések értékelése az érintett tagállamok feladata.

6.2.5. Olyan műszaki megoldások, amelyek megfelelősége már a tervezési fázisban feltételezett**6.2.5.1. Nyíltvonalai és állomási átmenő fővágányok állékonyságának értékelése**

- (1) A következő jellemzőknek megfelelő beágyazott nyíltvonalai és állomási átmenő fővágányt úgy tekintik, hogy az megfelel a vágány hosszanti, függőleges és keresztirányú erőknél való ellenállásával kapcsolatban a 4.2.7. szakaszban megállapított követelményeknek:
 - a) „A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek” című 5. fejezetben a sín (5.3.1.), a sínleerősítő rendszerek (5.3.2.) és az aljak (5.3.3.) kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeire meghatározott követelmények teljesülnek;
 - b) sínenként minden kilométeren legalább 1 500 sínleerősítő elem van.

6.2.5.2. A vágány állékonyságának értékelése KITÉRŐK vonatkozásában

- (1) A következő jellemzőknek megfelelő kitérőket úgy tekintik, hogy azok a vágány hosszirányú, függőleges és keresztirányú erőknél való ellenállásával kapcsolatban megfelelnek a 4.2.7. szakaszban megállapított követelményeknek:
 - a) „A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek” című 5. fejezetben a sínekre (5.3.1.) meghatározott követelmények teljesülnek a kitérőkben lévő sínek tekintetében, és megfelelő vezetősíneket és kereszteződéseket alkalmaznak;
 - b) „A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek” című 5. fejezetben a sínleerősítő rendszerekre (5.3.2.) meghatározott követelményeket minden sínleerősítő elem teljesíti, a kitérők mozgó részeinél használt sínleerősítők kivételével;
 - c) sínenként a kitérők hosszára átlagolva minden kilométeren legalább 1 500 sínleerősítő elem van.

6.3. EK-hitelesítés a sebesség mint átállási kritérium esetében

- (1) A 7.4. szakasz megengedi, hogy a vonalat a tervezett sebességhatárnál alacsonyabb sebességen állítsák üzembe. Ez a szakasz az ilyen körülmények közötti EK-hitelesítésre irányadó feltételeket tartalmazza.
- (2) A 4. fejezetben megállapított egyes határértékek az útvonalra tervezett sebességtől függenek.

A megfelelőséget a tervezett sebességhatárra vonatkozóan kell értékelni; az üzembehelyezéskor azonban a sebességtől függő jellemzők alacsonyabb sebességre vonatkozó értékelése is megengedett.

- (3) A többi jellemzőnek az útvonalra tervezett sebességnél való megfelelősége érvényes marad.
- (4) A kölcsönös átjárhatóság e tervezett sebességen való megállapításához az ideiglenesen be nem tartott jellemzők megfelelőségét elegendő akkor értékelni, amikor azok esetében megvalósul az előírt szint.

6.4. A karbantartási terv értékelése

- (1) A 4.5. szakasz kötelezi a pályahálózat-működtetőt, hogy valamennyi hagyományos vonalra vonatkozóan rendelkezzen az infrastruktúra alrendszer karbantartási tervével.
- (2) A bejelentett szervezetnek meg kell erősítenie, hogy van karbantartási terv, és az tartalmazza a 4.5.1. szakaszban felsorolt elemeket. A bejelentett szervezetnek a karbantartási dokumentációban részletezett követelmények megfelelőségének értékelése nem feladata.

- (3) A bejelentett szervezetnek csatolnia kell a 4.5.1. szakaszban előírt karbantartási dokumentáció egy példányát a 2008/57/EK irányelv 18. cikkének (3) bekezdésében előírt műszaki dokumentációhoz.

6.5. Az infrastruktúra-nyilvántartás értékelése

- (1) A 4.8. szakasz előírja, hogy az infrastruktúra-nyilvántartás feltünteti az infrastruktúra alrendszer fő jellemzőit. A bejelentett szervezet feladata annak értékelése, hogy ezek a jellemzők szerepelnek-e az infrastruktúra-nyilvántartásban.

6.6. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemek

6.6.1. Feltételek

- (1) Az e határozat 6. cikkében előírt átmeneti időszak alatt a bejelentett szervezet még akkor is kiadhat EK-ellenőrzési tanúsítványokat egy alrendszerrel, ha az alrendszer részét képező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő egyes rendszerelemek nem rendelkeznek az ezen ÁME szerinti EK-megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozatokkal, a következő feltételek teljesülése esetén:
- a) a bejelentett szervezet ellenőrizte az alrendszer megfelelőségét az ezen ÁME 4., és 6.2–7. fejezetében (a „Különleges esetek” című 7.6. szakasz kivételével) meghatározott követelmények szempontjából. Ezen túlmenően nem érvényesül a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek 5. és 6.1. fejezetben foglaltaknak való megfelelése; és
 - b) az EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket ezen ÁME hatálybalépése előtt a tagállamok egyikében jóváhagyott és üzemelő alrendszerben már alkalmazták.
- (2) Az ilyen módon értékelt, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek esetében EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozatokat nem szabad kiadni.

6.6.2. Dokumentáció

- (1) Az alrendszer EK-hitelesítési tanúsítványának egyértelműen jeleznie kell, hogy a bejelentett szervezet a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek közül melyeket értékelt az alrendszer hitelesítésének részeként.
- (2) Az alrendszer EK-hitelesítési nyilatkozatában egyértelműen fel kell tüntetni a következőket:
- a) a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek közül melyeket értékelt az alrendszer részeként;
 - b) annak megerősítése, hogy az alrendszer azokat a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket tartalmazza, amelyek azonosak az alrendszer részeként tanúsítottakkal;
 - c) adott esetben annak oka vagy okai, hogy a gyártó miért nem biztosított EK-megfelelőségi, illetve EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot, mielőtt az ilyenekkel nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket az alrendszerbe beépítette volna, beleértve a 2008/57/EK irányelv 17. cikkével összhangban bejelentett nemzeti szabályok alkalmazását is.

6.6.3. A 6.6.1. szakasz szerint hitelesített alrendszerek karbantartása

- (1) Az átmeneti időszak alatt és azt követően az EK-megfelelőségi és/vagy EK-alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, azonos típusú kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek az alrendszer korszerűsítéséig vagy felújításáig (az ÁME alkalmazására vonatkozó tagállami döntésre figyelemmel) tovább használhatók karbantartással kapcsolatos cserék céljára (pótalkatrészeként), a karbantartásért felelős szerv felelősségére.
- (2) A karbantartásért felelős szervnek mindenesetre biztosítania kell, hogy a karbantartással kapcsolatos cserék a céljukra megfelelnek, azokat saját felhasználási területükön használják, valamint azok lehetővé teszik a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságának elérését, egyidejűleg megfelelve az alapvető követelményeknek. Az ilyen rendszerelemeknek visszakereshetőnek és a nemzeti vagy nemzetközi szabályoknak vagy a vasúti területen széles körben elismert magatartási szabályzatnak megfelelően tanúsítottaknak kell lenniük.

7. AZ INFRASTRUKTÚRA ÁME VÉGREHAJTÁSA

7.1. A jelen ÁME alkalmazása hagyományos vasútvonalakra

- (1) A 4. és 6. fejezet és az alábbi 7.2–7.6. bekezdés minden különös rendelkezése teljes egészében érvényes az ezen ÁME hatálya alá tartozó azon vonalakra, amelyek kölcsönösen átjárható vonalként történő üzembe helyezése ezen ÁME hatálybalépését követően esedékes.

- (2) A tagállamok kialakítják nemzeti átállási stratégiájukat, amely meghatározza a TEN-vonalak tekintetében az infrastruktúra alrendszernek a kölcsönösen átjárható üzemhez szükséges rendszerelemeit (pl. vágányok, csatlakozó vágányok, állomások, rendező-pályaudvarok), és ezeknek ilyen módon meg kell felelniük ennek az ÁME-nek. Az átállási stratégia tartalmazza a felújításra és korszerűsítésre vonatkozó terveket is. E rendszerelemek meghatározásakor a tagállamok figyelembe veszik a rendszer egészének koherenciáját.

7.2. A jelen ÁME alkalmazása új hagyományos vasútvonalakra

- (1) Az új TEN-törzsvonalaknak (IV. típus) meg kell felelniük a IV-P, IV-F vagy IV-M ÁME-vonalkategóriák követelményeinek.
- (2) A más típusú új TEN-vonalaknak (VI. típus) meg kell felelniük a VI-P, VI-F vagy VI-M ÁME-vonalkategóriák követelményeinek. Megengedhető az is, hogy a vonal a IV-P, IV-F vagy IV-M ÁME-vonalkategóriák követelményeinek feleljen meg.
- (3) Ezen ÁME alkalmazásában „új vonal” a jelenleg nem létező útvonalat létrehozó vonal.
- (4) A következő helyzetek – például a sebesség vagy kapacitás növelése céljából – korszerűsített és nem új vonal létesítésének minősülhetnek:
- a) meglévő útvonal egy részének kiigazítása;
 - b) átjáró kialakítása;
 - c) meglévő útvonal egy vagy több vágánnyal történő kiegészítése, az eredeti és a további vágányok közötti távolságra tekintet nélkül.

7.3. A jelen ÁME alkalmazása meglévő hagyományos vasútvonalakra

Az ÁME alkalmazásának négy lehetséges esete bír jelentőséggel.

7.3.1. Vonalkorszerűsítés

- (1) A 2008/57/EK irányelv 2. cikke m) pontjának megfelelően „korszerűsítés” az alrendszert vagy az alrendszer egy részét módosító jelentősebb munkálat, amely javítja az alrendszer általános teljesítményét.
- (2) Valamely vonal infrastruktúra alrendszere akkor tekinthető korszerűsítettnek, ha legalább a tengelyterhelés és nyomtáv tekintetében a 4.2.2. szakaszban meghatározott teljesítményparaméterek teljesülnek. Ezekben az esetekben a tagállam ellenőrzi, hogy a 2008/57/EK irányelv 20. cikke (1) bekezdésében említett dokumentáció esetében a következő kérések érvényesülnek-e:
- (2.1) Meglévő TEN-törzsvonalak korszerűsítésének meg kell felelnie az V-P, V-F és V-M ÁME-vonalkategóriák követelményeinek. (Megengedett a IV vonaltípus követelményeire való korszerűsítés is.)
- (2.2) Meglévő egyéb TEN-vonalak korszerűsítésének meg kell felelnie az VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategóriák követelményeinek. (Megengedett a VI vonaltípus követelményeire való korszerűsítés is.)
- (2.3) A 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (1) bekezdése szerint más ÁME-paraméterek tekintetében a tagállamok döntenek el, hogy az ÁME-t milyen mértékig kell a projektre alkalmazni.
- (3) Amennyiben a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (2) bekezdését kell alkalmazni, mivel a korszerűsítés új üzembe helyezési engedélyhez kötött, a tagállam dönt arról, hogy az ÁME mely követelményeit kell alkalmazni, figyelemmel a 7.1. szakaszban említett átállási stratégiára.
- (4) Amennyiben a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (2) bekezdését nem kell alkalmazni, mivel a korszerűsítés nem üzembe helyezési engedélyhez kötött, ajánlott az ÁME-nek való megfelelés. Amennyiben a megfelelés nem valósítható meg, az ajánlatkérő tájékoztatja a tagállamot ennek okairól.
- (5) Az ÁME-nek nem megfelelő projektek (a projektelemeket is ideértve) esetében az alkalmazandó megfelelő-ségértékelési és EK-hitelesítési eljárásokról a tagállammal kell megállapodni.

7.3.2. Vonalfelújítás

- (1) A 2008/57/EK irányelv 2. cikke n) pontjának megfelelően „korszerűsítés” egy alrendszernek vagy az alrendszer egy részének cseréjére irányuló olyan nagyobb munkálat, amely az alrendszer általános teljesítményét nem változtatja meg.
- (2) Ebből a célból a nagyobb cserét olyan projektnek kell tekinteni, amelynek célja egy vonal vagy vonalszakasz elemeinek a nemzeti átállási tervvel összhangban elvégzett módszeres cseréje. A felújítás a cserétől a lenti 7.3.3. pontban említett karbantartás vonatkozásában annyiban tér el, hogy az lehetőséget ad az ÁME-előírásait teljesítő útvonal megvalósítására. A felújítás lényegében a korszerűsítéssel egyezik meg, a teljesítményparamétereken ez azonban nem változtat.

- (3) Amennyiben a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (2) bekezdését kell alkalmazni, mivel a felújítás új üzembe helyezési engedélyhez kötött, a tagállam dönt arról, hogy az ÁME mely követelményeit kell alkalmazni, figyelemmel a 7.1. szakaszban említett átállási stratégiára.
- (4) Amennyiben a 2008/57/EK irányelv 20. cikkének (2) bekezdését nem kell alkalmazni, mivel a felújítás nem üzembe helyezési engedélyhez kötött, ajánlott az ÁME-nek való megfelelés. Amennyiben a megfelelés nem valósítható meg, az ajánlatkérő tájékoztatja a tagállamot ennek okairól.
- (5) Az ÁME-nek nem megfelelő projektek (a projektelemeket is ideértve) esetében az alkalmazandó megfeleltetési és EK-hitelesítési eljárásokról a tagállammal kell megállapodni.

7.3.3. Karbantartás keretében végzett csere

- (1) Amennyiben valamely vonalon az alrendszer részeit karbantartják, ezen ÁME alapján hivatalos hitelesítés és üzembe helyezési engedély nem szükséges. A karbantartás keretében zajló cserét azonban az ésszerűen megvalósítható mértékig ezen ÁME követelményeinek megfelelően kell végezni.
- (2) A célkitűzés az, hogy a karbantartás keretében zajló cserék fokozatosan járuljanak hozzá a kölcsönösen átjárható vonal fejlesztéséhez.
- (3) Annak érdekében, hogy az infrastruktúra alrendszer egy jelentős része bevonható legyen a kölcsönös átjárhatóság fokozatos megvalósításába, az alapvető paraméterek egyes csoportjait mindig együttesen kell fejleszteni. Ezek a csoportok a következők:
 - a) vonalkialakítás;
 - b) vágányparaméterek;
 - c) kitérők;
 - d) a vágány állékonysága alkalmazott terhelések esetén;
 - e) a műtárgyak állékonysága forgalmi terhelés esetén;
 - f) peronok.
- (4) Ilyen esetekben azt a tényt kell figyelembe venni, hogy az egyes ilyen elemek elszigetelten kezelve önmagukban nem teszik lehetővé az egész megfelelőségének biztosítását: az alrendszer megfelelőségéről csak globálisan lehet nyilatkozni, azaz akkor, ha az összes elemet megfeleltették az ÁME-nek.

7.3.4. Meglévő vonalak, Amelyeken nem zajlik felújítási vagy korszerűsítési projekt

- (1) A meglévő alrendszerek lehetővé tehetik az ÁME-nek megfelelő járművek közlekedését a 2008/57/EK irányelv alapvető követelményeinek betartásával. A pályahálózat-működtetőnek ilyen esetben önkéntes alapon ki kell tudnia tölteni a 2008/57/EK irányelv 35. cikkében meghatározott infrastruktúra-nyilvántartást az ÁME D. mellékletének megfelelően.
- (2) Az ÁME alapvető paramétereinek való megfelelés szintjének bemutatására szolgáló eljárást az infrastruktúra-nyilvántartásnak a Bizottság által az említett cikkel összhangban elfogadandó leírása határozza meg.

7.4. A sebesség mint átÁLLÁSI kritérium

- (1) Megengedett egy vonal kölcsönösen átjárható vonalként történő üzembe helyezése a tervezett végsebességnél alacsonyabb sebességen. Ebben az esetben azonban a vonalat nem szabad olyan módon megépíteni, hogy akadályozza a tervezett végsebesség jövőbeli alkalmazását.
- (2) Például a vágánytengely-távolságnak alkalmasnak kell lennie a tervezett vonalsebességre, de a lejtésnek a vonal üzembe helyezésekor használandó végsebességnek kell megfelelnie.
- (3) A megfelelőség ilyen körülmények közötti értékelésére vonatkozó követelményeket a 6.3. szakasz állapítja meg.

7.5. Az infrastruktúra és a járművek összeegyeztethetősége

- (1) A járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő járművek nem automatikusan összeegyeztethetőek az infrastruktúra ÁME-nek megfelelő valamennyi vonallal. Például a GC járműszerkesztési szelvényű jármű nem kompatibilis a GB járműszerkesztési szelvényű alagúttal.

- (2) A 4. fejezetben meghatározott ÁME-vonalkategóriák kialakítása rendszerint összeegyeztethető az EN 15528:2008 szabvány szerint kategóriákba sorolt járművekkel, az E. mellékletben feltüntetett maximális sebességgel. Egyes hidakon azonban túlzott dinamikai hatások kockázata állhat fenn, ami egyéb módon is érintheti a járművek és az infrastruktúra összeegyeztethetőségét.
- (3) A pályahálózat-működtető és a vasúttársaság megegyezése szerinti, konkrét üzemeltetési forgatókönyvekre alapozott ellenőrzések végezhetőek annak igazolására, hogy összeegyeztethetőek-e az E. mellékletben feltüntetett maximális sebességnél gyorsabban közlekedő járművek.
- (4) Az ÁME 4.2.2. szakaszában foglaltaknak megfelelően megengedett olyan új és korszerűsített vonalak tervezése, amelyek a megadottnál nagyobb nyomtáv, nagyobb tengelyterhelés, magasabb sebesség és hosszabb vonatok kiszolgálására képesek.

7.6. Különleges esetek

A következő különleges esetek alkalmazhatóak meghatározott hálózatokon. Az ilyen különleges esetek osztályozása:

- a) „P” esetek: állandó (permanent) esetek,
- b) „T” esetek: ideiglenes (temporary) esetek, amelyeknél ajánlott a célrendszer 2020-ig való megvalósítása (a 884/2004/EK határozattal ⁽²⁾ módosított, az 1692/96/EK határozatban kitűzött cél).

A 7.6.1–7.6.13. szakaszban meghatározott különleges eseteket a 4. fejezet vonatkozó szakaszaival együttesen kell értelmezni. Eltérő utalás (például további követelmény) hiányában a 4. fejezetben szereplő követelmények helyébe a különleges esetek lépnek. Amennyiben a 4. fejezet vonatkozó szakaszának követelményei esetében különleges eset nem alkalmazandó, ezek a követelmények nem szerepelnek újból a 7.6.1–7.6.13. szakaszban, hanem azokat változatlan formában kell alkalmazni.

7.6.1. Az észtl hálózat sajátos jellemzői

Az 1 520/1 524 mm nyomtávolság-rendszer különleges esete nyitott kérdést képez.

7.6.2. A finnországi hálózat sajátos jellemzői

7.6.2.1. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az űrszelvényt a FIN 1 rakszelvény alapján kell meghatározni.
- (2) Az űrszelvény számítását az EN 15273-3:2009 szabvány D. melléklete D.4.4. pontja követelményeinek megfelelő statikus vagy kinematikus módszerrel kell meghatározni.

7.6.2.2. Legkisebb vízszintes ívsugár (4.2.4.4.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (4) kikötés

- (4) A 150–300 m sugártartományba eső elleníveket az ütközők összeakadásának megelőzése céljából az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint kell kialakítani.

7.6.2.3. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés

- (1) A névleges nyomtávolság 1 524 mm.

7.6.2.4. Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 524 mm-es névleges nyomtávolságra a következő kerékpárokat úgy kell modellezni, hogy megfeleljenek a tervezett (az EN 15302:2008 szabvány szerint szimulált) pályafeltételeknek:

- a) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 505 mm;
- b) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 511 mm;

⁽²⁾ HL L 167., 2004.4.30., 1. o.

- c) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,505\text{ mm}$;
- d) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,511\text{ mm}$;
- e) EPS az EN 13715:2006 szabvány D. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,505\text{ mm}$.

7.6.2.5. Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei (4.2.5.5.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (5) táblázat

14. táblázat

Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000\text{ m}$ sugarú ívben

Sebességtartomány (km/h)	Átlagos nyomtáv (mm) 100 m-en
$v \leq 60$	nincs szükség értékelésre
$60 < v \leq 160$	1 519
$160 < v \leq 200$	1 519

7.6.2.6. Kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 524 mm-es névleges nyomtávolságú kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a következő üzem közbeni értékeknek:

- a) A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 1 469 mm.
- b) A rögzített csúcspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 1 478 mm.
- c) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúcspontban: 1 440 mm.
- d) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 1 469 mm.
- e) A vezetősín legnagyobb magassága a pályasín felett 55 mm.

Az a) és b) pont alatti további követelmények változatlanok.

7.6.3. A görögországi hálózat sajátos jellemzői

7.6.3.1. Teljesítményparaméterek (4.2.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2), (6) és (7) kikötés

- (2) A hagyományos transzeurópai vasúti rendszer új és korszerűsített 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalait az e célból bejelentett nemzeti szabályok szerint kell megtervezni, és azoknak 14 t tengelyterhelésűnek kell lenniük.
- (6) Az infrastruktúra-nyilvántartásban közzé kell tenni az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak valamennyi vágányszakaszában tényleges teljesítményparamétereit.
- (7) A tengelyterhelésre vonatkozó információkat a megengedett sebességgel együtt kell közzétenni.

7.6.3.2. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak tekintetében az űrszelvényt az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint kell meghatározni.

7.6.3.3. Vágánytengely-távolság (4.2.4.2.)**P esetek**

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak tekintetében a vágánytengely-távolságot az e célra bejelentett nemzeti szabályok alapján kell meghatározni.

7.6.3.4. Legnagyobb lejtés (4.2.4.3)**P esetek**

A IV-F, IV-M, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória – (3) és (4) kikötés

- (3) A tervezési szakaszban 20 mm/m meredekségű lejtési szögeket lehet engedélyezni a fővágányokra.

7.6.3.5. Legkisebb vízszintes ívsugár (4.2.4.4.)**P esetek**

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak esetében a tárolóvágányok vagy csatlakozó vágányok esetében a legkisebb tervezett vízszintes ívsugár legalább 110 m.

7.6.3.6. Legkisebb függőleges ívsugár (4.2.4.5.)**P esetek**

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés

- (1) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak esetében a tároló- és üzemi vágányok függőleges vonalvezetése nem tartalmazhat olyan íveket, amelyek sugara kevesebb, mint 500 m domború, illetve homorú lejtőtörésben.

7.6.3.7. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)**P esetek**

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés

- (1) A névleges nyomtávolság 1 435 vagy 1 000 mm.

7.6.3.8. KITÉRŐK üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)**P esetek**

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) névleges nyomtávolságú kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a következő üzem közbeni értékeknek:

- a) A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 946 mm.
- b) A rögzített csúcspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 961 mm.
- c) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúcspontban: nem alkalmazandó.
- d) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 943 mm.

Az a) és b) pont alatti további követelmények változatlanok.

7.6.3.9. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása (4.2.7.1.)**P esetek**

Valamennyi ÁME-vonalkategória – a) kikötés

- (1) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak esetében a vágányt, ideértve a kitérőket is, úgy kell megtervezni, hogy legalább 14 t maximális statikus tengelyterhelésnek ellenálljon.

- 7.6.3.10. Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.1.) – függőleges irányú terhelések (4.2.8.1.1)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – csak az új vagy meglévő vonalak új műtárgyai vonatkozásában – (3) kikötés

- (3) Az 1 000 mm-es (peloponnészoszi) vonalak esetében az alfa α értékének legalább 0,75-nek kell lennie.

- 7.6.4. Az ír hálózat sajátos jellemzői

- 7.6.4.1. Teljesítményparaméterek (4.2.2.) – (2) kikötés – 3. táblázat, a „vonat hossza” oszlop

- (2) A hagyományos transzeurópai vasúti rendszer infrastruktúrájának új és korszerűsített vonalait úgy kell megtervezni, hogy azok képesek legyenek legalább 215 m hosszúságú személyszállító vonatokat és legalább 350 m hosszúságú áruszállító vonatokat kiszolgálni.

- 7.6.4.2. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

A IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az űrszelvényt az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint az IRL 1 egységes rakszelvény alapján kell meghatározni.

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az űrszelvényt az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint az IRL 2 egységes rakszelvény alapján kell meghatározni.

- 7.6.4.3. Vágánytengely-távolság (4.2.4.2.)

P esetek

A IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) A legkisebb vágánytengely-távolságot az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint az IRL 1 egységes rakszelvény alapján kell meghatározni.

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) A legkisebb vágánytengely-távolságot az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint az IRL 2 egységes rakszelvény alapján kell meghatározni.

- 7.6.4.4. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés

- (1) A névleges nyomtávolság 1 600 mm.

- 7.6.4.5. Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 600 mm-es névleges nyomtávolságra a következő kerékpárokat úgy kell modellezni, hogy megfeleljenek a tervezett (az EN 15302:2008 szabvány szerint szimulált) pályafeltételeknek:

- a) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 585 mm;
- b) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 591 mm;
- c) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 585 mm;
- d) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 591 mm;
- e) EPS az EN 13715:2006 szabvány D. mellékletének meghatározása szerint, ahol SR = 1 585 mm.

- 7.6.4.6. Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei (4.2.5.5.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (5) táblázat

15. táblázat

Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000$ m sugarú ívben

Sebességtartomány (km/h)	Átlagos nyomtáv (mm) 100 m-en
$v \leq 60$	nincs szükség értékelésre
$60 < v \leq 160$	1 595
$160 < v \leq 200$	1 595

- 7.6.4.7. KITÉRŐK üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 600 mm-es névleges nyomtávolságú kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a következő üzem közbeni értékeknek:

- A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 1 546 mm.
- A rögzített csúcspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 1 556 mm.
- A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúcsponban: 1 521 mm.
- A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 1 546 mm.

Az a) és b) pont alatti további követelmények változatlanok.

- 7.6.5. A lett hálózat sajátos jellemzői

Az 1 520/1 524 mm nyomtávolság-rendszer különleges esete nyitott kérdést képez.

- 7.6.6. A litván hálózat sajátos jellemzői

Az 1 520/1 524 mm nyomtávolság-rendszer különleges esete nyitott kérdést képez.

- 7.6.7. A lengyelországi hálózat sajátos jellemzői

- 7.6.7.1. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az 1 520 mm-es vonalak tekintetében az űrszelvényt az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint kell meghatározni.

- 7.6.7.2. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (3) további kikötés

- (3) Az 1 520 mm névleges nyomtávolság megengedett az 1 520/1 524 mm vasúttal rendelkező országokból érkező, illetve oda tartó nemzetközi forgalomra használt vonalak esetében.

- 7.6.7.3. Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

- (2) Az 1 520 mm-es névleges nyomtávolságra a következő kerékpárokat úgy kell modellezni, hogy megfeleljenek a tervezett (az EN 15302:2008 szabvány szerint szimulált) pályafeltételeknek:

- S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,503$ mm;
- S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,509$ mm;

- c) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,503\text{ mm}$;
- d) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,509\text{ mm}$;
- e) EPS az EN 13715:2006 szabvány D. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,503\text{ mm}$.

7.6.7.4. Az egyenértékű kúposság üzem közbeni szabályozási követelményei (4.2.5.5.2)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (5) táblázat

16. táblázat

Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000\text{ m}$ sugarú ívben 1 520 mm-es nyomtáv esetén

Sebességtartomány (km/h)	Átlagos nyomtáv (mm) 100 m-en
$v \leq 120$	nincs szükség értékelésre
$120 < v \leq 160$	1 515
$160 < v \leq 200$	1 515

7.6.7.5. Kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

(2) Az 1 520 mm-es névleges nyomtávolságú kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a következő üzem közbeni értékeknek:

- a) A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 1 460 mm.
- b) A rögzített csúspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 1 476 mm.
- c) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúspontban: 1 436 mm.
- d) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 1 460 mm.

Az a) és b) pont alatti további követelmények változatlanok.

7.6.7.6. Fix tompaszögű keresztezések maximális vezetetlen hossza (4.2.6.3.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés

(1) Az 1 520 mm-es nyomtávolság-rendszer esetében a maximális vezetetlen hossz tervezési értéke: $1/9$ ($t_{ga} = 0,11$, $\alpha = 6^\circ 20'$) tompa kereszteződés legalább 44 mm megemelt vezetősínnel és 330 mm hozzá tartozó minimális keréktármérvével az egyenes átmenő útvonalakon.

7.6.8. A portugál hálózatra vonatkozó egyedi tulajdonságok

7.6.8.1. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

A szerkesztési szelvényt a CPb, CPb + vagy CPC referencia-körvonal alapján kell meghatározni.

Az Űrszelvény számítását az EN 15273-3:2009 szabvány D. melléklete D.4.3. pontja követelményeinek megfelelő kinematikus módszerrel kell meghatározni.

A háromsínés vágányrendszer esetében a szerkesztési szelvényt a CPb + referencia-körvonal alapján kell meghatározni, 1 668 mm-es nyomtávra átlagolva.

7.6.8.2. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés

(1) A névleges nyomtávolság 1 668 mm vagy 1 435 vagy mindkettő, a háromsínés vágányrendszer esetében

7.6.8.3. Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

(2) Az 1 668 mm-es névleges nyomtávolságra a következő kerékpárokat úgy kell modellezni, hogy megfeleljenek a tervezett (az EN 15302:2008 szabvány szerint szimulált) pályafeltételeknek:

- a) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,653\text{ mm}$;
- b) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,659\text{ mm}$;
- c) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,653\text{ mm}$;
- d) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,659\text{ mm}$;
- e) EPS az EN 13715:2006 szabvány D. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,653\text{ mm}$.

7.6.8.4. Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei (4.2.5.5.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (5) táblázat

17. táblázat

Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000\text{ m}$ sugarú ívben

Sebességtartomány (km/h)	Átlagos nyomtáv (mm) 100 m-en
$v \leq 60$	nincs szükség értékelésre
$60 < v \leq 160$	1 663
$160 < v \leq 200$	1 663

7.6.8.5. Kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

Az 1 668 mm-es névleges nyomtávolságú kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a következő üzem közbeni értékeknek:

- a) A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 1 613 mm.
- b) A rögzített csúcspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 1 624 mm.
- c) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúcspontban: 1 589 mm.
- d) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 1 613 mm.

Az a) és b) pont alatti további követelmények változatlanok.

7.6.9. A romániai hálózat sajátos jellemzői

7.6.9.1. Kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) f) kikötés

- (2) f) A kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a 38 mm-es minimális nyomcsatornamélységre vonatkozó üzem közbeni értékeknek.

7.6.10. A spanyol hálózat sajátos jellemzői

7.6.10.1. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) Az űrszelvényt az e célra bejelentett nemzeti szabályok szerint a GHE16 rakszelvény alapján kell meghatározni.

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (4) további kikötés

- (4) Az infrastruktúra-nyilvántartásban a háromsínés vágány minden szakaszára vonatkozóan közzé kell tenni az 1 435 mm-es és 1 668 mm-es nyomtáv szerkesztési szelvényét.

7.6.10.2. Vágánytengely-távolság (4.2.4.2.)

P esetek

A IV-P, IV-F, IV-M, VI-P, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) A vágánytengely-távolság az 1 435 mm-es és 1 668 mm-es nyomtáv esetében a vonal legnagyobb sebessége szerint alakul.

18. táblázat

A spanyol hálózat vágánytengely-távolságai

Sebesség (km/h)	Vágánytengely-távolság (mm) (mm)
$v \leq 140$	3 808
$140 < v \leq 160$	3 920
$160 < v \leq 200$	4 000

Indokolt esetben a vágánytengely-távolság a táblázatban következő alacsonyabb értékre, 100 km/h sebesség alatti vonalak esetében pedig szélsőséges esetben 3 674 mm-re csökkenthető.

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

- (1) A legkisebb vágánytengely-távolság az 1 435 mm-es és 1 668 mm-es nyomtáv esetében 3 808 mm.

Ez 100 km/h sebesség alatti vonalak esetében szélsőséges esetben 3 674 mm-re csökkenthető.

Ha a vágánytengelyek választott távolsága 3 808 mm alatti, igazolni kell, hogy a vonatok elhaladásakor biztonságos távolság marad.

7.6.10.3. Legnagyobb lejtés (4.2.4.3)

P esetek

A IV-F, IV-M, VI-F és VI-M ÁME-vonalkategória – (3) és (4) kikötés

- (3) A tervezési szakaszban 20 mm/m meredekségű lejtési szögeket a fővágányokra lehet engedélyezni.

7.6.10.4. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (1) kikötés és (3) további kikötés

(1) A névleges nyomtávolság 1 668 mm vagy 1 435 mm.

(3) A háromsínés vágány névleges nyomtávolsága 1 435 mm vagy 1 668 mm.

7.6.10.5. Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

(2) Az 1 668 mm-es névleges nyomtávolságra a következő kerékpárokat úgy kell modellezni, hogy megfeleljenek a tervezett (az EN 15302:2008 szabvány szerint szimulált) pályafeltételeknek:

a) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,653$ mm;

b) S 1002 az EN 13715:2006 szabvány C. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,659$ mm;

c) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,653$ mm;

d) GV 1/40 az EN 13715:2006 szabvány B. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,659$ mm;

e) EPS az EN 13715:2006 szabvány D. mellékletének meghatározása szerint, ahol $SR = 1\,653$ mm.

7.6.10.6. Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei (4.2.5.5.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (5) táblázat

19. táblázat

Az átlagos legkisebb nyomtávolság üzem közben egyenes pályán és $R > 10\,000$ m sugarú ívben

Sebességtartomány (km/h)	Átlagos nyomtáv (mm) 100 m-en
$v \leq 60$	Nincs szükség értékelésre
$60 < v \leq 160$	1 663
$160 < v \leq 200$	1 663

7.6.10.7. Kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (2) kikötés

Az 1 668 mm-es névleges nyomtávolságú kitérők műszaki követelményeinek meg kell felelnie a következő üzem közbeni értékeknek:

a) A vezetéstávolság legnagyobb értéke váltókban: 1 618 mm.

b) A rögzített csúcspontvédelem legkisebb értéke normál kereszteződésben: 1 626 mm.

c) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a keresztezési csúcspontban: 1 590 mm.

d) A vezetéstávolság legnagyobb értéke a könyöksín kihajlítása előtti belépési pontjában: 1 620 mm.

Az a) és b) pont alatti további követelmények változatlanok.

7.6.11. A svédországi hálózat sajátos jellemzői

A finn hálózattal közvetlen kapcsolatban álló és a kikötői infrastruktúrán a finn hálózatnak az ÁME 7.6.2. szakaszában meghatározott sajátos jellemzői érvényesülnek.

7.6.12. A nagy britanniai hálózat sajátos jellemzői

7.6.12.1. Teljesítményparaméterek (4.2.2.)

P esetek

Valamennyi ÁME-vonalkategória – (7) kikötés

(7) A tengelyterheléssel kapcsolatban közzétett információk az (e célból bejelentett nemzeti műszaki szabálynak megfelelően képzett) útvonal-rendelkezésreállási (Route Availability – RA) számot használják, a megengedett sebességgel együtt.

Ha a vágányszakasz teherhordó képessége meghaladja az útvonal-rendelkezésreállási számokra meghatározott tartományt, a teherhordó képességre vonatkozó további adatokat lehet megadni.

7.6.12.2. Űrszelvény (4.2.4.1.)

P esetek

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

(1) A hagyományos vonalak nyomtáv tekintetében történő korszerűsítése vagy felújítása esetén elérendő nyomtáv az érintett projektekre jellemző érték.

A nyomtávok alkalmazása az erre a célra bejelentett nemzeti szabállyal összhangban történik.

7.6.12.3. Vágánytengely-távolság (4.2.4.2.)

P esetek

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (1) és (2) kikötés

(1) A vágánytengely-távolság 3 400 mm az egyenes vagy a legalább 400 m ívsugarú pályákon.

Amennyiben a topográfiai viszonyok a 3 400 mm-es névleges vágánytengely-távolság elérését nem teszik lehetővé, megengedett a vágánytengely-távolság csökkentése, a vonatok biztonságos áthaladási távolságának biztosítását célzó intézkedések bevezetése mellett.

A vágánytengely-távolság csökkentése az erre a célra bejelentett nemzeti szabállyal összhangban történik.

7.6.12.4. Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)

P esetek

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (3) további kikötés

(3) A „CEN56 függőleges” kialakítású kitérők esetében megengedett az 1 432 mm-es névleges nyomtáv.

7.6.12.5. KITÉRŐK üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)

P esetek

Az V-P, V-F, V-M, VII-P, VII-F és VII-M ÁME-vonalkategória – (4) további kikötés

(4) A „CEN56 függőleges” kialakítású kitérők esetében normál kereszteződésben megengedett az 1 388 mm-es rögzített csúcspontvédelem (a futófelület alatt 14 mm-rel és az elméleti referenciavonalon, a csúcs tényleges pontjától [RP] megfelelő távolságban mérve, a 2. ábrán jelzettek szerint).

7.6.13. Az észak-írországi hálózat sajátos jellemzői

Az Egyesült Királyság észak-írországi hálózatán az ír hálózatnak az ÁME 7.6.4. szakaszában meghatározott sajátos jellemzői érvényesülnek.

—

A. MELLÉKLET

A KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TÉVŐ RENDSZERELEMEK VIZSGÁLATA

A tervezés, fejlesztés és a gyártás különböző fázisaiban, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek bejelentett szervezet által vizsgálandó jellemzőit a 20. táblázat „X”-szel jelöli. Ahol nincs szükség értékelésre, azt a táblázatban „n.a.” jelzi.

Az infrastruktúra alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemei tekintetében nincsenek egyedi értékelési eljárások.

20. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek értékelése az EK-megfelelőségi nyilatkozathoz

Értékelendő jellemzők	Értékelés a következő szakaszban			
	Tervezési és fejlesztési fázis			Gyártási fázis
	Terv felülvizsgálata	Gyártási folyamat felülvizsgálata	Típusteszt	Termékminőség (sorozat)
5.3.1. A sín				
5.3.1.1. Sínfejprofil	X	X	n.a.	X
5.3.1.2. Tehetetlenségi nyomaték a sín keresztmetszetén	X	n.a.	n.a.	n.a.
5.3.1.3. Sínkeménység	X	X	n.a.	X
5.3.2. Sínleerősítő rendszerek	n.a.	n.a.	X	X
5.3.3. Aljak	X	X	X	X

B. MELLÉKLET

AZ INFRASTRUKTÚRA ALRENDSZER ÉRTÉKELÉSE

Az alrendszernek a tervezés, építés és üzemeltetés különböző fázisaiban értékelendő jellemzőit a 21. táblázatban „X” jelöli.

Ahol nincs szükség a bejelentett szervezet általi értékelésre, azt a táblázatban „n.a.” jelzi. Ez nem zárja ki, hogy más fázisok esetében egyéb értékelések elvégzése is szükséges lehet.

Az értékelési fázisok meghatározása:

1. „Terv felülvizsgálata”: az értékek, illetve a paraméterek helyességének ellenőrzése az ÁME vonatkozó követelményeihez képest.
2. „Összeszerelve, üzembe helyezés előtt”: helyszíni ellenőrzés közvetlenül az üzembe helyezés előtt arra vonatkozóan, hogy a tényleges termék megfelel-e a vonatkozó tervezési paramétereknek.

A 3. oszlop „Az alrendszer sajátos vizsgálati eljárásai” című 6.2.4. szakaszra való hivatkozásokat tartalmazza.

21. táblázat

Az infrastruktúra alrendszer értékelése az EK-megfelelőség hitelesítéséhez

Értékelendő jellemzők	Új vonal vagy korszerűsítési/felújítási projekt		Sajátos értékelési eljárások
	Terv felülvizsgálata	Összeszerelve, üzembe helyezés előtt	
	1	2	
Úrszelvény (4.2.4.1.)	X	X	6.2.4.1
Vágánytengely-távolság (4.2.4.2.)	X	X	6.2.4.2
Legnagyobb lejtés (4.2.4.3)	X	n.a.	
Legkisebb vízszintes ívsugár (4.2.4.4.)	X	X	
Legkisebb függőleges ívsugár (4.2.4.5.)	X	X	
Névleges nyomtávolság (4.2.5.1.)	X	n.a.	
Túlemelés (4.2.5.2.)	X	X	
Túlemelés változási sebessége (4.2.5.3)	X	X	
Túlemelés hiány (4.2.5.4.)	X	n.a.	6.2.4.3
Egyenértékű kúposág (4.2.5.5.1.) – tervezési	X	n.a.	6.2.4.4
Egyenértékű kúposág (4.2.5.5.2.) – üzem közbeni	Nyitott kérdés	Nyitott kérdés	6.2.4.5
Sínfejprofil nyíltvonal és állomási átmenő fővágányhoz (4.2.5.6.)	X	n.a.	
Síndőlés (4.2.5.7.)	X	n.a.	
Keretmerevség (4.2.5.8.)	Nyitott kérdés	Nyitott kérdés	
Végállásrögzítő eszközök (4.2.6.1.)	X	X	
Kitérők üzem közbeni geometriája (4.2.6.2.)	n.a.	n.a.	6.2.4.7

Értékelendő jellemzők	Új vonal vagy korszerűsítési/felújítási projekt		Sajátos értékelési eljárások
	Terv felülvizsgálata	Összeszerelve, üzembe helyezés előtt	
	1	2	
Fix tompaszögű kereszteződések maximális vezetetlen hossza (4.2.6.3.)	X	n.a.	6.2.4.7
A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása (4.2.7.1.)	X	n.a.	6.2.5
A vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása (4.2.7.2.)	X	n.a.	6.2.5
A vágány keresztirányú erővel szembeni ellenállása (4.2.7.3.)	X	n.a.	6.2.5
Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.1.)	X	n.a.	6.2.4.8
Új alépitmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások (4.2.8.2.)	X	n.a.	6.2.4.8
Vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása (4.2.8.3.)	X	n.a.	6.2.4.8
Meglévő hidak és alépitmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.4.)	n.a.	n.a.	6.2.4.9
Azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékek meghatározása (4.2.9.1.)	n.a.	n.a.	6.2.4.5
Azonnali beavatkozási határérték síktorzulás esetére (4.2.9.2.)	n.a.	n.a.	
Azonnali beavatkozási határérték nyomtávolság-ingadozás esetére (4.2.9.3.)	n.a.	n.a.	
Azonnali beavatkozási határérték túlemelés esetére (4.2.9.4.)	n.a.	n.a.	
A peronok hasznos hossza (4.2.10.1.)	X	n.a.	
A peronok szélessége és széle (4.2.10.2.)	Lásd a PRM-et	Lásd a PRM-et	
A peronok vége (4.2.10.3.)	Lásd a PRM-et	Lásd a PRM-et	
A peronok magassága (4.2.10.4.)	Lásd a PRM-et	Lásd a PRM-et	
Peronkinyúlás (4.2.10.5.)	Lásd a PRM-et	Lásd a PRM-et	
Maximális nyomásingadozás alagutakban (4.2.11.1.)	X	n.a.	6.2.4.6
Zaj és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések (4.2.11.2.),	Nyitott kérdés	Nyitott kérdés	
Áramütés elleni védelem (4.2.11.3.)	Lásd az ENE-t	Lásd az ENE-t	
Vasúti alagutak biztonsága (4.2.11.4.)	Lásd az SRT-t	Lásd az SRT-t	
Az oldalszél hatása (4.2.11.5.)	Nyitott kérdés	Nyitott kérdés	
Szelvényjelzők (4.2.12.1.)	n.a.	X	
Illemhelyürítés (4.2.13.2.)	n.a.	n.a.	6.2.4.10

Értékelendő jellemzők	Új vonal vagy korszerűsítési/felújítási projekt		Sajátos értékelési eljárások
	Terv felülvizsgálata	Összeszerelve, üzembe helyezés előtt	
	1	2	
A vonatok külső tisztítási eszközei (4.2.13.3.)	n.a.	n.a.	6.2.4.10
Vízfeltöltés (4.2.13.4.)	n.a.	n.a.	6.2.4.10
Üzemanyag-feltöltés (4.2.13.5.)	n.a.	n.a.	6.2.4.10
Pályamenti áramellátás (4.2.13.6.)	n.a.	n.a.	6.2.4.10

C. MELLÉKLET

**MŰTÁRGYAK TEHERHORDÁSI KÖVETELMÉNYEI ÁME-VONALKATEGÓRIA SZERINT
NAGY-BRITANNIÁBAN**

A műtárgyak teherhordási követelményeit a 22. táblázat határozza meg, az útvonal-rendelkezésreállási szám és legnagyobb hozzárendelt sebesség révén. Az útvonal-rendelkezésreállási szám és a legnagyobb hozzárendelt sebesség egyetlen együttes paraméter.

Az útvonal-rendelkezésreállási szám a legnagyobb tengelyterhelés és a tengelytáv geometriai vonatkozásainak függvénye. Az útvonal-rendelkezésreállási számokat az e célra bejelentett nemzeti szabályok határozzák meg.

22. táblázat

Útvonal-rendelkezésreállási szám – legnagyobb hozzárendelt sebesség (mérőföld per óra)

Hagyományos és nagy sebességű vasúti ÁME-vonalkategóriák	Személyszállító kocsik (ideértve a kocsikat, poggyász- és autósállító kocsikat) ⁽¹⁾ és a könnyű áruszállító kocsik ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Áruszállító kocsik és más járművek	Mozdonyok és motorkocsik ⁽¹⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Elektromos vagy dízel többrészes egységek, motoros egységek és motorkocsik ⁽¹⁾ ⁽²⁾
IV-P	RA2 ⁽⁵⁾ – 125	⁽⁸⁾	RA7 ⁽⁹⁾ – 125 RA8 ⁽⁹⁾ – 110 RA8 ⁽¹⁰⁾ – 100	RA3 ⁽⁶⁾ – 125 RA5 ⁽⁷⁾ – 100
IV-F	⁽⁸⁾	RA10 – 60 RA8 – 75 RA2 – 90	RA8 ⁽¹⁰⁾ – 90	⁽⁸⁾
IV-M	lásd: IV-P	lásd: IV-F	lásd: IV-P	lásd: IV-P
V-P	RA2 ⁽⁵⁾ – 100	⁽⁸⁾	RA7 ⁽¹⁰⁾ – 100 RA8 ⁽⁹⁾ – 100 RA8 ⁽¹⁰⁾ – 90	RA3 ⁽⁶⁾ – 100
V-F	⁽⁸⁾	RA8 – 60	RA8 ⁽¹⁰⁾ – 60	⁽⁸⁾
V-M	lásd: V-P	RA8 – 75	lásd: V-P	lásd: V-P
VI-P	RA2 ⁽⁵⁾ – 90	⁽⁸⁾	RA8 ⁽¹⁰⁾ – 90	RA3 ⁽⁶⁾ – 90
VI-F	⁽⁸⁾	RA10 – 60	RA8 ⁽¹⁰⁾ – 60	⁽⁸⁾
VI-M	lásd: VI-P	RA10 – 60 RA8 – 75 RA2 – 90	lásd: VI-P	lásd: VI-P
VII-P	RA1 ⁽⁵⁾ – 75	⁽⁸⁾	RA7 ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾ – 75	RA3 ⁽⁶⁾ – 75
VII-F	⁽⁸⁾	RA7 – 60	RA7 ⁽¹⁰⁾ – 60	⁽⁸⁾

Hagyományos és nagy sebességű vasúti ÁME-vonalkategóriák	Személyszállító kocsik (ideértve a kocsikat, poggyász- és autósállító kocsikat) ⁽¹⁾ és a könnyű áruszállító kocsik ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Áruszállító kocsik és más járművek	Mozdonyok és motorkocsik ⁽¹⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Elektromos vagy dízel többrészes egységek, motoros egységek és motorkocsik ⁽¹⁾ ⁽²⁾
VII-M	RA2 ⁽⁵⁾ – 75	RA7 – 75	RA7 ⁽¹⁰⁾ – 75	lásd: VII-P

Megjegyzések

- ⁽¹⁾ A személyszállító kocsik (ideértve a kocsikat, poggyász- és autósállító kocsikat), más járművek, mozdonyok, motorkocsik, elektromos vagy dízel többrészes egységek, motoros egységek és motorkocsik meghatározása a vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben található. A könnyű áruszállító kocsik poggyászkocsiként kerültek meghatározásra, szállításuk azonban megengedett nem személyszállításra szolgáló összeállításban.
- ⁽²⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a 18–27,5 m közötti, illetve hagyományos egyes tengely esetén a 9–14 m közötti hagyományos és csuklós személyszállító kocsikkal, poggyász- és autósállító kocsikkal, elektromos vagy dízel többrészes egységekkel és motorkocsikkal.
- ⁽³⁾ Használaton kívül. (Az E. melléklet 24. táblázatának 3. megjegyzése Nagy-Britannia esetében nem alkalmazandó).
- ⁽⁴⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények legfeljebb két szomszédos összekapcsolt mozdonnyal és/vagy motorkocsival összeegyeztethetők. A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők 75 mérföld/óra maximális sebesség mellett három vagy több szomszédos összekapcsolt mozdonnyal és/vagy motorkocsival (vagy mozdony- és/vagy motorkocsi-szerelvényt), amennyiben a mozdonyok és/vagy motorkocsik megfelelnek az áruszállító kocsikra vonatkozó megfelelő határértékeknek.
- ⁽⁵⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a kocsik/járművek hosszára vetítve 2,75 t/m átlagos hosszegységgel.
- ⁽⁶⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a kocsik/járművek hosszára vetítve 3,0 t/m átlagos hosszegységgel.
- ⁽⁷⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a kocsik/járművek hosszára vetítve 3,25 t/m átlagos hosszegységgel.
- ⁽⁸⁾ Nincs meghatározott hivatalos ÁME-előírás.
- ⁽⁹⁾ Négytengelyes mozdonyok és motorkocsik esetében.
- ⁽¹⁰⁾ Négy- vagy hattengelyes mozdonyok és motorkocsik esetében.
- ⁽¹¹⁾ A VII-P ÁME-vonalkategória esetében a tagállam jelezheti, hogy a mozdonyok és motorkocsikra vonatkozó követelmények érvényesülnek-e.

D. MELLÉKLET

AZ INFRASTRUKTÚRA-NYILVÁNTARTÁSBA FELVEENDŐ ELEMEEK

Amint azt ezen ÁME 4.8. szakasza is jelzi, ez a melléklet azt ismerteti, hogy az infrastruktúra-nyilvántartásban az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos mely információkat kell szerepeltetni.

23. táblázat

Infrastruktúra alrendszer elemei az infrastruktúra-nyilvántartáshoz

Infrastruktúra-alrendszer eleme	ÁME-szakasz
Az érintett vonal útvonala, határai és szakasza (leírás)	
Vonalszakasz	
ÁME-vonalkategória	4.2.1
Nyomtáv	4.2.2
EN-vonalkategóriák (és adott esetben mozdonyosztályok) a megengedett sebességgel együtt	4.2.2
Vonalsebesség	4.2.2
Vonat hossza	4.2.2
Feltételek a teljesítményszint fokozására szolgáló különleges vonatok számára	4.2.3.2
A névleges nyomtávolság-átmeneti szakaszok helye és típusa	4.2.3.2
A legkisebb vágánytengely-távolság	4.2.4.2
Legnagyobb lejtés	4.2.4.3
Legkisebb vízszintes ívsugár	4.2.4.4
Névleges nyomtávolság	4.2.5.1
Túlelemelés	4.2.5.2
Síndőlés nyíltvonal és állomási átmenő fővágányhoz	4.2.5.7.1
A kerék-sín közötti tapadási feltételektől független fékezési rendszerek használata (a vágány hosszanti erővel szembeni ellenállása)	4.2.7.2
A peronok hasznos hossza	4.2.10.1
Szelvényjelzők	4.2.12.1
A vonatok kiszolgáló helyhez kötött berendezések (hely és típus)	4.2.13

E. MELLÉKLET

MŰTÁRGYAK TEHERHORDÁSI KÖVETELMÉNYEI ÁME-VONALKATEGÓRIA SZERINT

A műtárgyak teherhordási követelményeit a 24. táblázat határozza meg, az EN-vonalkategória (és adott esetben a mozdonyosztály) és legnagyobb hozzárendelt sebesség révén. Az EN-vonalkategória (és adott esetben a mozdonyosztály) és a legnagyobb hozzárendelt sebesség egyetlen együttes paraméter.

Az EN-vonalkategória és a mozdonyosztály egyaránt a tengelyterhelés és a tengelytáv geometriai vonatkozásainak függvénye. Az EN-vonalkategóriákat az EN 15528:2008 szabvány A. melléklete, a mozdonyosztályokat pedig a ugyanezen szabvány J és K melléklete határozza meg.

24. táblázat

EN-vonalkategória – legnagyobb hozzárendelt sebesség (km/h)

ÁME-vonalkategória	Személyszállító kocsik (ideértve a kocsikat, poggyász- és autósállító kocsikat) ⁽¹⁾ és a könnyű áruszállító kocsik ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Áruszállító kocsik és más járművek	Mozdonyok és motorkocsik ⁽¹⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Elektromos vagy dízel többtrékes egységek, motoros egységek és motorkocsik ⁽¹⁾ ⁽²⁾
IV-P	B1 ⁽⁵⁾ – 200	⁽⁸⁾	D2 – 200 L6 ₁₉ L6 ₂₀ L6 ₂₁ L6 ₂₂ – 160 D4xL – 140	B1 ⁽⁵⁾ – 200 C2 ⁽⁶⁾ – 180 D2 ⁽⁷⁾ – 140
IV-F	⁽⁸⁾	E5 – 100 D4 – 120 B2 – 140	D2 – 140 D4xL – 120	⁽⁸⁾
IV-M	lásd: IV-P	lásd: IV-F	lásd: IV-P	lásd: IV-P
V-P	B1 ⁽⁵⁾ – 160	⁽⁸⁾	L4 _{21,5} – 160 L4 _{22,5} – 140 L6 ₁₉ L6 ₂₀ L6 ₂₁ L6 ₂₂ – 140	C2 ⁽⁶⁾ – 160 D2 ⁽⁷⁾ – 100
V-F	⁽⁸⁾	D4 – 100	L4 _{22,5} – 100 L6 ₁₉ L6 ₂₀ L6 ₂₁ L6 ₂₂ – 100	⁽⁸⁾
V-M	lásd: V-P	lásd: V-F	lásd: V-P	lásd: V-P
VI-P	B1 ⁽⁵⁾ – 140	⁽⁸⁾	D2 – 140 D4xL – 140	C2 ⁽⁶⁾ – 140 D2 ⁽⁷⁾ – 100
VI-F	⁽⁸⁾	E4 – 100	D2 – 100 D4xL – 100	⁽⁸⁾
VI-M	see VI-P	B2 – 140 D4 – 120 E4 – 100	D2 – 140 D4xL – 140	C2 ⁽⁶⁾ – 140 D2 ⁽⁷⁾ – 120
VII-P	A ⁽⁵⁾ – 120	⁽⁸⁾	L4 _{21,5} – 120	A ⁽⁵⁾ – 120
VII-F	⁽⁸⁾	C2 – 100	L4 _{21,5} – 100 L6 ₁₉ L6 ₂₀ L6 ₂₁ – 80	⁽⁸⁾
VII-M	B1 ⁽⁵⁾ – 120	lásd: VII-F	lásd: VII-P + VII-F	B1 ⁽⁵⁾ – 120

Megjegyzések

- ⁽¹⁾ A személyszállító kocsik (ideértve a kocsikat, poggyász- és autósállító kocsikat), más járművek, mozdonyok, motorkocsik, elektromos vagy dízel többtrékes egységek, motoros egységek és motorkocsik meghatározása a vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben található. A könnyű áruszállító kocsik poggyászkocsiként kerültek meghatározásra, szállításuk azonban megengedett nem személyszállításra szolgáló összeállításban.
- ⁽²⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a személyszállító kocsikkal, poggyász- és autósállító kocsikkal, elektromos vagy dízel többtrékes egységekkel és motorkocsikkal, a 18–27,5 m közötti hagyományos és csuklós járművekkel, illetve 9–14 m közötti hosszúságú hagyományos egyes tengelyekkel.
- ⁽³⁾ A minimális infrastruktúra-követelmények ellenőrzése esetén a feltüntetett mozdonyosztályok alternatív minimumkövetelményeként a következő EN-vonalkategóriák használhatóak: az L4_{21,5} L4_{22,5} a D2, az L6₁₉, L6₂₀, L6₂₁, L6₂₂ pedig a D4xL alá tartozik.
- ⁽⁴⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összhangban állnak legfeljebb két szomszédos összekapcsolt mozdonnal és/vagy motorkocsival. A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők 120 km/h maximális sebesség mellett három vagy több szomszédos összekapcsolt mozdonnal és/vagy motorkocsival (vagy mozdony- és/vagy motorkocsi-szerelvényt), amennyiben a mozdonyok, és/vagy motorkocsik megfelelnek az áruszállító kocsikra vonatkozó megfelelő határértékeknek.
- ⁽⁵⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a kocsik/járművek hosszára vetítve 2,75 t/m átlagos hosszegységgel.
- ⁽⁶⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a kocsik/járművek hosszára vetítve 3,1 t/m átlagos hosszegységgel.
- ⁽⁷⁾ A műtárgyakra vonatkozó követelmények összeegyeztethetők a kocsik/járművek hosszára vetítve 3,5 t/m átlagos hosszegységgel.
- ⁽⁸⁾ Nincs meghatározott hivatalos ÁME-előírás.

F. MELLÉKLET

A NYITOTT KÉRDÉSEK FELSOROLÁSA

Vágánytengely-távolság (lásd a 4.2.4.2. szakaszt)

Az egyenértékű kúposág üzem közbeni szabályozási követelményei (lásd a 4.2.5.5.2. szakaszt)

Keretmerevség (lásd 4.2.5.8. szakaszt)

Zaj- és vibrációs határértékek és csökkentési intézkedések (lásd a 4.2.11.2. szakaszt)

Az oldalszél hatása (lásd a 4.2.11.5. szakaszt)

Az észt hálózat különleges esetei (lásd a 7.6.1. szakaszt)

A lett hálózat különleges esetei (lásd a 7.6.5. szakaszt)

A litván hálózat különleges esetei (lásd a 7.6.6. szakaszt)

G. MELLÉKLET

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

25. táblázat

Fogalmak

Definiált fogalmak	ÁME szakasza	Fogalommeghatározás
Tényleges pont (RP)/ Actual point (RP)/ Praktischer Herzpunkt/ Pointe de coeur	4.2.6.2	Az ellenkező görbületű egyenes kitérő fizikai végpontja. Lásd a 2. ábrán, amely a tényleges pont (RP) és kereszteződési pont (IP) kapcsolatát szemlélteti.
Riasztási határérték/ Alert limit/ Auslösewert/ Limite d'alerte	4.2.9.1	Az az érték, amelynek a túllépése a pálya geometriai állapotának elemzését és a rendszeresen tervezett karbantartási műveletekben figyelembevételét teszi szükségessé.
Tengelyterhelés/ Axle load/ Achsfahrmasse/ Charge à l'essieu	4.2.2, 4.2.7.1	A kerékpár vagy egy pár független kerék által a vágányra gyakorolt statikus függőleges erők összegének és a gravitációs gyorsulásnak a hányadosa.
Túlemelés/ Cant/ Überhöhung/ Dévers de la voie	4.2.5.2 4.2.5.3 4.2.9.4	Egy vágány két sínjének vízszinteshez viszonyított magasságbeli eltérése egy adott ponton, a sínfej középvezetékén mérve.
Túlemelési hiány/ Cant deficiency/ Überhöhungsfehlbetrag/ Insuffisance de devers	4.2.5.4	A vágányon alkalmazott túlemelés és a magasabb egyensúlyi helyzethez szükséges túlemelés közötti különbség.
Normál kereszteződés/ Common crossing/ Starres Herzstück/ Coeur de croisement	4.2.6.2	A csúcssínek vagy mozgó keresztezési csúcsok két metsződő végének kapcsolódását biztosító, egy ellenkező görbületű egyenes kitérőből és két könyöksínből álló elrendezés.
TEN-törzsvonal/ Core TEN Line/ TEN Strecke des Kernnetzes/ Ligne structurante du RTE déclaré corridor	4.2.1, 7.2, 7.3	Valamely tagállam által egy európai nemzetközi folyosó fontos részének minősített TEN-vonal.
Oldalszél/ Crosswind/ Seitenwind/ Vents traversiers	4.2.11.5	A vonalat oldalirányból érő erős szél, amely kedvezőtlenül befolyásolhatja a vonatközlekedés biztonságát.
Korlátozott üzemmód/ Degraded operation/ Gestoelter Betrieb/ Exploitation dégradée	4.4.2	Olyan nem tervezett eseményből eredő működés, amely megakadályozza a vasúti szolgáltatások normál ellátását.
Tervezési érték/ Design value/ Planungswert/ Valeur de conception	4.2.4.4, 4.2.5.2, 4.2.5.4.2, 4.2.5.5.1, 4.2.5.7.2, 4.2.9.4, 4.2.6.2, 4.2.6.3	Gyártási, szerkezeti vagy karbantartási tűréshatár nélküli elméleti érték.
Vágánytengely-távolság/ Distance between track centres/ Gleisabstand/ Entraxe de voies	4.2.4.2	A két vizsgált vágány középvezetékének pontjai közötti távolság, a referencia-vágány, azaz a kevésbé döntött vágány haladási felületével párhuzamosan mérve.
Elágazó vágány/ Diverging track/ Zweiggleis/ Voie déviée	4.2.5.4.2	Kitérőkkel összefüggésben: a főirányból elágazó vágány.

Definiált fogalmak	ÁME szakasza	Fogalom meghatározás
Dinamikus oldalirányú erő/ Dynamic lateral force/ Dynamische Querkraft/ Effort dynamique transversal	4.2.7.3	A kerékpár által a vágányra gyakorolt dinamikus oldalirányú erők összege.
Alépítmény/ Earthworks/ Erdbauwerke/ Ouvrages en terre	4.2.8.2, 4.2.8.4	Vasúti forgalmi terhelésnek kitett földművek és talajmegtámasztó szerkezetek.
EN-vonalkategória/ EN Line Category/ EN Streckenklasse/ EN Catégorie de ligne	4.2.2, 4.2.8.4, 7.5, E. melléklet	Az EN 15528:2008 szabvány A mellékletében meghatározott minősítési folyamat eredménye, melyet a szabvány „vonalkategória” néven említ. Az infrastruktúrának a rendszeres üzemre szolgáló vonalon vagy vonalszakaszon a járművek által keltett függőleges terheléssel szembeni ellenállási képessége.
Egyenértékű kúposág/ Equivalent conicity/ Äquivalente Konizität/ Conicité équivalente	4.2.5.5	Az olyan kúpos kerekekkel rendelkező kerékpár kúpszögének érintője, amelynek oldalsó mozgása ugyanolyan kinematikus hullámhosszal rendelkezik, mint az adott kerékpár az egyenes vágányon vagy a nagy sugarú körökben.
A vezetősin magassága a pályasín felett/ Excess height of check rail/ Radlenkerüberhöhung/ Surélévation du contre rail	4.2.6.2. g)	A vezetősin csatlakozó pályasín feletti magassága (lásd az alábbi 5. ábrán a 7. méretet).
Rögzített csúcspontvédelem/ Fixed nose protection/ Leitweite/ Cote de protection de pointe	4.2.6.2 b)	A keresztezési csúcspontra és a vezetősin közötti távolság (lásd az alábbi 5. ábrán a 2. méretet).
A nyomcsatorna mélysége/ Flangeway depth/ Rillentiefe/ Profondeur d'ornière	4.2.6.2. f)	A futófelület és a nyomcsatorna alja közötti távolság (lásd az alábbi 5. ábrán a 6. méretet).
A nyomcsatorna szélessége/ Flangeway width/ Rillenweite/ Largeur d'ornière	4.2.6.2 e)	A pályasín és egy csatlakozó vezetősin vagy könyöksín közötti távolság (lásd az alábbi 5. ábrán az 5. méretet).
Vezetéstávolság a könyöksín kihajlítása belépési pontjában/ Free wheel passage at check rail/wing rail entry/ Freier Raddurchlauf im Radlenker-Einlauf/Flügelschienen-Einlauf/ Côte d'équilibre du contre-rail	4.2.6.2 d)	A metsződő vezetősin vagy könyöksín érintkezési felülete, illetve a szemközti pályasín futófelülete közötti távolság, a könyöksín kihajlásának belépési pontjától mérve. (lásd a 4. méretet az alábbi 5. ábrán). A vezetősin vagy könyöksín bemeneti pontja az a pont, ahol megengedett a kereknek a vezetősinnel vagy könyöksinnel való érintkezése.
Vezetéstávolság a keresztezési csúcspontra/ Free wheel passage at crossing nose/ Freier Raddurchlauf im Bereich der Herzspitze/ Cote de libre passage dans le croisement	4.2.6.2 c)	A metsződő könyöksín és szemközti vezetősin érintkezési felülete közötti távolság (lásd a 7. méretet az alábbi 5. ábrán).
Vezetéstávolság a váltókban/ Free wheel passage in switches/ Freier Raddurchlauf im Bereich der Zungen-vorrichtung/ Côte de libre passage de l'aiguillage	4.2.6.2. a)	Az egyik csúcssín futófelülete és szemközti vezetősin hátsó széle közötti távolság (lásd az 1. méretet az alábbi 5. ábrán).
Úrszelvény/ Gauge/ Begrenzungslinie/ Gabarit	4.2.2	Szabályrendszer, a referencia-körvonalat és a kapcsolódó számítási szabályait is ideértve, amely lehetővé teszi a jármű külső méreteinek és az infrastruktúra által szabadon hagyandó helynek a meghatározását.

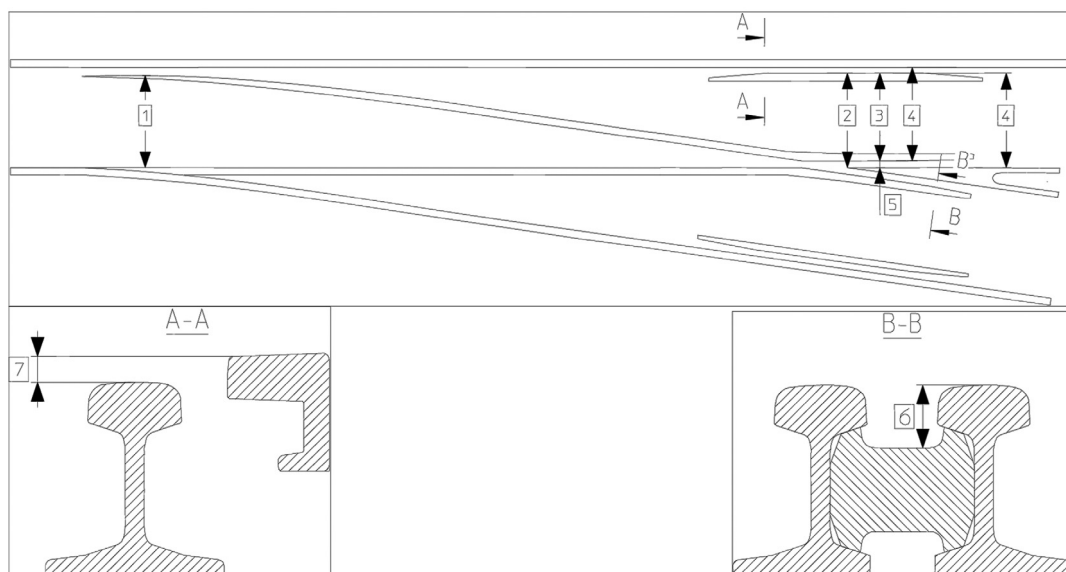
Definiált fogalmak	ÁME szakasza	Fogalommeghatározás
HBW/ HBW/ HBW/ HBW/	5.3.1.3	Az acél keménységének nem SI rendszerű mértékegysége, amelyet az EN ISO 6506-1:2005 (Fémek. Brinell-keménység-mérés. Vizsgálati eljárás.) szabvány határoz meg
Azonnali beavatkozási határérték/ Immediate Action Limit/ Soforteingriffsschwelle/ Limite d'intervention immédiate	4.2.9.1, 4.2.9.2, 4.2.9.3, 4.2.9.4	Az az érték, amelynek a túllépése intézkedéseket tesz szükségessé a tesz a kisiklási kockázat elfogadható szintre csökkentése érdekében.
Pályahálózat-működtető/ Infrastructure Manager/ Betreiber der Infrastruktur/ Gestionnaire de l'Infrastructure	4.2.5.5, 4.2.6.2, 4.2.9, 4.4.3, 4.5.2, 6.2.2.1, 6.2.4, 6.4 7.3.4, 7.5	A vasúti infrastruktúra-kapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló, 2001. február 26-i 2001/14/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben (HL L 75., 2001.3.15., 29. o.) foglalt meghatározás szerint.
Üzem közbeni érték/ In service value/ Wert im Betriebszustand/ Valeur en exploitation	4.2.5.5.2 4.2.6.2 4.2.9.4	Az infrastruktúra üzembe helyezését követően bármikor mért érték.
Kereszteződési pont (IP)/ Intersection point (IP)/ Theoretischer Herzpunkt/ Point d'intersection théorique	4.2.6.2	A kereszteződés központjában a futóélek elméleti keresztezési pontja (lásd a 2. ábrát).
Beavatkozási határérték/ Intervention Limit/ Limite d'intervention immédiate	4.2.9.1	Az az érték, amelynek a túllépése esetén javító karbantartást kell végezni, hogy a következő átvizsgálásig a közvetlen beavatkozási határérték ne legyen elérhető.
Lokális hiba/ Isolated defect/ Einzelfehler/ Défaut isolé	4.2.9.1 4.2.9.2	A vágány geometriájának elkülönült hibája.
Vonalsebesség/ Line speed/ Streckengeschwindigkeit/ Vitesse de la ligne	4.2.2	Az a legnagyobb sebesség, amelyre a vonalat tervezték.
Karbantartási dokumentáció/ Maintenance file/ Instandhaltungsdossier/ Dossier de maintenance	4.5.1	A műszaki dokumentáció használati feltételekkel és határértékekkel, illetve karbantartási utasításokkal kapcsolatos elemei.
Karbantartási terv/ Maintenance plan/ Instandhaltungsplan/ Plan de maintenance	4.5.2	Az a dokumentumcsomag, mely a pályahálózat-működtető által bevezetett infrastruktúra-karbantartási eljárásokat határozza meg.
Fővágányok/ Main tracks/ Hauptgleise/ Voies principales	4.2.4.3	A működő vonatok közlekedésére használt vágányok. A kifejezés nem vonatkozik a csatlakozó vágányokra, járműszínekre, tárolóvágányokra és csatlakozó vonalakra.
Több sínből álló vágány/ Multi-rail track/ Mehrschienenleis/ Voie à multi écartement	4.2.3.2, 4.2.6.3	Kettőnél több sínből álló vágány, amelynél legalább két pár sint külön önálló vágányként történő üzemre terveztek, azonos vagy eltérő nyomtávval.
Névleges nyomtávolság/ Nominal track gauge/ Nennspurweite/ Ecartement nominal de la voie	4.2.5.1	A nyomtávot meghatározó egyetlen érték.

Definiált fogalmak	ÁME szakasza	Fogalom meghatározás
Rendes üzemeltetési körülmények/ Normal service/ Regelbetrieb/ Service régulier	4.2.3.2 4.2.10.1	A tervezett menetrend szerint üzemelő vasút.
Más TEN-vonal/ Other TEN Line/ Weitere TEN Strecke/ Autre ligne du RTE	4.2.1, 7.2, 7.3	Azok a TEN-vonalak, amelyek nem TEN-törzsvonalak.
Elméleti biztosítás/ Passive provision/ Vorsorge für künftige Erweiterungen/ Réservation pour extension future	4.2.10.1	A műtárgy fizikai bővítését célzó jövőbeni bővítés biztosítása (például: megnövelt peronhosszúság).
Teljesítményparaméter/ Performance Parameter/ Leistungskennwert/ Paramètre de performance	4.2.2	Az ÁME-vonalkategóriát leíró paraméter, melyet az infrastruktúra alrendszer elemeinek alapjául és a vonal teljesítményszintjének jelölésére használnak.
Nyíltvonal és állomási átmenő fővágány/ Plain line/ Freie Strecke/ Voie courante	4.2.5.5 4.2.5.6 4.2.5.7	A vágány kitérők nélküli szakasza.
Pontvisszahúzás/ Point retraction/ Spitzenbeihoblung/ Dénivelation de la pointe de coeur	4.2.6.2. b)	Rögzített normál kereszteződésben a referenciavonal eltérhet az elméleti referenciavonaltól. A metszésponttól bizonyos távolságra a villasín referenciavonala a tervezéstől függően ettől a kerékperem melletti referenciavonaltól visszahúzza helyezkedhet el, a két elem érintkezésének megakadályozására. Ezt a helyzetet mutatja be a 2. ábra.
Síndőlés/ Rail inclination/ Schienenneigung/ Inclinaison du rail	4.2.5.5 4.2.5.7	A vágány épített sín feje és a vágány síkja (futófelülete) közötti elhajlást meghatározó szög, amely a sín (vagy azonos sínfejprofilú egyenértékű szimmetrikus sín) szimmetriatengelye a vágány futófelületére állított merőleges közötti szöggel egyenlő.
Közbetétlemez/ Rail pad/ Schienenzwischenlage/ Semelle sous rail	5.3.2	A sín és az azt tartó alj vagy talplemez között elhelyezett rugalmas réteg.
Ellenív/ Reverse curve/ Gegenbogen/ Courbes et contre-courbes	4.2.4.4	Két ellentétesen görbülő, egymáshoz illeszkedő ív
Űrszelvény/ Structure gauge/ Lichtraum/ Gabarit des obstacles	4.2.4.1	Meghatározza a referenciavágányhoz viszonyítva azt a helyet, amelyben semmiféle objektum vagy műtárgy nem lehet, illetve amelyet a referenciavágány biztonságos üzemelésének lehetővé tétele érdekében a szomszédos vágányon haladó forgalom sem használhat. Meghatározása a referencia-körvonal alapján történik, kapcsolódó számításokkal.
Váltók/ Switches/ Zungenvorrichtung/ Aiguillage	4.2.5.4.2 4.2.6.1	Két rögzített sínből (tősin) és két mozgó sínből (könyöksín) álló vágányegység, amelyet a járművek egyik vágányról a másikra való irányítására használnak.
Kitérők/ Switches and crossings/ Weichen und Kreuzungen/ Appareil de voie	4.2.5.4.1, 4.2.5.7.2, 4.2.6, 4.2.7.1, 4.2.7.2.1, 4.2.7.3, 5.2	A több váltóból és egyes keresztezésekből, illetve az azokat összekötő sínekből álló vágány.

Definiált fogalmak	ÁME szakasza	Fogalommeghatározás
Főirány/ Through route/ Stammgleis/ Voie directe	4.2.5.4.1 4.2.6.3	Váltókkal és keresztezésekkel összefüggésben: a vágány általános irányát követő vágány.
Nyomtávolság/ Track gauge/ Spurweite/ Ecartement de la voie	4.2.5.1	Az egyes sínfejprofilokat a futófelület alatt 0–14 mm-es tartományban keresztező, a futófelületre merőleges vonalak közötti legkisebb távolság.
Keretmerevség/ Track stiffness/ Steifigkeit des Gleises/ Rigidité de la voie	4.2.5.8	A sín kerék terhelése alatti kitérésének mértékét meghatározó átfogó kifejezés.
Síktorzulás/ Track twist/ Gleisverwindung/ Gauche	4.2.9.1, 4.2.9.2	A síktorzulás meghatározása: egymástól meghatározott távolságra felvett két keresztszint közötti algebrai különbség, amelyet általában a mérési keresztmetszetek két pontja közötti meredekségként fejeznek ki.
Vonat hossza/ Train length/ Zuglänge/ Longueur du train	4.2.2	Azon vonat hossza, amely rendes üzemi körülmények között egy adott vonalon közlekedhet.
ÁME-vonalkategória/ TSI Category of Line/ TSI Streckenkategorie/ TSI Catégorie de ligne	4.2, 7.2, 7.3.1, 7.5, 7.6	Valamely vonal forgalomtípus és vonaltípus szerinti besorolása, a szükséges teljesítményparaméterek megválasztása érdekében.
Vonaltípus/ Type of line/ Streckenart/ Type de ligne	4.2.1, 7.3.1	A vonal fontosságának (mag vagy más) és a kölcsönös átjárhatósághoz szükséges paraméterek elérése módjának (új vagy korszerűsített) meghatározása.
Forgalomtípus/ Type of Traffic/ Verkehrsart/ Type de trafic	4.2.1	Megadja egy ÁME-vonalkategória vonatkozásában a célrendszer uralkodó forgalmát és a megfelelő alapvető paramétereket.
Tompa kereszteződések vezetetlen hossza/ Unguided length of an obtuse crossing/ Führunglose Stelle/ Lacune dans la traversée	4.2.6.3	A tompa kereszteződések azon része, amelyeknél az EN 13232-3:2003. szabványban nincs a kerék vezetetlen hosszára vonatkozó útmutatás.
A peron hasznos hossza/ Usable length of a platform/ Bahnsteignutzlänge/ Longueur utile de quai	4.2.10.1	A peron azon részének legnagyobb folyamatos hossza, amely mellett a vonat normál üzemi körülmények között, utasok fel- és leszállása céljából történő megállását tervezik, a megállási tűréshatárnak megfelelő hossz ráhagyásával. A normál üzemi körülmények azt jelentik, hogy a vasút korlátozásmentes üzemmódban üzemel (azaz a vágánytapadás normális, a jelzések működnek, minden a tervek szerint működik).

5. ábra

Kitérők geometriai kialakítása



- 1 Vezetéstávolság a váltókban
- 2 Rögzített csúcspontvédelem
- 3 Vezetéstávolság a keresztezési csúcsponban
- 4 Vezetéstávolság a könyöksín kihajlítása belépési pontjában
- 5 A nyomcsatorna szélessége
- 6 A nyomcsatorna mélysége
- 7 A terelő sín magassága a vezető sín felett

H. MELLÉKLET

HIVATKOZOTT SZABVÁNYOK LISTÁJA

26. táblázat

Hivatkozott szabványok listája

Index sorszáma	Hivatkozás	Dokumentum neve	Verziószám (év)	Az érintett BP-k
1	EN 13715	Vasúti alkalmazások. Kerék-párok és forgó vázak. Kerekek. Keréktalp-profil	2006	Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)
2	EN 13803-2	Vasúti alkalmazások. Vágányfektetés. Vágányvonal-tervezés. 1 435 mm és nagyobb nyomtávolság. 2. rész: Váltók és kereszteződések és hasonló nyomvonalelemek a kanyarulat hirtelen változásával (az A1:2009 módosítással)	2006	Legkisebb vízszintes ívsugár (4.2.4.4.)
3	EN 13848-1	Vasúti alkalmazások/vágány. A vágány geometriájának minősége. 1. rész: A vágány geometriájának leírása (az A1:2008 módosítással)	2003	Azonnali beavatkozási, beavatkozási és riasztási határértékek meghatározása (4.2.9.1.), Az átlagos nyomtávolság legkisebb értékének értékelése (6.2.4.5.)
4	EN 15273-3	Vasúti alkalmazások. Szelvények. 3. rész: Űrszelvények	2009	Teljesítményparaméterek (4.2.2.), Űrszelvény (4.2.4.1.), Vágánytengely-távolság értékelése (6.2.4.2.),
5	EN 15302	Vasúti alkalmazások. Az egyenértékű kúposág meghatározási módszere	2008	Az egyenértékű kúposág tervezési értékei (4.2.5.5.1.)
6	EN 15528	Vasúti alkalmazások. Vonalkategóriák a jármű terhelhetősége és az infrastruktúra közötti kapcsolat (interfész) megvalósításához	2008	Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.4. és E. melléklet),
7	EN 1990:2002/A1	Eurocode. Szerkezeti kialakítás alapjai. A1 módosítás	2005	Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.1.)

Index sorszáma	Hivatkozás	Dokumentum neve	Verziószám (év)	Az érintett BP-k
8	EN 1991-2	Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 2. rész: Hidak forgalmi terhelése	2003	A műtárgyak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8) Új hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása (4.2.8.1.), Új alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások (4.2.8.2.), vágányok feletti vagy melletti új műtárgyak ellenállása (4.2.8.3.)

2011-es előfizetési díjak (áfa nélkül, rendes szállítási költségeket beleértve)

Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, kizárólag nyomtatott kiadvány	az EU 22 hivatalos nyelvén	1 100 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, nyomtatott kiadvány + éves DVD	az EU 22 hivatalos nyelvén	1 200 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L sorozat, kizárólag nyomtatott kiadvány	az EU 22 hivatalos nyelvén	770 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, L + C sorozat, havi DVD (összevont)	az EU 22 hivatalos nyelvén	400 EUR/év
A Hivatalos Lap Kiegészítő Kiadványa (S sorozat), közbeszerzés és ajánlati felhívások, DVD, heti egy kiadvány	többszövevényű: az EU 23 hivatalos nyelvén	300 EUR/év
Az EU Hivatalos Lapja, C sorozat – versenyvizsga-kiírások	a vizsgakiírás szerinti nyelv(ek)en	50 EUR/év

Az *Európai Unió Hivatalos Lapjának*, amely az Európai Unió hivatalos nyelvein jelenik meg, 22 nyelvi változatára lehet előfizetni. Az L (jogsabályok) és a C (tájékoztatások és közlemények) sorozatot foglalja magában.

Valamennyi nyelvi változatra külön kell előfizetni.

A 920/2005/EK tanácsi rendelet értelmében, amelyet a Hivatalos Lap 2005. június 18-i L 156. száma tett közzé, és amely előírja, hogy az Európai Unió intézményei nem kötelesek minden jogi aktust ír nyelven is megszövegezni, illetve ezen a nyelven kihirdetni, az ír nyelven kiadott Hivatalos Lapok értékesítése külön történik.

A Hivatalos Lap Kiegészítő Kiadványára (S sorozat – közbeszerzés és ajánlati felhívások) történő előfizetés mind a 23 hivatalos nyelvi változatot magában foglalja egyetlen többszövevényű DVD-n.

Kérésére az *Európai Unió Hivatalos Lapjára* történő előfizetéssel a Hivatalos Lap különféle mellékleteit is megkaphatja. Az előfizetők a mellékletek megjelenéséről az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közölt „Az olvasóhoz” című közleménynek köszönhetően értesülnek.

Értékesítés és előfizetés

A különböző, térítés ellenében kapható kiadványokra – például az *Európai Unió Hivatalos Lapjára* – való előfizetés a Kiadóhivatal forgalmazó partnereitől szerezhető be. A forgalmazó partnerek listája a következő címen található:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_hu.htm

Az EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) közvetlen és ingyenes hozzáférést biztosít az Európai Unió jogához. Erről a honlapról elérhető az *Európai Unió Hivatalos Lapja*, valamint tartalmazza a szerződéseket, a jogszabályokat, a jogeseteket és az előkészítő dokumentumokat is.

További információt az Európai Unióról a <http://europa.eu> internetcímen találhat.



Az Európai Unió Kiadóhivatala
2985 Luxembourg
LUXEMBURG

HU