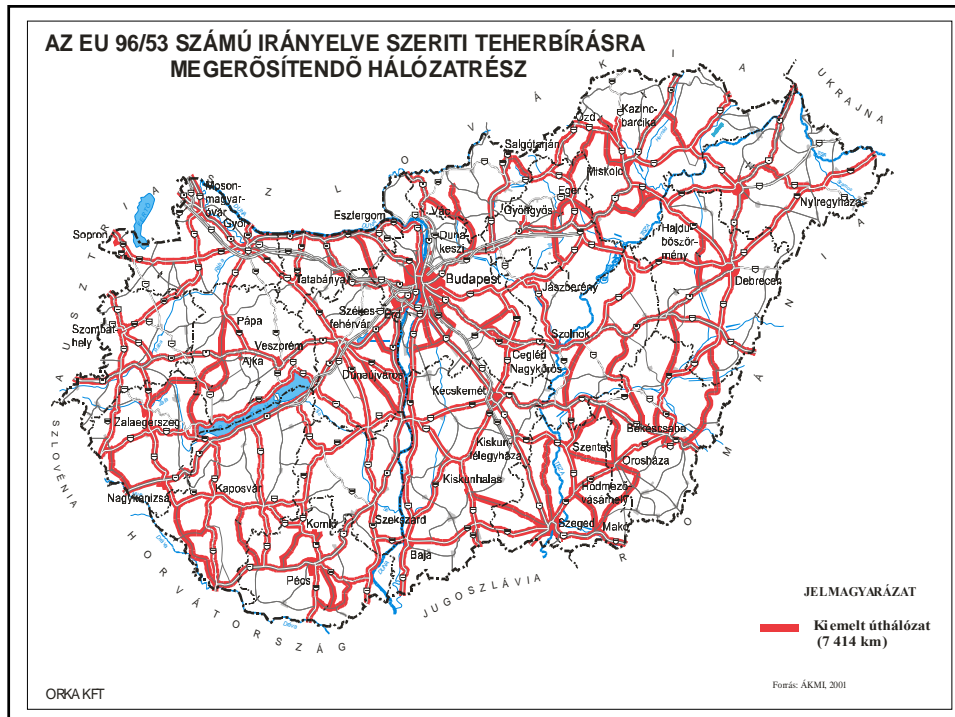


MAUT AKADÉMIA 2006. 04. 04.

TERVEZTETÉSI AJÁNLÁSOK A A 11,5 TONNÁRA TÖRTÉNŐ BURKOLATMEGERŐSÍTÉSEKHEZ

Dr Keleti Imre

ORKA Kft



**A TERVEZÉS ÁLTALÁNOS MENETE ÉS A TERVEZŐ FELELŐSÉGE
A TERVEZÉS LEGFONTOSABB SZEMPONTJAI 1400 KM FŐÚT
VIZSGÁLATA ALAPJÁN**

FORGALOMBIZTONSÁG

TERVEZÉSI FORGALOM

ÁTKELÉSI SZAKASZOK KEZELÉSE

FÖLDMŰVEK, VÍZTELENÍTÉS

FÖLDMŰVEK ÉS ÚTPÁLYÁK SZÉLESÍTÉSE, ALAPRÉTEGEK

ERŐSÍTŐ ASZFALTRÉTEGEK

BUSZÖBLÖK, CSOMÓPONTI JÁRMŰOSZTÁLYOZÓK

A TERVEZÉS ÁLTALÁNOS MENETE ÉS A TERVEZŐ FELELŐSÉGE

A **tervezetési egységes szemléletű irányvonalát** az UKIG „Az országos köz-úthálózat szolgáltatási színvonalának megfeleltetése az EU 96/53/ EK számú irányelvének” című **tervezetési útmutató** írja le.

Ez a dokumentum kitér

- a munkába venni tervezett útszakaszok folyópályáin, átkelési szakaszain és hídjain tervezhető beavatkozások műszaki paramétereire;
- a közlekedésbiztonsági követelményekre és az ehhez kapcsolódó forgalomtechnikai megoldásokra;
- a műszaki tervek kötelező tartalmi részeire;
- az alkalmazni javasolt útépitési technológiák meghatározására és az ezeket megalapozó felmérésekre;
- a környezetvédelem szem előtt tartandó követelményeire;
- a tervek megfelelőségét igazoló gazdaságossági vizsgálatok követendő módszereire;
- a tervezés vállaltba adásának módjára.

ORKA Kft

A tervezetés terén az **UKIG, mint Megrendelő nevében Magyar Közút Kht Területi Igazgatóságai járnak** el és adatszolgáltatásként a tervezés tárgyát képező útszakaszok

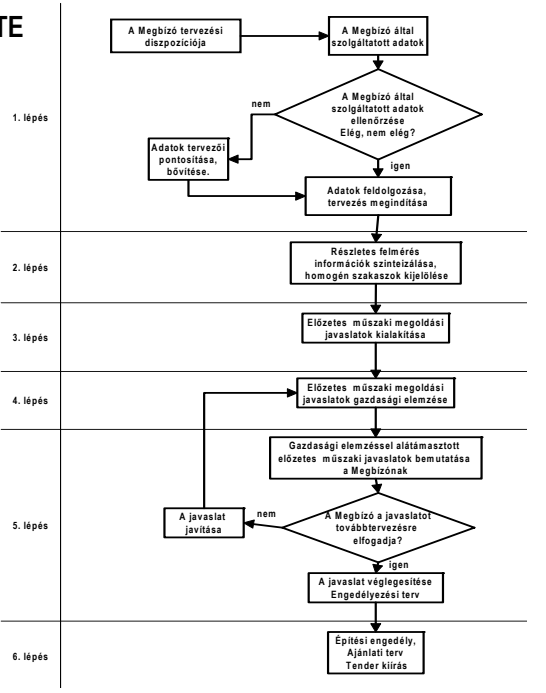
- szemrevételezéssel megállapított állapotát,
- teherbírási jellemzőit,
- az aktuális pályaszerkezetei aszfaltrétegeinek állapotát,
- hídjainak és műtárgyainak állapotát jellemző adatokat adják meg a tervezőknek.

A Megrendelő azt várja el a tervezőktől, hogy ezekből az adatokból kiindulva állapítsák meg azokat a beavatkozásokat, amelyek végrehajtása eredményeként **a munkába vett útszakaszok a tervezési élettartamon belül az EU 96/53/ EK** számú irányelvének **megfelelő szolgáltatási színvonalúak** lesznek.

Ez a tervezési munka a Megrendelő és a Tervező között **új típusú együttműködést** tételez fel, amelyen belül a tervező felelőségének a megtervezett megoldásokhoz tartozó technológiai tervek elkészítésére is ki kell terjednie. Célszerűnek látszik tehát, hogy a tervezés munkába adása során a Megrendelő világossá tegye ezt az igényét.

ORKA Kft

A TERVEZÉS CÉLSZERŰ MENETE



ORKA Kft

A TERVEZÉS LEGFONTOSABB SZEMPONTJAI 1400 KM FŐÚT VIZSGÁLATA ALAPJÁN

FORGALOMBIZTONSÁG

A tervezési **szakaszok forgalomtechnikai és forgalombiztonsági felülvizsgálata** alapján lehet megítélni a csomópontok megfelelőségét, a gyalogos átkelők, kapaszkodósávok, útcsatlakozások, kapubejárók, párhuzamos utak szükséges mértékét.

TERVEZÉSI FORGALOM

Azoknak az útszakaszoknak a **tervezési forgalmát**, amelyek közelében a tervezési időszakban gyorsforgalmi út épül ki, a **gyorsforgalmi útszakasz forgalomelszívó** hatását figyelembe véve kell meghatározni.

A tervezési forgalmat az átkelési szakaszoknál 10 évre is célszerű meghatározni, mert lehet, hogy **lépcsőzetes megerősítés** előírásával, a jelenlegi szegegy-, kocsibehajtó- és parkolóöböl szintekhez nem kell hozzányúlni.

A lépcsőzetes megerősítés azt jelenti, hogy csak 8-10 évre várható forgalomra méretezzük a burkolatot azzal a megfontolással, hogy a 8-10 év múlva esedékes Kopórétegcsere során építjük ki a következő 8-10 év forgalmának megfelelő teherbírású pályaszerkezetet.

ORKA Kft

ÁTKELÉSI SZAKASZOK KEZELÉSE

Olyan átkelési szakaszok esetében, ahol **az elkerülő szakasz megépítése reális alternatíva**, el kell végezni az **összehasonlító megvalósíthatósági vizsgálatokat**. Amennyiben az elkerülő szakasz építése a program keretében reális, úgy a vissza maradó átkelési szakaszon csak az elkerülő szakasz forgalomcsökkentő hatását figyelembe vevő beavatkozásokat szabad tervezni.

FÖLDMŰVEK, VÍZTELENÍTÉS

Alkalmatlan teherbírású **földmű alkalmas állapotba hozására a szükséges intézkedéseket elő kell irányozni**. A korábban létező, de már leromlott víztelenítő és vízelvezető rendszer tartós rendeltetészerű működésének helyreállítását elő kell irányozni a befogadóig. Ugyancsak meg kell oldani az útszakaszok környezetének időközben megváltozott vízháztartási körülményeiből adódó problémákat is.

ORKA Kft

FÖLDMŰVEK ÉS ÚTPÁLYÁK SZÉLESÍTÉSE, ALAPRÉTEGEK

- a) Az elegendő szélességű és meglévő aszfaltrétegeit illetően **deformációs hajlam szerint is kielégítő minőségű pályaszakaszokra** a megerősítő rétegek a meglévő pályaszerkezetre épülnek rá.

Ez a megoldás elvileg a koronák legalább olyan mértékű szélesítését igényeli mindkét oldalon, mint amennyi az erősítő aszfaltrétegek vastagsága. A pályaszerkezet és következésképpen a földmű töltéseinek (esetenként a bevágásainak) ilyen kis méretekkel való szélesítése állékony minőségben csak igen körültekintően tervezett megoldásokkal képzelhetők el. A megfelelő javaslat kidolgozása a tervező feladata, aki ilyen esetekben az egyoldali szélesítést is javasolhatja, amennyiben az a megvalósítható módszer.

- b) Ha a **szélesítés csak melléépítéssel** oldható meg, úgy annak szerkezeti kapcsolatát a meglévő pályával a szükséges **víztelenítési intézkedések** megtervezésével kell kialakítani.

Melléépítéssel megoldott szélesítésnek foghatók fel a buszöblök, a kapaszkodó sávok, az előzősávok.

ORKA Kft

- c) Ha az eredeti pályaszerkezet **makadám rendszerű** volt, **kerülni kell a melléépítéssel** operáló megoldásokat.

Helyettük – ha a tervezést és a **megvalósíthatóságot meghatározó** körülmények (geometriai adatok, közműkiváltási igények, területigénybevétel, geotechnikai sajátosságok, forgalomelterelési lehetőségek) ezt lehetővé teszik – törekedni kell a **meglévő pályaszerkezetek anyagának hideg helyszíni, vagy hideg keverőtelepi újrafelhasználás** keretében történő alkalmazására úgy, hogy a **viSSZanyert anyagból készüljön a szélesített pályaszerkezet teljes szélességű alaprétege** a szükséges mértékű új ásványai adalékanyag hozzáadásával és a kötőanyag/ok (pl. habosított bitumen és mészhidrát, vagy habosított bitumen és cement) célszerű megválasztásával.

Ezeknek **az alaprétegeknek** a vastagsága és ebből is következő **teherbírása** akkora legyen, ami az aszfaltburkolatok felépítési elveinek szem előtt tartásával **minimalizálja** az új pályaszerkezetként felfogható rendszerbe szükséges és **elégés mértékű aszfaltburkolat vastagságát**.

ORKA Kft

d) Amennyiben az **eredeti út betonburkolatú** volt és ezt korábban **két oldalon makadám, vagy soványbeton alpra fektetett aszfaltrétegekkel szélesítettek**, majd erre az alpra fektetnek két-három aszfaltréteget és az így szélesített pálya mára már tönkrement, a szélesítési burkolatrészeket az eredeti betonburkolaton fekvő aszfaltrétegekkel együtt el kell távolítani. A kívánt burkolatszélesség elérése érdekében **CP4/3 minőségű betonkeverékből célszerű a szélesítést elkészíteni** a régi betonburkolatnak megfelelő vastagságban úgy, hogy az új betonburkolat-rész a régihez teherátadó vasalású szoros hosszhézaggal csatlakozzon.

Az így létrehozott alapréteg **táblamozgásait** a betonburkolat hézagaiba és repedéseibe bemart és beragasztott teherátadó vasalás elhelyezésével és a táblák aláinjektálásával **meg kell szüntetni**, a kezelt hézagokat tartós hézagtomító anyaggal kell ellátni.

Erre az alaprétegre legalább kétrétegű nagymodulusú aszfaltból készülő burkolat építése javasolható **kompozit pályaszerkezetet** hozva létre.

A reflexiós repedések korai áttükröződése megelőzésére modifikált szórt SAM, vagy megfelelő aszfalthálóból készülő SAM réteg beépítése indokolt.

A kompozit pályaszerkezetek építését az ÁKMI 2/2004 sz. ÉME szabályozza.

ORKA Kft

ERŐSÍTŐ ASZFALTRÉTEGEK

- Az alkalmazni javasolt új aszfaltanyagok – **a kompozit pályaszerkezetet kivéve** – minden esetben **„F” minőségűek** legyenek. A kopóréteg megválasztásánál a tervezési sebességhez alkalmazkodó csúszásellenállású, az igénybevételekkel szemben legellenállóbb aszfaltkeverék javasolandó.
- **Helyszíni meleg újrafelhasználás** alkalmazását lehetővé tevő meglévő aszfaltrétegek a hozzáadott aszfalttal a felső alapréteggént, vagy aszfalt alapréteggént szereplő eredő aszfalt elégítse ki az **„F” minőséget**.
- Erősítő aszfaltháló alkalmazása csak abban az esetben javasolható, ha az műszakilag és gazdaságilag egyaránt kimutatható előnyökkel jár. Ennek igazolása a tervező feladata.
- **Kompozit** pályaszerkezetnek tekinthető megoldás esetén az aszfaltkeverékek **nagymodulusuak** legyenek.

ORKA Kft

BUSZÖBLÖK, CSOMÓPONTI JÁRMŰOSZTÁLYOZÓK

Nagyforgalmú átkelési szakaszok buszöbleiben és jelzőlámpával szabályozott csomópontjainak járműosztályozó sávjaiban a burkolatot célszerűen CP4/3 minőségű légpórusos betonkeverékből, **hézagaiban vasalt betonburkolatként** ajánlatos kialakítani. Ezzel a megoldással elkerülhető a nyomvályúk kialakulása ezeken a felületeken.

ORKA Kft

KÖSZÖNÖM FIGYELMÜKET