

KEMÉNY ADÁM :

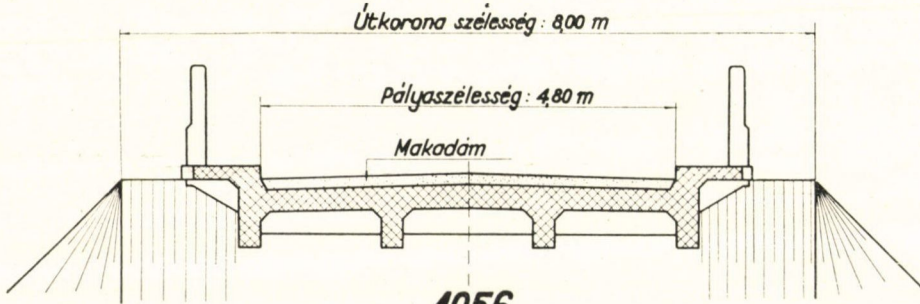
MŰTÁRGYTERVEZÉS ISMERTETÉSE

A műtárgyak (hidak, felül- és aluljárók) kialakítása az utóbbi időszakban ugyancsak jelentős fejlődésen ment át.

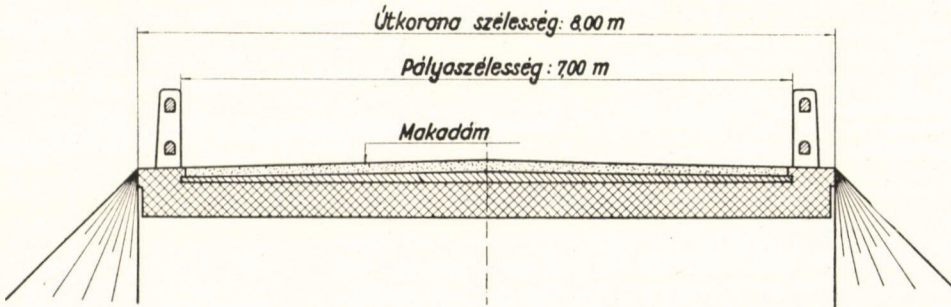
Régebben — mikor közútjainkon fogatolt járművek közlekedtek — az útpálya magassági és vízszintes vonalvezetése a terephez simult, ami azt eredményezte, hogy a műtárgyak költsége az útépitési költségek igen jelentős részét tette ki. Ezt a költséget csökkentendő, rendszerint az út vonalába jól bele nem illő, de a vízfolyásra, vasútra merőleges, tehát viszonylag kisebb költségű műtárgyakat építettek, melyekhez az utat „S”

KISHID TIPUSKERESZTMETSZETEK

1926.



1956.



1. ábra

kanyarral hozzáidomították. Emellett még kis nyílású hidaknál is a műtárgy sokszor volt keskenyebb nemcsak a korona, hanem a burkolat szélességénél is.

Az ilyen műtárgyakat a gépjárműforgalom rohamos fejlődése korszerűtlenné tette. Azok az „S” kanyarban fekvő hidak, melyek a lovaskocsi forgalmát zavartalanul lebonyolították, a gépjárműközlekedés fejlődése folytán szerencsétlenségsorozatok színhelyévé lettek.

A korszerű műtárgy tervezési alapelvek ezt az állapotot gyökeresen megváltoztatják. Az irányelv az, hogy a műtárgyakat lehetőleg úgy alakítsuk ki, hogy a gépjármű vezetőjét ne zavarják, észre se vegye őket s a gépkocsi sebességét áthaladás alkalmával



2. ábra

csökkenteni ne kelljen. Ennek a követelménynek teljes megvalósítás elsősorban pénzügyi kérdés.

A közlekedési szempontok kielégítése és egyéb szempontokra is figyelemmel, a hidakat három csoportra oszthatjuk : a) kishidak, b) középhidak, c) nagyhidak.

A kishidak viszonylag kis létesítési költséget igényelnek, ezért teljes egészükben alá tudjuk rendelni őket a közlekedés követelményeinek. 10 m hídnyílás alatt az utat teljes koronaszélességben átvezetjük, sőt átvisszük a burkolatot is. Ez esetben még a dilatációs hézag, vagy a híd burkolatának más színe sem zavarja a vezetőt. Az alkalmazandó korlát vasbeton közúti korlát (1. és 2. ábra). 10-től 20 m nyílásig szintén átvezetjük a teljes koronaszélességet, de a burkolatot általában nem.

Míg régebben ferde híd alig készült, ma már a kisebb nyílású hidaknak kb. 75%-a ferde. Ez többletmunkát és többletköltséget jelent ugyan a tervezésben, valamint a kivitelezésben is, de ezt a jobb közlekedés érdekében vállalni kell. Ma már sem az útvonalvezetést, sem a vízfolyás medrét nem változtatjuk a műtárgy kedvéért, hanem a műtárgy alkalmazkodik a másik kettőhöz. (3. ábra) A kissugarú ívben fekvő híd is egyoldali esésben és íves alaprajzzal tervezzük.

A középhidaknál — kb. 20—50—70 m nyílásig — már maga a hídszerkezet is befolyással lehet az út vonalvezetésre. Például merőleges és 45°-os ferde híd között a

hossz-különbség közel másfélszeres és természetesen a műtárgy költségei is nőnek annak hosszával. Tehát gazdaságossági okokból — míg kishidaknál az útvonal volt a domináló — középhidaknál már az útvonalvezetés és a műtárgy érdekeinek összeegyeztetésével és a gazdaságosság megfelelő mérlegelésével lehet a legjobb megoldást elérni. Ennek kimunkálása legjobban és legegyszerűbben komplex felépítésű tervező vállalatban belül lehetséges.

Ami a középhidak keresztmetszeti elrendezését illeti, ezeken a burkolatszélesség megnövelve $2 \times 0,50$ cm-rel adja a hídpályaszélességet, de ez az érték legalább 7 m a



3. ábra

kerékvetők között. A kerékvető szélessége 0,50 m. Amennyiben 7,0 m-től eltérő kocsi-pályaszélességre és esetleg gyalogjáróra van szükség, azt javaslatunk alapján a beruházó illetve felügyeleti hatóság írja elő. Középhidakon az út pályaburkolatát nem vezetjük át, mert a pályaatvezetés meg nem engedhető többletköltséget okozna.

Külön meg kell emlékezni a vasúti és közúti felüljárókról. A korszerű közlekedési hálózat kiépítése kapcsán ezek a műtárgyak mind nagyobb számban épülnek. Felüljárónál még akkor is, ha kisnyílású, lehetőleg merőleges áthidalásra kell törekedni, mert a merőleges szerkezet zavarja a legkevésbé az alul haladó pályán a kilátást, és természetesen a merőleges szerkezet a leggazdaságosabb. A felüljárók legtöbb esetben előgyártott vagy feszített szerkezetként készülnek. Manapság ezek a legkorszerűbb és bevált szerkezetek, de még megoldásra vár a megfelelő süllyedésmentes töltéscsatlakozás kialakítása.

Az egészen nagy hidaknál a műtárgy kap domináló szerepet az út vonalvezetésében is. Már magának a híd helyének megválasztásába is sok tényező szól bele. Nem csak a műtárgy igényei, az út vonalvezetése, hanem vízügyi szempontok is parancsolóan szabják meg a híd helyét és elhelyezését, hosszát, nyílásbeosztását. Útpályacsatlakozás megfelelő feljáró kialakításával lehetséges.

Nagy hidaknál természetesen szintén nem vezetjük át a pályaburkolatot. Emellett a pályacsatlakozás mindenkor dilatációs szerkezet beépítése útján történik. Szélességben a költségek kímélésére a közlekedés sérelme nélkül elérhető minimumra törekszünk. A pályaszélesség megállapításánál azonban mindenkor tekintettel kell lenni a jövő fejlődésre is, mert későbbi szélesítés, vagy átépítés komoly műszaki és pénzügyi nehézségeket jelent. Tehát nagyobb híd építésének pályadatait gondos és körültekintő tanulmányoknak kell megállapítania.

Összefoglalva : a híd az útvonal része, melynek feladata a pályának lehetőleg változásmentes átvezetése. Ez kishidaknál száz százalékban megoldott, míg a közép-hidaknál az érdekek egyeztetésével kell megoldást találni. Nagy hidaknál a műtárgy dominál, de itt is ki kell elégíteni a közlekedés követelményeit.