

MŰSZAKI LEÍRÁS

Erdőhorváti, 0299/1 és 0301/6 hrsz-ú külterületi mezőgazdasági út útépités engedélyezési terve

1. Tervezés tárgya, előzmények

Jelen tervdokumentációt Erdőhorváti Község Önkormányzata megbízásából készítettem el. A település külterületén meglévő szilárd burkolatú úthoz csatlakozva található egy mezőgazdasági út illetve annak közelében a másik út. Ez a mezőgazdasági út a táblák között halad a patak irányába, ahol szőlők, földterületek találhatók. Az utóbbi években ezen út állapota folyamatosan romlott és mára csupán egy nyomokban járható földút található a területen. Ezért a művelt területek megközelítése szinte lehetetlen, ezért kívánja az önkormányzat szilárd burkolattal kiépíteni az utat. Az önkormányzat a tervet a 2021. júniusban kiírt pályázatra kívánja benyújtani, amely az önkormányzati tulajdonú utak felújítását hivatott támogatni és az ott elnyert támogatással valósulhatna meg az út korszerűsítése, kiépítése. A terv készítése során a Közutak tervezési előírásai c. útügyi műszaki előírást valamint az egyéb vonatkozó szabványokat, műszaki előírásokat, rendeleteket betartottam. A tervezéshez forgalomszámlálási adatok és behajlás-mérési eredmények nem álltak rendelkezésre, ezért saját forgalomszámlálást végeztem illetve a helyi forgalom megfigyelésével és a környéken gazdálkodók megkérdezése alapján határoztam meg a tervezési forgalmat.

2. Az út osztályba sorolása

A kiépítendő mindkét út külterületi mezőgazdasági gyűjtő út. tervezési sebesség : 30 km/h

3. Meglévő állapot, magassági vonalvezetés, keresztmetszeti elrendezés

A tervezés tárgyát képező egyik út(0301/6 hrsz) Erdőbénye külterületén csatlakozik szilárd burkolatú úthoz. Ez az út a 3716. j. Vilmány-Vámosújfalu összekötő út, melyhez a 25+407 km szelvényében csatlakozik az új út. Az út teljes egészében Erdőhorváti Községi Önkormányzat kezelésében van. A teljes hossza 323 méter, ez halad végig a földterületek között.

A korábban leírtak szerint szőlőterületek között vezető útról van szó azon belül gyűjtő útról. Gyakran előfordul, hogy a külterületi utak, mezőgazdasági utak hosszú éveken keresztül kijárt nyomvonalon léteznek, amely eltér a földhivatali állapottól. A tervezés során minden esetben a földhivatali állapotot vettem figyelembe, ennek megfelelően kell az utat megépíteni. Az út végszelvényében a Nagy- Tolcsva patakig halad, ahol csatlakozik ahhoz az átjáróhoz, amely átvezet a 0299/1 hrsz-ú úthoz. A másik tervezés tárgyát képező út(0299/1 hrsz) Erdőhorváti külterületén csatlakozik a Tolcsva irányába vezető földúthoz. Az út végszelvényében a Nagy-Tolcsva patakig halad, ahol csatlakozik ahhoz az átjáróhoz, amely átvezet a 0301/6 hrsz-ú úthoz. Az út teljes egészében Erdőhorváti Községi Önkormányzat kezelésében van. Az út teljes hossza 1170 méter, ez halad végig a földterületek között. A korábban leírtak szerint szőlőterületek között vezető útról van szó azon belül gyűjtő útról. Gyakran előfordul, hogy a külterületi utak, mezőgazdasági utak hosszú éveken keresztül kijárt nyomvonalon léteznek, amely eltér a földhivatali állapottól. A tervezés során minden esetben a földhivatali állapotot vettem figyelembe, ennek megfelelően kell az utat megépíteni. Az út kiépítésével biztosítható a gazdák számára a földterületek megközelítése, amely kiemelkedő fontosságú a megművelés biztonsága érdekében. A jelenlegi rossz állapotú út következtében őszi és tavaszi esőzések során járhatatlan a terület. Ez különösen nagy problémát jelent a betakarítás során. Ezt figyelembe véve fontos az út szilárdburkolattal történő ellátása, amely biztosítaná a csapadékvíz elvezetését is. Ezek alapján a kiépítendő útszakasz 1170 méter hosszú és 3,0 méter széles, az út mindkét oldalán 0,50 méter széles padka szükséges. Az út nagy része egyenes, de néhány kisebb-nagyobb ív is található a tervezési szakaszon. A padkát 0,50 méteres szélességben kell építeni 10 cm M 22 mechanikai stabilizáció beépítésével. A padkát hengerléssel tömöríteni úgy, hogy a felső 10 cm-es réteg $Tr = 95 \%$ tömörségű legyen. A padkát 5 %-os oldaleséssel kell kialakítani. Az út kétoldali eséssel kerül építésre, az oldalesés értéke 2,0 %-os. A burkolat építése során 2 %-os tengely felé eső oldalesés kialakítása szükséges. A közép lejtésnek a burkolat közepébe kell esnie. A 0301/6 hrsz-ú út kiépítendő útszakasza 323 méter hosszú és 3,0 méter széles, az út mindkét oldalán 0,50 méter széles padka szükséges. Az út nagy része egyenes, de néhány kisebb-nagyobb ív is található a tervezési szakaszon. A padkát 0,50 méteres szélességben kell építeni 10 cm M 22 mechanikai stabilizáció beépítésével. A padkát hengerléssel tömöríteni úgy, hogy a felső 10 cm-es réteg $Tr = 95 \%$ tömörségű legyen. A padkát 5 %-os oldaleséssel kell kialakítani. Az út kétoldali eséssel kerül építésre, az oldalesés értéke 2,0 %-os. A burkolat építése során 2 %-os tengely felé eső oldalesés kialakítása szükséges.

A vízszintes vonalvezetés a következő:

0299/1 hrsz-ú út 0+000-0+040 egyenes

IE=0+040

IV=0+044 jobb ív R=10 m, lh=4,15 m 0+044-0+126 egyenes

IE=0+126

IV=0+130 bal ív

R=10 m, lh=3,63 m 0+130-0+368 egyenes

IE=0+368

IV=0+370 bal ív

R=10 m, lh=1,90 m 0+370-0+732 egyenes IE=0+732

IV=0+733 jobb ív R=10 m, lh=1,05 m 0+733-1+079 egyenes

IE=1+079

IV= 1+082 jobb ív

R=10 m, lh=3,15 m 1+082-1+098 egyenes IE=1+098

IV=1+110 jobb ív R=20 m, lh=1,82 m 1+110-1+134 egyenes

IE=1+134

IV=1 + 137 bal ív

R=10 m, lh=3,35 m 1 + 137-1 + 170 egyenes 0301/6 hrsz-ú út 0+000-0+179 egyenes

IE=0+179

IV=0+182 jobb ív R=10 m, lh=3,10 m

0+182-0+230 egyenes

IE=0+230

IV=0+243 jobb ív

R=20 m, lh=12,87 m

0+243-0+282 egyenes

IE=0+282

IV=0+284jobb ív

R=10 m, lh=2,54 m

0+284-0+291 egyenes

IE=0+291

IV=0+295 jobb ív

R=10 m, lh=3,48 m

0+295-0+323 egyenes

4. Magassági vonalvezetés, keresztmetszeti elrendezés

A 0299/1 hrsz-ú út keresztmetszeti elrendezését alapvetően meghatározza, hogy a rendelkezésre álló

kivett útterület keskeny és nincs lehetőség a bővítésre. A helyi adottságokat figyelembe véve a tervezett út 3,0 méter széles. Az út teljes hosszában a padkát mindkét oldalon kell készíteni 0,50 méter szélességben. A padka 10 cm vastag M22 mechanikai stabilizációból készüljön és hengerléssel el kell érni a 95 %-os tömörséget. A tervezett szakaszon a burkolat kétoldali esésű az oldalesés értéke 2,0 %. A padka 5 % oldaleséssel készüljön. A burkolat építése során 2 %-os tengely felé eső oldalesés kialakítása szükséges. A K-1 mintakeresztshelvény tartalmazza az út szélességét és oldalesését. A 0301/6 hrsz-ú út keresztmetszeti elrendezését alapvetően meghatározza, hogy a rendelkezésre álló kivett útterület keskeny és nincs lehetőség a bővítésre. A helyi adottságokat figyelembe véve a tervezett út 3,0 méter széles. Az út teljes hosszában a padkát mindkét oldalon kell készíteni 0,50 méter szélességben. A padka 10 cm vastag M22 mechanikai stabilizációból készüljön és hengerléssel el kell érni a 95 %-os tömörséget. Az új burkolatot a végén vágóéi mentén kell csatlakoztatni a meglévő burkolatához. A tervezett szakaszon a burkolat kétoldali esésű az oldalesés értéke 2,0 %. A padka 5 % oldaleséssel készüljön. A burkolat építése során 2 %-os tengely felé eső oldalesés kialakítása szükséges. A K-2 mintakeresztshelvény tartalmazza az út szélességét és oldalesését.

A magassági vonalvezetést a HSZ-1, HSZ-2, HSZ-3 és HSZ-4 hossz-shelvény tartalmazza. A 0299/1 hrsz-ú út kezdőshelvényben Tolcsva külterületén lévő földúthoz csatlakozik, a magasság 126.13 m Bf.

A pálya tervezett magassága 127,00 m Bf. A végszelvényben a terep 130,99 mBf, a pálya tervezett magassága 130,00 m Bf. A teljes magassági vonalvezetést a HSZ-1, HSZ-2 és HSZ-3 hossz-szelvény tartalmazza.

magassági lekerekítés

IE=0+177

IV=0+249

Ih=71,91 m Rd=200 m

IE=0+279

IV=0+354

Ih=74,74 m Rh=150m

IE=0+420

IV=0+462

Ih=41,81 m Rd=100m

IE=0+520

IV=0+580

Ih=60,24 m Rh=200 m

IE=0+778

IV=0+801

Ih=23,54 m Rd=200m

A 0301/6 hrsz-ú út kezdőszelvényben a meglévő úthoz csatlakozik, a magasság 129.96 m Bf. A pálya tervezett magassága 130,00 m Bf felett. A végszelvényben a terep 134,70 mBf, a pálya tervezett magassága 135,00 m Bf. A teljes magassági vonalvezetést a HSZ-4 hossz-szelvény tartalmazza.

IE=0+125

IV=0+172

Ih=47,53 m Rd=200m

IE=0+185

IV=0+310

lh=1 25.73 m Rh=200m

4. Pályaszerkezet

A pályaszerkezet méretezése a Mezőgazdasági utak tervezési előírásai(A KTSZ kiegészítése) és az e-UT 06.03.37:2021 Beton és kompozit burkolatok tervezése és építése c. ütügyi műszaki előírás szerint készült.

A tervezési forgalom meghatározása:

TF= 20 x 1,0 x 1,15 x 1,50 (45000/90 x 1,15 + 2000/160 x 4,80 + 4500/130 x 7,70 + 6000/140 x 2,10)
= 34208 egységtengely, ennek megfelelően az út A4 terhelési osztályba sorolható.

Ennek megfelelően a fent említett ütügyi műszaki alapján a következő pályaszerkezetet terveztem.

■ Az építendő pályaszerkezet felépítése:

-20 cm CP 3,5/2,5 betonburkolat
-20 cm CKT-2 alapréteg
-15 cm homokos kavics

A fagyvédő réteg méretezése:

$h_v = F - (h_l \times f_i)$

ahol:

h_v a védőréteg vastagsága (cm)

F az éghajlati körülményeket jellemző állandó

h_l az egyes pályaszerkezeti rétegek vastagsága (cm)

f_i az egyes pályaszerkezeti rétegek komplex anyagi jellemzője, amely figyelembe veszi a pályaszerkezeti réteg hőszigetelő képességét, hajlítószilárdsági tulajdonságát és vízzáróságát

$h_v = 50 - (20 \times 1,0 + 20 \times 1,0) = 10$ cm 5 cm-re kerekítve 15 cm a szükséges vastagság

4, közúti csomópontok, kapubejárók, útcsatlakozások

Az út felújítás során kapubejáró, útcsatlakozás kiépítésére nem lesz szükség.

5, Műtárgyak

A kivitelezés során több helyen víznyelő rács beépítése szükséges, ezek szerepelnek a helyszínrajzokon és a hossz-szelvényen.

6. Környezetvédelem

Az utak kiépítése környezetkárosító hatásokkal nem jár, a kivitelezés után a mezőgazdasági területéről sárfelhordás nélkül lehet a szilárd burkolatú útra ráhajtani. A bontott vagy fel nem használt anyagot el kell szállítani, építési hulladék nem maradhat a területen. A veszélyes hulladékok keletkezésének ellenőrzését és azok ártalmatlanításával kapcsolatos tevékenységet a 102/1996 (VI. 12.) Kormány rendelet 2. sz. melléklete határozza meg. A hivatkozott rendeletbe tartozó hulladékok kezelésére, tárolására fokozott figyelmet kell fordítani. A veszélyes hulladékok gyűjtését, tárolását, besorolását, nyilvántartását a beruházás területén belül az előírt környezetvédelmi előírások szerint kell végrehajtani. A kivitelezési munkák során veszélyes hulladékként bontott vagy mart aszfalt illetve festék, hígító és ezek göngyölegei keletkeznek. A bontott aszfaltot kijelölt lerakó telepre kell szállítani, a lerakott anyag mennyiségéről bizonylatolást kell készíteni. A kézi és gépi burkolatjel festések során felhasznált festékek, oldószerek csomagolóanyagait, dobozait veszélyes hulladékként kell kezelni, ártalmatlanításról, elszállításról a kivitelezést végző vállalkozónak kell gondoskodni. A felszíni és felszín alatti vizekbe szennyezőanyag nem kerülhet. Az építés környezetében gondoskodni kell arról, hogy a 4/1984. EüM. Sz. rendeletben előírt zajszintet ne lépják túl. Az építési munkák során használt berendezések, munkagépek zajszintje nem lépheti túl a fenti rendeletben előírt határértékeket.

7. Táj és természetvédelem

A tervezési terület Natura 2000 tájon található, itt haladnak az utak.

8. Hófúvás elleni védelem

A tervezési területen az út részben fák védelmében halad, így kicsi a hófúvás veszélye. Egyébként a hófúvásos téli időszakban minimális a mezőgazdasági út forgalma.

9. Vízvezetés

Mindkét út kétoldali eséssel kerül építésre, az oldalesés értéke 2,0 %-os. A burkolat építése során 2 %-os tengely felé eső oldalesés kialakítása szükséges. A közép lejtésnek a burkolat közepébe kell esnie. A középre lejtő burkolat vápa szerű kialakítása következtében illetve az oldalesés következtében összegyűjti a csapadékot és elvezeti a mezőgazdasági területről.

A 0301/6 hrsz-ú úton három víznyelő rácsot terveztem, az első a 0+000 km szelvényben található, ez gyűjti össze az út első harmadáról a csapadékot.

A második víznyelő rácsot a 0+225 km szelvényben terveztem, ahol az út mélypontja található. Ez

a víznyelő összegyűjti a mélypontra gravitáló csapadékot és az összegyűlt mennyiség elvezetésre kerül a patak irányába.

A harmadik víznyelő rácsot a 0+280 km szelvényben terveztem, ahol az út vége felől érkező csapadék gyűlik össze. Ezen a víznyelő által összegyűjtött csapadék elvezetésre kerül a patakba.

10, vasúti és egyéb pályákkal való keresztezés

A tervezett utakat vasúti vagy egyéb pálya nem keresztezi.

11, Érintett közművek

A közműtulajdonosok előírásai figyelembe vételével kell a kivitelezést végezni, az e-közmű rendszerben a tervet egyeztettem.

12, Világítás

Külterületi mezőgazdasági útról van szó, ahol világítás kiépítésére nincsen szükség.

13, Úttartozékok

A kivitelezés során úttartozékként jelző tábla elhelyezésére lesz szükség.

14, Az úttal kapcsolatos egyéb építmények

A felújítandó mezőgazdasági út egyéb építményeket nem érint.

15, Építés alatti és utáni forgalmi rend

Építés alatti forgalmi rend:

Az útszakaszt a kivitelezés során le kell zárni, a kihelyezendő jelzéseket az F-1 forgalomtechnikai helyszínrajz tartalmazza. A 0301/6 hrsz-ú út a 3716. j. Vilmány- Vámosújfalú összekötő úthoz csatlakozik. A csatlakozás kiépítése során kialakítandó ideiglenes forgalmi rendet az F-2 forgalomtechnikai helyszínrajz tartalmazza. A munkát végző kivitelező felelős az út forgalmát érintő munka miatt szükséges közúti jelzőtáblák, útépítési elkorlátozó elemek, eszközök elhelyezéséért és fenntartásáért továbbá eltávolításáért. A munkavégzés kezdetét, befejezését, a felelős személy nevét, elérhetőségét a kivitelezés előtt meg kell adni a közút kezelőjének. A kivitelezőnél a felelős személy az építésvezető vagy a felelős műszaki vezető lehet.

A forgalomkorlátozás munkavédelmi előírásai

A műszaki leírás ezen részében felsorolt munkavédelmi előírások, csak a forgalom-korlátozás megvalósítására vonatkoznak, nem terjednek ki a tényleges munkavégzésre valamint az építés során alkalmazható anyagokra és technológiákra. Általánosságban betartandók a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv. előírásai. A balesetveszély megelőzésének érdekében a forgalomkorlátozási tevékenység az e-UT 04.05.14 útügyi műszaki előírás, valamint a többször módosított 1/1975. (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) előírásainak betartásával végezhető. A munkavégzés során a nemzeti szabványok kötelező alkalmazására vonatkozó 27/1994. (XII.29.) KHVM rendeletben megnevezett szabványok a hatályos útügyi műszaki utasításrendszer részét képező valamennyi útügyi műszaki szabályzat, előírás, feltétel és ajánlás, valamint az ÚT 2-1.201 Közutak tervezése ÚME előírásait be kell tartani, illetve azokat kötelezően alkalmazni kell. (Az útügyi műszaki utasításrendszer beszerezhető a MAÚT-nál, címe: 1024 Budapest, Lövház u. 37.) Az országos közúton folyó forgalomkorlátozásokat kizárólag szakkivitelező végezheti. A közúti forgalomkorlátozást végző dolgozók kizárólag szabványosított, az MSZ EN 471 számú „Jó láthatóságot biztosító védőruházat” című szabványnak megfelelő, sárga védőöltözetben tartózkodhatnak a munkaterületen. Korlátozott látási körülmények mellett fényvisszaverő fólia-csíkos öltözet viselése ajánlatos. A 20/1984. sz. KM. rendelet vonatkozó előírásait az engedélyesnek mindenkor kötelessége betartani ! A jelzőtáblák kihelyezése sárga villogó jelzőberendezéssel felszerelt fedező jármű biztosításával történhet. A forgalomkorlátozó jelzőtáblák meglétét, épségét folyamatosan ellenőrizni kell. A kihelyezendő forgalomkorlátozó jelzőtáblák a hatályban lévő forgalmi rendet meghatározó jelzőtáblák láthatóságát nem akadályozhatják. A közút forgalom alatt lévő területén építőanyag, munkagép, szállító jármű stb. még ideiglenes jelleggel sem tárolható. A forgalomkorlátozás bevezetése után és a munkaterület átadását követően a munkaterületen dolgozók illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodók munkabiztonsági feltételeinek biztosítása a kivitelezést végző Vállalkozó feladata és kötelessége.

Építés utáni forgalmi rend:

A kivitelezés befejeztével az ideiglenesen kihelyezett táblákat el kell távolítani és az eredeti forgalmi rendet haladéktalanul vissza kell állítani. A 0299/1 hrsz-ú út végleges forgalmi rendjét az F-3, F-4, F-5, F-6 és F-7 forgalomtechnikai helyszínrajz tartalmazza. A 0301/6 hrsz-ú út végleges forgalmi rendjét az F-8 és F-9 forgalomtechnikai helyszínrajz tartalmazza.

16. Munkavédelem

A kivitelezési munkák során a munkálatok az MT 47/1979(XI.3O) sz. rendeletét a munkavédelemről, a kivitelező vállalatok az MSZ-04-900-83 sz. munkavédelmi szabvány előírásait és a vállalati Munkavédelmi Szabályzatban foglaltakat kötelesek betartani. A rendeletek, szabályok betartását a kivitelezés során ellenőrizni kell.

Miskolc, 2021. július

KE-K 05-1034 Kiss Lóránt