

Tervszám: 770/2020

Műszaki leírás

ZALAKAROS

Szőlő utca

Út-Járda-Parkoló építés terve

I. Előzmények

Zalakaros Város Önkormányzat Képviselőtestülete megbízására készítjük a Szőlő utca útburkolatának szélesítési- felújítási tervét.

A tervezési munkák helyszíni felmérésére 2020. április hónapban történt.

II. Megrendelői adatszolgáltatás

Polgármesteri Hivatal rendelkezésre bocsátotta az utca digitális közmű térképét, amely alapján a helyszínt bejártuk.

A helyszíni szemlén kapott instrukciók szerint került sor a feladat kidolgozására. A végrehajtandó munka mennyiségének megállapításához pontos hossz- és szélességi- magassági méréseket végeztünk.

Az út pályaszerkezetére és a forgalomra vonatkozó információkat megrendelő megadta, a teherbíró képességre vonatkozó adatok nincsenek.

III. A meglévő burkolat jellemzése

Az utca tervezésre kijelölt része a Szőlő utca 29 sz. háztól utcától kezdődik és északi irányba tart 107,74 m hosszon. A tervezési szakasz 107,74 m hosszából áll.

Helyszínrajzi szempontból egyenes vonalvezetésű.

Az utca kisforgalmú lakóút.

Tervezési osztály: B.V.c.B. tervezési sebesség 50 km/h.

Meglévő állapot

- A meglévő burkolat szélessége átl.: 3.30m
- Az út keresztszelvénye tetőszelvényes, illetve egyoldali esésű kialakítású.
- Az út burkolata hengerelt aszfalt kopóréteg.
- A kétoldali padkák ~1m szélesek, stabilizát mészkő zúzalékos.
- A vízelvezetés bal oldalon nyílt árkok, jobb oldalon nyílt árok-zárt csapadécsatorna kombináció .
- A tervezési szakaszon a burkolat felülete jellemzően egységesen leöregedett, teherbírási elégtelenségből származó hibák nincsenek.

IV. Építési - Felújítási feladat megfogalmazása

Szélesítés:

A meglévő átl.: 3.30 m szélességű burkolat szélesítése 5.60m szélességűre
Cél:a lakó utca forgalmi igényéhez igazodó megfelelő felület megépítése igazodva a korábban megépített szakaszhoz. A rendelkezésre álló anyagi lehetőségek figyelembevételével, a megbízó 2.30m szélességű kétoldali (1.15-1.15m) szélesítés építését irányozta elő. A jelenlegi burkolatok szélességi paramétere nem megfelelő, ezért van a szélesítésre szükség.

A meglévő burkolat szélesítése egységesen 5.60m-re.

A burkolatot lokális felületen pályaszerkezetet kell cserélni.

A nyílt árkokat bal oldalon ki kell tisztítani.

A aszfaltozás megkezdése előtt a teljes felületet portalanítani kell, majd a felületet kellősíteni kell 0,6 kg/m² min. 60 % bitumentartalmú bitumenemulzióval.

A szélesítés aszfaltozása 1 rtg. 5.0 cm AC 11 kopó + 1rtg. 7,0cm AC 22 kötő aszfaltkeverék beépítésével kell történjen.

A tervezési szakasz kezdetén-végén 2.0 mh. átl.: 4.0 cm vtg, marással kell csatlakozni.

A tervezési kategória: „A2”- forgalmi terhelési osztály.

Burkolat felújítás:

A rendelkezésre álló anyagi lehetőségek figyelembevételével, a megbízó egyrétegű erősítő szerkezet építését irányozta elő. A jelenlegi burkolatok szélességi paramétere nem megfelelő, a szélesítés az I. építési ütemben megtörtént.

A teljes hosszon felújítás, burkolat-megerősítés.

Aszfaltozás előtt a teljes felületet portalanítani kell, majd a felületet kellősíteni kell 0,6 kg/m² min. 60 % bitumentartalmú bitumenemulzióval.

Az aszfaltozás 1 rtg. 4.0 cm AC 11 kopó + 1rtg min.: 2.0 cm+vált vtg. kiegyenlítő (átlag 3,0 cm) réteg aszfaltkeverék beépítésével kell történjen.

A tervezési szakasz kezdetén-végén 2.0 mh. átl.: 4.0 cm vtg, marással kell csatlakozni.

Baloldali padkát rendezni kell 1.0 m szélességben, átl.:10cm vastag FZKA 0/25 osztályozott mészkő zúzalékból.

A tervezési kategória: „A2”- forgalmi terhelési osztály.

Parkolóépítés:

A tervezett aszfaltburkolatú út felújításához illeszkedően, a tervezett jobb oldali burkolatszél vonalában 2,0 m szélességű térkő burkolatú parkoló építésére kerül sor.

A tervezett parkolóval párhuzamosan, a parkoló teljes hosszában 1,50 m szélességben térkő burkolatú járda kerül kiépítésre.

A parkoló térkőburkolatú pályaszerkezete: 8 cm vtg. térkő (szürke térkő, piros elválasztással) + 3 cm NZ 2/5 bazalt zúzalék + 20 cm CKT-T4 beton burkolatalap + 30 cm vtg. homokos kavics fagyvédő rtg. + talajcsere amennyiben E2<40 MN/mm²

Járdaépítés:

A tervezett térkő burkolatú parkolóhoz illeszkedően, a tervezett jobb oldali kiemelt szegély vonalában 1,50 m szélességű térkő burkolatú járda építésére kerül sor, egyoldali kerti szegély (szögletes kivitel) építéssel.

A járda térkőburkolatú pályaszerkezete: 6 cm vtg. térkő (szürke térkő, piros elválasztással) + 3 cm NZ 2/5 bazalt zúzalék + 15 cm CKT-T4 beton burkolatalap + 25 cm vtg. homokos kavics fagyvédő rtg. + talajcsere amennyiben $E2 < 40 \text{ MN/mm}^2$

V. Tervezési feladat (aszfaltburkolatú út pályaszerkezet erősítése)

A tervezés az út helyszínrajzi-magassági vonalvezetését kis mértékben érinti.
Elvégzendő tervezési munka:

1. Meglévő szerkezet ismertetése és a teherbíró képességének ellenőrzése

A teljes hosszukon 1 rtg. hengerelt aszfalt, vizes makadám, szórt útalap.
A mértékadó körülmények alapján megállapítjuk, hogy a meglévő aszfaltos szerkezet, mint alap megfelel aszfaltos megerősítő réteg építésére.
A felület egyrétegű megerősítésével egységes 2.5% oldalesésű, valamint a lakóutca forgalmi terheléséhez igazodó burkolatot kapunk.
A burkolatok szélessége nem felel meg az útügyi előírásokban rögzített minimális paramétereknek, ezért szélesítésre is szükség van.
A padkát mindkét oldalon meg kell erősíteni.

2. Meglévő út profil geometriai felvétele

A burkolatot 20-20 méterenként szelvényeztük és szintezéssel felmértük, az eredményeket $M = 1: 100$ ill. $1: 10$ léptékű torzított keresztmetszeteken ábrázoltuk.
100 méterenként az utca teljes keresztmetszetét felmértük, és mint jellemző

3. Javított út profil (kopóréteg) tervezése

A burkolat lokális felületen pályaszerkezet cserét kell végezni (0+345 km sz.)
Az oldalesés egyenletlenségét a kiegyenlítő rétegnek tervezett AC 11 jelű aszfalt egyenlíti ki.
A profilkiegyenlítő réteget min.: 2.0 cm + vált vtg. (átleg 3 cm) rétegben kell megépíteni, a kopóréteget a teljes felületen 4.0 cm vtg.-ban kell megépíteni.
A szélesítés vonalában a 7 cm AC22 kötő rtg.+5 cm AC11 kopó rtg. építendő

4. Építéstechnológia előírása

A lokális pályaszerkezet csere a szélesítéssel azonos pályaszerkezeti rétegben történjen.
A lokális javítás helyén is a teljes felületet le kell söpörni gépi- kézi erővel.
A kötőréteg és a kopóréteg alá $0,6 \text{ kg/m}^2$ emulziós alápermetezést kell készíteni.

Az utcában húzódó közműhálózat az útburkolat alatt, ill. az útburkolat padkájában- árokban - járda alatt lett vezetve (a tervezés során a terv egyeztetve lett a közmű üzemeltetőkkel, azonban a vezeték nyomvonala a tervtől eltérő módon is haladhat, ill. fel nem tüntetett vezetékek előfordulhatnak-

teljes építéssel érintett szakaszon a nyomvonal kézi feltárása szükséges szagfelügyelet mellett)

A rekonstrukció munkaterület átadására az érintett közműveket meg kell hívni.

A burkolatban- padkában lévő fedlapokat, rácsos víznyelőket a kopóréteg szintjére kell emelni az aszfaltréteg beépítése előtt.

5. Építés alatti forgalom szabályozás

Az érvényben lévő KÖVIM rendelet forgalomkorlátozásra vonatkozó előírásait kell figyelembe venni.

Az aknaemeléseknél lokális jelleggel elkorlátozást kell alkalmazni.

A burkolat aszfaltozásakor egységesen az utcát teljes szélességben le kell zárni, az építés időtartamáról az utcában érintetteket értesíteni kell.

VI. Felújított út burkolat, épített parkoló - járda pályaszerkezete, geometriai paraméterei

- Keresztszelvényi kialakítás egyoldalú oldalesésű, jellemzően 2.5%
- Tervezett aszfalt pályaszerkezet szélesítésnél:
 - 5cm AC11 kopóréteg,
 - 7cm AC22 kötőréteg,
 - 30cm zúzottkő útburkolt alap,
 - 20cm homokos kavics védőréteg. ($E_2=65 \text{ N/mm}^2$)
 - talajcsere (amennyiben $E_2<40\text{MN/m}^2$)

Fagyveszélyre történő ellenőrzés:

Éghajlati- és magassági övezet: I. csoport, 60 cm.

Tervezett típus pályaszerkezet:

12,00 cm aszfalt / $f=1,5$ /

20,00 cm Ckt réteg / $f=1,2$ /

25,00 cm védőréteg / $f=1,0$ /

$h_v = 60 - (12 \cdot 1,5 + 30 \cdot 1,0 + 20 \cdot 1,0) = - 8 \text{ cm}$

- Tervezett aszfalt pályaszerkezet megerősítésnél:
 - 4cm AC11 kopóréteg,
 - Min.: 2 cm+vált vtg. AC11 kiegyenlítő réteg,
 - 1 rtg. aszfaltrács nemszőtt textília hordozóréteggel (szélesítés csatlakozásánál)
 - meglévő pályaszerkezet
- Tervezett térkő burkolatú parkoló:
 - 8 cm térkő burkolat (szürke, piros elválasztással)
 - 3 cm NZ 2/5 bazalt zúzalék ágyazati réteg
 - 20 cm CKT-T4 beton burkolatalap
 - 30 cm Homkos kavics fagyvédő rtg.
 - talajcsere (amennyiben $E_2<40\text{MN/m}^2$)

Fagyveszélyre történő ellenőrzés:

Éghajlati- és magassági övezet: I. csoport, 60 cm.

Tervezett típus pályaszerkezet:

8,00 cm beton / $f=1,4$ /20,00 cm Ckt réteg / $f=1,2$ /30,00 cm védőréteg / $f=1,0$ /

$$h_v = 60 - (8 \cdot 1,4 + 20 \cdot 1,2 + 30 \cdot 1,0) = -1,2 \text{ cm}$$

- Tervezett térkő burkolatú járda:
 - 6 cm térkő burkolat (szürke, piros elválasztással)
 - 3 cm NZ 2/5 bazalt zúzalék ágyazati réteg
 - 15 cm CKT-T4 beton burkolatalap
 - 25 cm Homkos kavics fagyvédő rtg.
 - talajcsere (amennyiben $E_2 < 40 \text{ MN/m}^2$)
- Padka rendezése 0.50 – 0.50 m szélességben, 10cm vastag FZKA 0/22 osztályozott mészkő zúzalékból, bal oldalon, illetve a parkolóépítéssel nem érintett bal oldalon.

Vizelvezetés:

Meglévő bal oldali árok profilozása teljes hosszban.

Jobb oldali zárt csapadékcsatorna vonalában meglévő víznyelők víznyelő – és tisztítóaknáknak szintre (járda, vagy parkoló útburkolat) emelése+ 5db 50x50b víznyelőakna építése, NA 300 KG-PVC cső bekötéssel meglévő tisztítóaknába.

Keresztszelvényi kialakítás

(a „Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése előírásai” alapján)

Feltételezett terhelési osztály A₂, tervezési forgalma: 20 000-30 000 (TF), F₁₀₀***Meglévő burkolat Keresztszetszeti adatok***

Burkolat szélessége 3.30m;
 Padkák szélessége 1.00 m
 Korona szélessége 5.30m
 Burkolat oldalesése egyoldali, 2.5%;

Tervezett szélesítést követően a burkolat Keresztszetszeti adatok

Burkolat szélessége 5.60m;
 Padkák szélessége 0.50m
 Korona szélessége 10.00m
 Burkolat oldalesése egyoldali, 2.5%;

VII. VÍZELVEZETÉS, MŰTÁRGYÉPÍTÉS

A tervezési területen zárt csapadékvíz elvezető rendszerhez csatlakozó víznyelők kerülnek kialakításra, meglévő aknák szintre emelése történik. Az 50x50 beton víznyelők bekötése NA300 KG-PVC csőelemmel.

Akna jele	mérete	anyaga	(meglévő, épített)	ff.sz.	fedlapszint
9	Ø100	beton	meglévő	meglévő	141,45 mBf
10	Ø100	beton	meglévő	meglévő	142,05 mBf
11	Ø100	beton	meglévő	meglévő	142,53 mBf

A meglévő csatornarendszer vizsgálatát az építést megelőzően javasolt megvizsgálni, az esetleges módosításokat el kell végezni.

VIII. Méretek, mennyiségek meghatározása

A felmért és számított munkamennyiségeket a dokumentáció tartalmazza.
A méretszámításban szereplő tételek technológia jellegű ajánlásokat is tartalmaznak.

IX. Költségbecslés

Külön munkarészként mellékeljük.

X. Geotechnikai előírások

A tervezést megelőzően a tervezési területre vonatkozó talajmechanikai feltárás nem készült.

A pályaszerkezet alá beépítendő javító-, védőréteg vastagsága 20 cm, anyaga homokos kavics.

Az elkészült tükörszinten tárcsás teherbírás-vizsgálatot kell végezni, és a mérési eredményeknek ki kell elégíteni az MSZ-07 3209-81 és az MSZ-2509-3 előírásait.

A tervezési területen a leendő burkolatok alatt a humuszt teljes vastagságában el kell távolítani.

Amennyiben a föld tükrön készített tárcsás teherbírás vizsgálat eredményei nem elégítik ki az $E_2 > 40 \text{ MN/m}^2$ értéket, az altalaj cseréjére van szükség.

Az altalaj javítására vonatkozó beavatkozások pontos meghatározása a teherbírás vizsgálatok ismeretében lehetséges.

A beavatkozások szükségességének eldöntésére próbatöltéseket kell építeni, és azokon a szükséges méréseket elvégezni.

XI. Tűzvédelem

- A tervezett burkolatok a tűzoltó gépjárművek közlekedését nem akadályozzák. A vízvételi pontok (pl: tűzcsapok).

A terv kielégíti a 9/2008 ÖTM rendelet ide vonatkozó előírásait.

IX. Közművek

Közműegyeztetések jegyzőkönyvei a dokumentáció részét képezik.

Az építés megkezdése előtt a közmű üzemeltetőket a munkaterület átadásra meg kell hívni.

A közmű üzemeltetők előírásait az építés során figyelembe kell venni.

X. Egyéb

Az építés megkezdése előtt a közmű üzemeltetőket meg kell hívni.

A közutak burkolatait folyamatosan tisztán kell tartani a balesetveszély elkerülése érdekében.

Az esetleges pályaszerkezet cseréből kikerülő burkolatalap elhelyezése a kivitelező feladata.

A terezési területen készített geodéziai bemérés esetenkénti hiányosságából keletkezett pontatlanságokat a kivitelezés során a tervező felé jelezni kell, mert azok az egyes tervrészek módosítását igényelhetik.

A tervezési területhez a 0+050 km sz. jobb oldalon megépített térkőburkolatú útcsatlakozás átépítését (szintre építését) 70 m² felületen vettük figyelembe.

Zalaegerszeg, 2023. május hó.

Tóth Norbert
felelős tervező
KÉ-K 20-0569