

Munkaszám: 10-2019
Műszaki leírás
Az Eger Eger-patak Lakókert 01046/44 hrsz út, járda és vízi közművek
 Engedélyezési terveihez

1.0. Alapadatok, előzmények:

Építtető: - - -

Generál és építész:

- 1.1. Tervezési feladat: Eger, 01046/44 hrsz A telek közművesített és Építtető tulajdonát képezi, jelenleg nem beépített. A telek a helyi építési szabályzat szerint megosztásra kerül, közlekedési területre és lakóterületre. A lakóterületen 3 lakótelek lesz kialakítva, melyen összesen 28 db lakás épül.

Feladat tehát a vízi közművek, utak, járdák megtervezése a szabályozási terv szerinti közterületen.

- 1.2. A vonatkozó rendezési terv: a szabályozási tervvel összhangban van.

- 1.3. Meglévő közművek és egyeztetéseik: (E-közmű szerint)

- Vízmű Zrt: vízvezeték, szennyvízcsatorna nincs még kiépítve az utcában, a lakótelkek csatlakozása kiépíthető. A tervezett tűzcsapok vízhozam mérési jegyzőkönyvét el kell készíteni.
- TIGÁZ DSO KFT: jelenleg nem érint, a gázelosztó vezeték külön terv szerint kiépítésre kerül
- ÉMÁSZ Hálózati Kft: jelenleg nem érint. A kiefeszültségű elektromos hálózat és a közvilágítás külön terv szerint kiépítésre kerül.
- TCOM Nyrt: jelenleg nem érint. A hálózat külön terv szerint kiépítésre kerül.

Tervező az egyeztetéseken átadott, a felszíni műtárgyaival mérhető közművek helyzetéért vállal felelősséget.

Kezelői hozzájárulások: - Eger MJV közútkezelői, tulajdonosi és csapadék befogadói hozzájárulás,

Vonatkozó rendeletek:

Elrendezésnél az MSZ 7487/1. és 2. sz. szabvány előírása szerinti védőtávolságokat, a védősávok meghatározásánál a 123/1997 sz. rendelet előírásait alkalmazzuk.

- 1.4. Geodézia, alaptérkép: digitális

- 1.5. Engedélyeztetés feladatai:

A létesítményt vízjogi létesítési és útépitési engedély alapján lehet megépíteni.

2.0. Vízellátás:

vízigény: 28 lakás x 4 fő/lakás x 150 l/fő/nap = 16 800 l/nap = 16,8 m³/d

A közterületen D 110 PE vízvezeték lesz kiépítve. Ez ellátja a szabályozási terv szerinti távlati kiépítés igényét is.

A meglévő leágazástól kell építeni a V-1-0-0 utcai ellátó vezetékét.

Oltóvíz mennyisége: 1800 l/p. Az utcai 100 mm vezetéken 100 m-en belül van 2 db tűzcsap,

A vízóra telekhatáron belül 1,0 m-re lesz elhelyezve.

Épül összesen: V-1-0-0: 267 m D 110 PE 80 SDR 17
2 db föld feletti tűzcsap
3 db vízóra akna

A tervezett vízvezeték a Nagylaposi úton meglévő D 110 PE 100 KPE vezetékről ágazik le. A vezeték a térkő járda és a telekhatár között halad a 0+000-0+040 szelvények között. Ezután a vízvezeték a tervezett út bal oldali szegélyével párhuzamosan, attól 1,0 m távolságra halad.

0+000 szelvényében meglévő, 0+160 szelvényben és végszelvényben (0+267) tervezett tűzcsap található.

3.2. A szennyvíz vezeték (közcsatorna)

Befogadó: körforgalomban kiépített D 200 KG vezeték utolsó aknája.

Épül összesen: SZ-1-0-0: 230 m DN KG-PVC csatorna

A csatorna szállít 28 l/s-ot

A szennyvíz csatorna az 1255/28 hrsz-on kiépített körforgalomnál csatlakozik a meglévő hálózathoz.

A csatorna a 0+026,5 szelvénytől tervezett útburkolat alatt halad a bal oldali sáv közepében.

A szennyvízcsatorna az út teljes hosszában kiépül azért, hogy az útépités folytatása esetén burkolatbontás nélkül továbbépíthető legyen a csatorna.

A tervezett lakóterület részére két szennyvízbekötés épül.

4.0. Csapadékvíz elvezetés:

Épül összesen:

CS-0-0-0: 123 m 1,50x1,50 m keretelem
CS-1-0-0: 118,5 m DN 600 KG PVC
107,0 m DN 500 KG PVC csatorna

A CS-1-0-0 csatorna befogadója a Nagylaposi úton a körforgalomnál már kiépített NL-3-1-2 jelű ø 60 b. csatorna.

A csatorna mértékadó vízhozama a Dobi-Via Mérnöki Iroda KFT 2004/10 CS terve szerint

$Q_M = 325 \text{ l/s}$ Vízugyűjtő terület nagysága $F = 1,55 \text{ ha}$. Lefolyási tényező $\alpha = 0,7$. Csapadék intenzitás $q = 300 \text{ l/sha}$.

A tervezett csatorna szállít $391,1 \text{ l/s}$ -ot tehát megfelel

A befogadó -meglévő üzemelő városi - csapadékcsonka az Eger patak a 45+210 szelvényébe csatlakozik. Meglévő kiépített csatlakozás.

A tervezett lakóterülethez két bekötő vezeték épül ki.

A CS-0-0-0 csatorna a tervezési területtől K-re lévő domboldal csapadékvízét gyűjti össze és vezeti le a szabályozási terv szerint kialakítandó $6,0 \text{ m}$ széles gyalogút alatt. Ez a közlekedési terület még nincs kialakítva, csak a Nagylaposi út alatt épült ki a vezeték és a becsatlakozás az Eger patakba.

A csatorna mértékadó vízhozama a befogadónál 6330 l/s , a tervezési területnél 5260 l/s .

(A vízugyűjtő terület az A1, A2, A3 területekkel csökken, az erre eső vízhozam 1070 l/s .) Építendő $1,50 \times 1,50 \text{ m}$ vasbeton keretelem. Esése 1% . Vízszállítása 50 cm biztonsággal 6865 l/s .

5.0 Útépités: 93/2012 (V.10.) sz. Korm. rendelet szerint.

5.1.1.1. A tervezés tárgyának leírása, a tervezési paraméterek, a tervezői döntések, javaslatok indoklása

Nagylapos $1255/28 \text{ hrsz-en}$ a körforgalmú csomópont ki van építve. A tervezett út $6,0 \text{ m}$ széles, aszfaltburkolatú, kétoldali kiemelt szegéllyel. A út jobb oldalán a tervezett telekhatártól $0,5 \text{ m}$ távolságra $1,5 \text{ m}$ széles járda épül, amely a körforgalomnál kiépített járdához csatlakozik.

Épül összesen: 220 m $6,0 \text{ m}$ széles aszfalt út
221 m $1,50 \text{ m}$ széles térkő járda

5.1.1.2 Az útszakasz leírása, az utak osztályba sorolása, a területrendezési és településrendezési tervekkel, helyi építési szabályzattal való összhang, vagy az azoknak történő megfelelés indoklása

(rendezési terv szerint KÖu-4)

ÚT 2-1. 201 szerint: Belterületi lakóút: B VI.d.C.

Épül összesen: U-1 220 m $6,0 \text{ m}$ széles út

A tervezett létesítmények a helyi építési szabályzattal, település és területrendezési tervvel összhangban vannak.

5.1.1.3. A vízszintes és magassági vonalvezetés jellemző adatai és indoklása:

Az U-1 jelű út $0+000$ a szelvényben az Nagylaposi úton kiépített körforgalmú csomópontba csatlakozik. Az út a közlekedési terület adottságához igazodva $3\text{db } R = 60-220 \text{ m}$ sugarú ívet tartalmaz.

Az út magassági vonalvezetése illeszkedik a meglévő út és a kapubejárók szintjéhez. Hossz-esése $0,3-1,25 \%$ között változik.

5.1.1.4. Forgalmi vizsgálatok, forgalmi tervezés:

Forgalomszámlálás nem volt. Új beépítés 29 lakás. Lakóövezet, teherforgalmat generáló ipari, kereskedelmi létesítmények nem épülnek.

Várható forgalom növekmény:

$22 \text{ lakás} \times 1,5 \text{ autó} \times 2 \text{ alkalom} = 66 \text{ j/nap}$

Az út a $0+000-0+220$ szelvények között kétoldali $2,5\%$ esésű. Az útburkolat $6,0 \text{ m}$ széles. A tervezett járda $1,50 \text{ m}$ széles.

A rétegrendek az alábbiak:

Út rétegrendje:

- 4 cm vtg AC-11 aszfalt kopóréteg
- 7 cm vtg AC-22 aszfalt kötőréteg
- 20 cm vtg CKT alapréteg
- 20 cm homokos kavics

A járda rétegrendje

- 6cm vtg beton térkő
- 3cm vtg ágyazó homok
- 15 cm vtg XN(H) C8/10 beton alapréteg
- 15 cm homokos kavics

5.1.1.6. Pályaszerkezetek méretezése:

A tervezett út és parkolók pályaszerkezetének méretezését az ÚT 2-1.202 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése Útügyi Műszaki Előírás 6.5. pontja alapján terveztük.

5.1.1.7. Közúti csomópontok, útlejárók, párhuzamos utak, kapubejárók, útcsatlakozások, szerviz utak:

Az út a kezdőpontban a Nagylaposi körforgalomhoz csatlakozik. A csatlakozásnál a burkolat jelenleg 9,50 m széles. A burkolat 1:10 arányban szűkül 6,0 m-re. Végaszelvényben süllyesztett szegély épül, majd 6,0 m sárrázó burkolat. A tervezett járda szintén a körforgalomnál csatlakozik a már meglévő közterületi járdához.

5.1.1.8. Műtárgyak:

Nem épülnek

5.1.1.9. Környezetvédelem, és ennek részeként a feldolgozott és minősített építési és bontási hulladék beépítése lehetőségeinek megvizsgálása:

Zajvédelem:

Építési fázis:

Az út, járda és víziközművek építése során meghatározó zajforrásának az alábbi gépeket tekintettük:

- Gépi földmunkához: 1 db VOLVO ECR145E láncfalpas kotró
 Szállításhoz használt tehergépkocsikat átlag 13-15 m³-esnek feltételeztünk. (Ilyenek pl. MAN vagy VOLVO tehergépjármű)
 Aszfaltozáshoz: 1 db VÖGELE 6-66 aszfaltterítő gép

A termelésben résztvevő gépek - zajkibocsátás szempontjából jellemző - adatait az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

A gép megnevezése	üzemmód	Mechanikai teljesítmény (kW)	Hangteljesítményszint [dB(A)]
VOLVO ECR145E láncfalpas kotró	diesel	202	100
VOLVO tehergépjármű	diesel	184	90
VÖGELE 6-66 aszfaltterítő gép	diesel	95	89

Az út és közmű építésénél a kotrógép és a kiszolgáló tehergépkocsik, illetve az aszfaltozó gép és a kiszolgáló tehergépkocsik dolgoznak, de nem egy időben. Zajszempontjából a kotrógép valamint a rakodáshoz érkező tehergépkocsik teljesítményszintjeit kell összegeznünk az eredő teljesítményszint meghatározásához, mert a zajterhelés szempontjából ez a legkedvezőtlenebb esemény, hiszen amikor az aszfaltozó gép dolgozik a kiszolgáló tehergépkocsikkal, akkor kisebb teljesítményszintek összegzésével kisebb zajterhelés adódik.

A számításoknál figyelembe vett kotró (VOLVO ECR145E) gépkönyvének részletét mellékeljük (2. sz. melléklet).

Számításaink során első lépésben a kotrógép és a szállítójármű eredő zajszintjét határoztuk meg. A dB logaritmikus jellege miatt a szintek összeadása (több zajforrás eredő szintjének meghatározása) vagy a szintek kivonása (zajösszetevő meghatározása) nem a megszokott matematikai alapműveletekkel történik, hanem az alábbi összefüggéssel kell számolni:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i}, \text{ dB}$$

A tervezett építkezésnél a markoló és az aktuálisan rakodott tehergépkocsi szintjeinek összegzése:

$$L = 10 \lg (10^{10} + 10^9) = 100 \text{ dB}$$

Látható, hogy a kitermelést végző mélyásó kotró gép (markoló) zajkibocsátása a meghatározó.

A várható zajterhelés a zajtól védendő területeken:

A megítélési pontra vonatkozó zaj terhelése a munkagép (mint zajforrás) zajkibocsátásánál a megítélési pont és a zajforrás közötti távolság (r) függvénye.

A levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint-csökkenés (terjedési csillapítás) a hang megtett útjával arányos. A parkoló több km-es körzetében nincsenek lakóházak. A terület kiskertes mezőgazdasági övezet (gazdasági terület). Lásd az átnézeti helyszínrajzon csatolt 3. sz. mellékleten.

A zajkibocsátás csak nappali időszakban (6⁰⁰ – 22⁰⁰ óra) jelentkezik.

Határértékek meghatározása:

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete** szabályozza.

A tervezett létesítmény védendő környezete a fenti rendelet előírásait figyelembe véve a 2. melléklet 4. sorszám alatt szereplő „Gazdasági terület” kategóriába sorolható.

Zaj terhelési határértékei:

Építési kivitelezési tevékenység esetén
Nappali időszakban $L_{TH} = 70 \text{ dB}^*$
Éjszakai időszakban nincs munkavégzés

Az építés ideje kevesebb, mint 3 hónap.

A szabadtéri terjedés törvényszerűségeit figyelembe véve, a zajforrástól adott távolságra (**r**) felvett megítélési ponton, a zajforrás hangteljesítményszintjének (**L_w**) és irányítási tényezőjének (**D**), valamint a homlokzati korrekció (**K_R**) ismeretében az eredő megítélési A-hangnyomásszint (**L_{AM}**) az alábbiak szerint határozható meg:

Egy 50 m-es távolságra lévő feltételezett védendő pontban

$$L_{AM} = L_w + 10 \lg D - 20 \lg r - 11 + K_R [\text{dB}] =$$

$$= 100 + 3 - 34 - 11 + 3 = 61 \text{ dB(A)}$$

ahol:

L_{AM} = a megítélési pontra vonatkozó A-hangnyomásszint [dB]

L_w = 90 dB az építőgépek összegzett hangteljesítményszintje egy zajvédő töltés hanggátlásának figyelembevételével

D = 2 irányítási tényező a terepszinten mozgó munkagép esetében

r = 50 m (a zajforrás és a megítélési pont távolsága)

K_R = 3

$$L_{Thnappal} = 70 \text{ dB} \geq L_{TH} = 61$$

Hatásterülete:

$$60 = 100 + 3 - 20 \lg r - 11 + 3$$

$$\lg r = 1,75$$

$$r = 56 \text{ m}$$

Megállapíthatjuk, az építkezés teljes ideje alatt 56 m-es körzetben határérték alatti zajterhelés várható.

Üzemeltetési fázis:

A parkolóban sem mozgó-, sem beépített zajforrás üzemeltetése nem tervezett.

Levegőtisztaság védelem:

Az építkezés, illetve az üzemeltetés idején a parkoló területe diffúz jellegű légszennyezőforrásként fogható fel, de a tervezett 17 férőhelyes parkolótól kb. 10 m távolságra lévő 25. számú főközlekedési út (lásd a 4. sz. mellékletben) forgalma-kibocsátása nagyságrendekkel meghaladja azt, így a kimutathatósági határ alattinak minősíthető.

Vízminőség védelem:

A parkoló területén keletkező csapadékvíz befogadója a közterületen található csapadékvízárók. A csapadékvíz befogadásáról szóló – Eger Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalának Városüzemeltetési Irodája által kiadott - nyilatkozatot mellékeljük (lásd az 5. sz. mellékletben).

Hulladékok:

A parkoló építése, majd működése során keletkező veszélyes- és nem veszélyes, kommunális jellegű hulladékok megnevezése, várható becsült mennyisége:

Építési fázis:

EWC 17 05 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
EWC 17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
EWC 17 03 01*	Szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék
EWC 17 03 02	Bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től

Üzemeltetési fázis:

EWC 20 02 01	Kerti és parkokból származó biológiailag lebomló hulladékok
EWC 20 03 01	Egyéb települési kevert hulladék

Éves mennyiségük 2 t körül várható.

A kommunális hulladék szállítója a Városgondozás Eger Kft.

A veszélyes hulladékok szállítására a Terra-Vita Kft. rendelkezik hatósági engedéllyel.

5.1.1.10. Táj- és természetvédelem:

A tervezett út és parkoló építés illeszkedik a környezetbe, beépített területen van.

5.1.1.11. Hófúvás elleni védelem:

Az út beépített területen van, a hó eltakarítása megoldott.

5.1.1.12. Vízvezetés, csapadécsatornázás: 4.0. pont szerint.**5.1.1.13. Vasúti és egyéb pályákkal, vezetékekkel való keresztezések:**

Nincs

5.1.1.14. Az érintett közművek és azok egymáshoz viszonyított elhelyezése, egyeztetések és azok jegyzőkönyvei: mellékelt e-közmű szerint.

A tervezési területen minden közmű megtalálható.

Tervezett szabványos keresztezések.

Tervező az egyeztetéseken átadott, a felszíni műtárgyaival mérhető közművek helyzetéért vállal felelősséget. A terven nem szereplő közmű feltárása esetén értesíteni kell a közmű kezelőjét.

A terv csak a közművek kutatóárkos meghatározása esetén érvényes.

Szakfelügyeletet a végleges szakvélemények szerint kell megrendelni.

Az egyeztetések a tervezői nyilatkozat mellékletei.

5.1.1.15. Világítás:

Közvilágítás külön terv szerint

5.1.1.16. Úttartozékok:

A meglévő közúti jelzőtáblák nem változnak.

5.1.1.17. Baleseti adatok:

A tervezett úton útkezelő nem tud bekövetkezett balesetről.

5.1.1.18. Az úttal kapcsolatos egyéb építmények (autóbusz-megállóhely, leálló-, pihenőhelyek, üzemanyagtöltő állomások, vendéglátóipari építmények, üzemmérnökségek):

Nincsenek

5.1.1.19. Az igénybe veendő idegen területek tulajdonosának (kezelőjének, használójának) neve, továbbá a földrészlet ingatlan-nyilvántartási adatai (helyrajzi szám, alrészlet és művelési ág, minőségi osztály, terület):

Építéssel érintett ingatlanok:

Hrsz	Tulajdonos	Cím
1255/28	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.
2371/14	Magyar Pályázati és Marketing Iroda Kft	1031 Budapest, Nánási u. 75-77 E épület 9. 903
01040/7	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.
01040/6	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.
01031	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.
01046/44	Szilágyi Zoltán	3300 Eger MátyásK. U. 45 V/14
01029	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.
01255/18	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.

Szomszédos ingatlanok:		
Hrsz	Tulajdonos	Cím
01046/45	Egeri Csillagok MgtSz	
01046/43	Kugler András	3300 Eger Zellervár u.5.tetőtér 15
01030/110	Nagy Árpád L	3300 Eger, Maklári u. 62 I/16
01030/43	Eger Megyei Jogú Önkormányzat	3300 Eger Dobó tér 2.
2372/12		
1255/19		

Közműszolgáltatók

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Heves Megyei Vízmű Zrt. | 3300 Eger, Hadnagy utca 2. |
| 2. Tigáz DSO Kft. | 3300 Eger, Törvényház u. |
| 3. Elmű-Émász Hálózati Kft. | 3500 Eger, Vincellériskola u. 26. |
| 4. Magyar Telekom Nyrt. | 3300 Miskolc, Fellner Jakab u. 1. |
| 6. INVITEL Zrt | 2040 Budaörs, Edison u. 4. |
| 7. UPC Magyarország KFT | 3300 Eger, Szálloda utca 5. |

Közösség közlekedési szolgáltató

Középkelet-Magyarországi Közlekedési Központ Zrt 3300 Eger, Mátyás király út

Útkezelő, vagyonkezelő

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata 3300 Eger Dobó István tér 2.

Szakhatóságok

Eger Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal 3300 Eger, Dobó István tér 2.
 Heves Megyei Rendőrkapitányság 3300 Eger. Kossuth Lajos u. 9.
 BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 3525 Miskolc, Dózsa György u. 15

5.1.1.20. Érintett épületek és egyéb létesítmények:

Nincsenek

5.1.1.21. Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése: A tervezett út az építés idejére a forgalom elől lezárható a mellékelt építés alatti forgalomszabályozási terv szerint.

A végleges forgalomszabályozás az U-1 Útépítés helyszínrajzon van feltüntetve.

Eger, 2019. március hó.

Türk Antal
 ügyvezető tervező
 VZ-TEL,TER, KEkorl, Th