

Főtervező:



VÜSZI Nonprofit Kft.

2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.
Tel.: +36 (28) 410-988 Fax: +36 (28) 514-775
email: titkarsag@vuszikft.hu

Megbízó / Client:

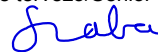
Gödöllő Város Önkormányzata

2100 Gödöllő, Szabadság tér 7.

Tárgy / Project:

Gödöllő
Blaháné út
(Szilágyi Erzsébet utca - Rét utca között)

Felelős tervező/Senior designer:

 Szabari Péter

Ügyvezető igazgató/Director:

Domonkos Ernő

Helyszín / Location:

Gödöllő, Blaháné út

Dátum / Date:

2018. január

Szakág / Discipline:

ÚTÉPÍTÉS

Munkaszám / No.Project:

2018/1

Részművelet / Part task:

Műszaki leírás

Rajzszám/No. Drawing:

A.01

Méretarány / Scale:

Koordinátarendszer:

EOV-EOMA

Ez a terv a VÜSZI Nonprofit Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja

Műszaki leírás

A Gödöllő, Blaháné út útépítési, kiviteli tervéhez

1.) Előzmények

Gödöllő Város Polgármesteri Hivatala megbízásából a VÜSZI Gödöllői Városüzemeltető Nonprofit Kft. készítette el a Blaháné út ((1885/3) hrsz) Szilágyi Erzsébet utca és Rét utca közötti 642 fm hosszú szakasza felújításának útépítési kiviteli terveit. A Blaháné út a megrendelő Gödöllő Város Önkormányzata tulajdonában van.

A tervezési terület felmérésének megkezdéséhez szükséges alappont hálózat sűrítését GPS mérőműszerrel végeztük. A pontok magasságának meghatározását szintezőműszerrel végeztük. A tervezési terület geodéziai felvétel mérőállomással készült, kiegészítve a földhivatali térképet. A tervben szereplő magasságok Balti rendszerben meghatározott értékek.

A tervezési munkák során az alábbi Útügyi műszaki előírásokat vettük figyelembe:

- e-UT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ)
- e-UT 06.03.13 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése
- e-UT 03.07.12 Közutak víztelenítésének tervezése
- e-UT 06.03.12 Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése
- e-UT 06.03.52 Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei. Tervezési előírások
- e-UT 06.03.11 Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete
- e-UT 03.07.23 A gyalogosközlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése (A KTSZ kiegészítése)
- e-UT 03.07.12 Közutak víztelenítésének tervezése

2.) Meglévő állapot

A felújítandó utca a kb. 40 éves aszfaltburkolattal rendelkezik, mely alatt soványbeton útalap található. Az útpálya alatt korábban vasúti közlekedés zajlott. Általánosan megállapítható, hogy a szakasz hosszában a burkolatot különböző időpontokban többször felbontották illetve javították. A soványbeton alap teherbírása megfelelő, azonban a félmerev szerkezetekre jellemző repedések nagy számban megjelentek a burkolaton. A Gerle utca és a Kápolna köz között a páros oldalon 2016-ban épült, jó állapotú, 1.3 m széles betonlapos járda található. A Szilágyi Erzsébet utca és a Rét utca között a páratlan oldalon levő betonlapos járda burkolata jellemzően rossz állapotú. A meglévő járdák jellemzően a telekhatáron helyezkednek el, a meglévő burkolattól változó távolságra, attól zöldfelülettel elválasztva. Az utcában jellemzően mindkét oldalon kertkapcsolatos lakóházak találhatóak. Az utca szabályozási szélessége 22.5 – 33.5 m között változik. A közvilágítás, valamint a távközlési beton oszlopsor az utca páros oldalán található. A tervezési szakaszon az alábbi csatlakozó utcán találhatóak:

- 0+080.51 km sz.: Gerle utca (jobb oldali)
- 0+218.33 km sz.: Galamb utca (bal oldali)
- 0+221.07 km sz.: Csalogány utca (jobb oldali)
- 0+331.23 km sz.: Sas utca (bal oldali)
- 0+621.74 km sz.: Kápolna köz (jobb oldali)

Az utcában elvértve találhatóak főleg középkorú lombhullató fák, cserjék.

A tervezési területen meglévő közművezetékek, léghábelek az alábbiak: ivóvízvezeték, szennyvíz csatorna, csapadékcsatorna, gázvezeték, távközlési alépítmény, elektromos léghábelek.

A meglévő állapotot a **Geodéziai helyszínrajz (G0.03)** mutatja be.

2.1. A pályaszerkezet

A meglévő burkolat pályaszerkezete a következő:

8.0 cm	aszfaltburkolat
30.0-35.0 cm	soványbeton alap

A burkolat szélessége a tervezési szakaszon 6.00 m. Mindkét oldalon a burkolat szélén süllyesztett szegély és 1.5 m széles stabilizált padka található.

3.) Tervezés

3.1. Az útszakasz leírása

A tervezett utca tervezési osztálya B.V.c-B. A tervezési osztály a következő főbb tervezési paramétereket határozza meg: Forgalmi sáv szélessége 2.75 m, tervezési sebesség $v_t=50$ km/h, minimális körívsugár 80.0 m, maximális hosszesés 12.0%, minimális domború lekerekítő ív $R_{dmin}=700$ m, Minimális homorú lekerekítő ív $R_{hmin}=800$ m, minimális oldalesés 2.5%, túlemelés kifuttatás maximuma $\max\Delta e_r=2.0\%$, túlemelés kifuttatás minimuma $\min\Delta e_r=0.3\%$.

3.2. Helyszínrajzi kialakítás

A tervezési szakasz kezdete a Szilágyi Erzsébet utcai csomópontot követően, a 2017 évben megépült Hunyadi János utcai szakasz végénél (0+000 km), míg vége a Rét utcai csomópontot megelőzően (0+641.91 km) található. A csatlakozó utcákat a Helyszínrajzon (A.04) szereplő mértékben szükséges átépíteni. A tervezett útszakasz a 0+000 – 0+063.96 km szelvények között 6.0 m széles, a 0+063.96 – 0+641.91 km szelvények között a meglévő padkák leburkolását követően 9.0 m széles. A padka leburkolása a biztonságos leállás biztosítása végett válik szükségessé. Az útszakaszon 3 db helyszínrajzi ív található a 0+016.94 – 0+125.68 km szelvények között $R=600$ m ívsugárral, a 0+392.01 – 0+524.86 km szelvények között $R=1250$ m ívsugárral, míg a 0+609.83 – 0+641.91 km szelvények között $R = 1250$ m ívsugárral. A tervezett nyomvonal a meglévő nyomvonalat követi. A vízelvezetés a tervezési területen nyílt árkokkal megoldott. Az építés során az út két oldalán található rossz állapotú árokburkolatot ki kell cserélni. A Gerle utca utca és a Rét utca között a páratlan

oldali meglévő járda felújításra kerül térkő burkolattal, kisebb nyomvonal korrekciókkal.

A tervezési szakaszon autóbusz tömegközlekedés bonyolódik.

Az útszakasz felújítása ráépítéssel és lokális pályaszerkezet-cserével történik, „C” terhelési osztálynak megfelelően.

A 0+055.57 – 0+641.91 km szelvények közötti a szakaszon a jobb oldalon, míg a 0+077.14 – 0+641.91 km szelvények között a bal oldalon a burkolat padkák lezárása 12 cm magas kiemelt szegéllyel történik. A csapadékvíz oldalbeömlős víznyelőkön keresztül jut a nyílt árkokba, A meglévő aknafedlapok szintbehelyezését, szükség szerinti átépítését is tartalmazza a terv. Az utcák találkozásainál a szegélyeket 2 cm-re le kell süllyeszteni és a gyalogjárda burkolatát 5%-os rámpával kell a szegélykőhöz csatlakoztatni. Ezeken a helyeken a tervben jelölt mértékben kell a járdaburkolatot átépíteni.

A meglévő kapubehajtók felújítását jelen tervdokumentáció alapján el kell végezni, új kapubehajtó nem létesül.

Az **Építési helyszínrajz (A.04)** –on ábrázoltuk a burkolat széleket, az ívek adatait, víznyelőket és csatornákat. A kiemelt szegélyek is ábrázolásra kerültek. A csatlakozások lekerekítő íveit változatlanul hagytuk.

3.3. Hossz-szelvény

A **Hossz-szelvény** az **A.06** jelű rajzon található meg **M_h=1:500, M_v=1:50** méretarányban. Az út hossz-szelvénye a meglévő aszfaltburkolat profilmarását követően aszfalt megerősítéssel került kialakításra, lokális pályaszerkezet cserék építése mellett.

3.4. Vízvezetés

A tervezési terület víztelenítése burkolt nyílt árkokkal történik. Mindkét oldalon a meglévő árokburkolatot a hossz-szelvény alapján ki kell cserélni **MCS50_48/88/44/50** típusú mederelemre. Mindkét oldalon a kapubejárók és az útcsatlakozások alatti átereszeket ki kell cserélni a Helyszínrajz (A.04) alapján. Az **MCS50_48/88/44/50** típusú mederelem 15 cm vtg. homokos kavics ágyazatra építendő meg. Az árokelemek tetején mindkét oldalon **C30/37-24-S2-CI 1.0-XF4** betonból fejgerenda építendő Ø 10 bordás betonacél beépítéssel. Az útpályán összegyűlő víz oldalbeömlős víznyelőkön keresztül jut a nyílt árkokba. A 0+055.57 – 0+641.91 km szelvények között mindkét oldalon a kiemelt szegélyek vonalán kívül a homokos kavics ágyazat alsó síkjától 20 cm-rel mélyebben geotextíliába tekert DN160 rész-szivárgó dréncsövet kell beépíteni. A dréncsövek fenntartása végett a mindkét oldalon DN300 műanyag ellenőrző aknák építendőek egymástól 100 m távolságra öntöttvas fedlappal, elhúzva a szegélyek külső síkjába. A 0+451.20 és 0+619.55 km szelvényekben az út alatt keresztben valamint a Sas utca és a Galamb utca torkolataiban D60 VB átereszek beépítése szükséges. Az átereszek felett vasbeton lemez védelem építése szükséges. A 0+451.20 km szelvényben tervezett átvezetésnél az út menti átéressel történő kapcsolatot monolit vasbeton akna építésével kell kialakítani. A Csalogány utca torkolatában levő meglévő rácsos keresztfolyókát el kell bontani, és 1 db PURECO II-0 profilú részfolyókát valamint 1 db tisztító elemet kell beépíteni. A be- és kifolyási oldalon is a csatlakozás KGEM315 SN8 cső felhasználásával történik.

BAL oldal:

			TA40	TA50	TA60
1	0+090,00	0+099,00		9,00 m	
2	0+103,36	0+109,49		6,00 m	
3	0+162,09	0+169,09		7,00 m	
4	0+193,29	0+196,29		3,00 m	
5	0+231,60	0+234,60			3,00 m
6	0+253,12	0+256,12			3,00 m
7	0+260,74	0+263,74			3,00 m
8	0+269,39	0+272,39			3,00 m
9	0+280,56	0+283,56			3,00 m

10	0+358,29	0+362,29			4,00 m
11	0+366,70	0+369,70			3,00 m
12	0+384,11	0+388,11			4,00 m
13	0+390,99	0+393,97			3,00 m
14	0+408,80	0+411,77			3,00 m
15	0+421,86	0+424,83			3,00 m
16	0+437,77	0+441,73			4,00 m
17	0+458,83	0+462,79	4,00 m		
18	0+481,30	0+484,27	3,00 m		
19	0+489,81	0+492,78	3,00 m		
20	0+494,88	0+498,85	4,00 m		
21	0+505,96	0+509,92	4,00 m		
Összesen:			18,00 m	30,00 m	39,00 m

JOB B oldal:

			TA50
1	0+123,13	0+126,08	3,00 m
2	0+138,97	0+141,97	3,00 m
3	0+157,29	0+160,29	3,00 m
4	0+168,81	0+171,81	3,00 m
5	0+186,48	0+189,48	3,00 m
6	0+199,08	0+202,08	3,00 m
7	0+235,77	0+238,77	3,00 m
8	0+253,38	0+256,38	3,00 m
9	0+260,38	0+263,38	3,00 m
10	0+265,70	0+269,70	4,00 m
11	0+273,52	0+276,52	3,00 m
12	0+298,14	0+306,14	8,00 m
13	0+312,30	0+315,30	3,00 m
14	0+324,02	0+325,02	1,00 m
15	0+345,16	0+348,13	3,00 m
16	0+356,35	0+361,85	5,50 m
17	0+371,57	0+375,57	4,00 m
18	0+383,93	0+387,93	4,00 m
19	0+406,73	0+412,78	6,00 m
20	0+420,58	0+424,62	4,00 m
21	0+438,74	0+441,70	3,00 m
22	0+451,16	0+454,19	3,00 m
23	0+474,72	0+477,75	3,00 m
24	0+482,56	0+485,58	3,00 m
25	0+496,22	0+500,26	4,00 m

26	0+517,92	0+524,99	7,00 m
27	0+532,81	0+538,81	6,00 m
28	0+547,94	0+551,94	4,00 m
29	0+570,21	0+574,21	4,00 m
30	0+584,63	0+587,63	3,00 m
31	0+570,21	0+574,21	4,00 m
32	0+584,63	0+587,63	3,00 m

3.5. Mintakeresztmetszvény, pályaszerkezetek

A **Mintakeresztmetszvény** az **A.07** jelű rajzon található **M=1:50** méretarányban. A tervezési szakasz a 0+000 – 0+063.96 km szelvények között 6.0 m széles, a 0+063.96 – 0+641.91 km szelvények között a meglévő padkák leburkolását követően 9.0 m széles, tető szelvényű és 2.5%-os oldaleséssel lett megtervezve. A burkolat külső oldalaira a 0+055.57 – 0+641.91 km szelvények közötti a szakaszon a jobb oldalon, míg a 0+077.14 – 0+641.91 km szelvények között a bal oldalon 12 cm magas kiemelt szegély lett betervezve.

Az út tervezett rétegrendje (teljes pályaszerkezet csere, padka burkolás) az **e-UT-06.03.12 Ütügyi Műszaki Előírásnak** megfelelően a meglévő pályaszerkezet elbontását követően a következő:

4 cm	AC 11 kopó (F) 50/70
7 cm	AC 22 kötő (F) 50/70
1 rtg	aszfaltrács
	(Szakítószilárdság min. 100-100 kN/m; szakadó nyúlás max. 3%)
4 cm	AC 11 kötő 50/70
20 cm	CkT-4 alap
20 cm	Homokos kavics védőréteg

Az út tervezett rétegrendje (megerősítés) az **e-UT-06.03.12 Útügyi Műszaki Előírásnak** megfelelően a meglévő aszfaltburkolat profilmarását követően a következő:

4 cm	AC 11 kopó (F) 50/70
7 cm	AC 22 kötő (F) 50/70
1 rtg	aszfaltrács (Szakítószilárdság min. 100-100 kN/m; szakadó nyúlás max. 3%)

A bazaltbeton burkolatú buszmegállókat a következő rétegrendnek megfelelően kell kialakítani:

23 cm	CP 4/2.7 bazaltbeton burkolat
1 rtg	 feszültségelosztó fólia
20 cm	CkT-4 alap
20 cm	Homokos kavics védőréteg

A térkő burkolatú járdát a következő rétegrendnek megfelelően kell kialakítani:

6 cm	térkő
3 cm	ágyazóhomok
15 cm	FZKA alapréteg
15 cm	homokos kavics védőréteg

A kiépítendő útcsatlakozások rétegrendje:

4 cm	AC 11 kopó 50/70
4 cm	AC 11 kötő 50/70
20 cm	CkT
20 cm	homokos kavics védőréteg

A kiépítendő kapubejárók rétegrendje:

5 cm	AC 11 kopó 50/70
20 cm	CkT-4 (az átereszek felett C12/15-X0b(H))
20 cm	homokos kavics védőréteg

Az áttereszek felett a betonburkolatot Ø 8/8 150/150 hegesztett vasháló erősítéssel kell ellátni.

A résfolyóka alatt az alábbi szerkezet alakítandó ki 1 m szélességben:

- 5 cm C20/25-8-X0b(H) ágyazat**
- 15 cm C20/25-24-X0b(H) alap**
- 20 cm homokos kavics védőréteg**

A résfolyóka mellett az alábbi feltöltés alakítandó ki 0.25 m szélességben:

- 29 cm C20/25-24-X0b(H)**

A résfolyóka környezetében elvégzendő teljes pályaszerkezet csere rétegrendje a meglévő aszfaltburkolat táblás elbontását követően a következő:

- 4 cm AC 11 kopó 50/70**
- 4 cm AC 11 kötő 50/70**
- 20 cm CkT**
- 20 cm homokos kavics védőréteg**

A folyópályára beépítendő kopóréteg kőváza csak eruptív kőzetből készülhet. Az út padkái a 0+000 – 0+063.96 km szelvények között mindkét oldalon 20 cm vastagságban **M22**-ből stabilizálásra kerülnek. A padka tömörségének legalább **90%**-os, és **E₂≥40** MPa-nak kell lennie.

A megépítésre került Ckt réteg fölött kialakuló reflexiós repedések korlátozása mikro repesztéssel történjen. Az eljárás a következő: „a már merev, de még friss hidraulikus kötőanyagú réteg felületén járatott vibrohengerekkel” kell kialakítani a szükséges mikro repedéseket.

A csatlakozó utak kiépítése a helyszínrajzon jelölt hosszon történik. A hosszanti építési hézagokba modifikált bitumenes fugaszalag elhelyezése szükséges. A keresztirányú építési hézagokba is el kell helyezni a bitumenes fugaszalagot. Az építés közbeni hézagok száma tervezés során nem meghatározható, ezért a mennyiségét nem tudjuk a mennyiségszámításban szerepeltetni. A kivitelezőnek az ajánlati árának meghatározásakor ezt az

általunk előre nem becsülhető költséget is szerepeltetnie kell. A fugaszalagot a műgyémánt koronggal végig vágott, előkenő réteggel ellátott hosszanti csatlakozásokba kell beépíteni. Szélessége legyen azonos a kopóréteg vastagságával. Fugaszalagként csak ÉME engedéllyel rendelkező terméket lehet beépíteni.

A tervezési szakaszon a szegélyeket az **Építési helyszínrajz (A.04)**-on jelzett helyeken kell megépíteni. A járdával közvetlenül érintkező átépítendő szegélysorok mögött a járdán az Építési helyszínrajz (A.04)-on jelzett mértékben történik átépítés. A kiemelt szegélykövek befogását biztosító betongerendát **C12/15-X0b(H)** minőségű betonból kell elkészíteni, kivéve az autóbusz öblöknél, ahol **C25/30-X0v(H)** betonminőség alkalmazandó. A „K”-szegélykövek befogását biztosító betongerendát **C20/25-X0v(H)** minőségű betonból kell elkészíteni. A járdák menti kerti szegélykövek befogását biztosító betongerendát **C12/15-X0b(H)** minőségű betonból kell elkészíteni. A szegélykövek közötti hézagot cementhabarccsal kell kitölteni. A beton szilárdulása idején a megfelelő utókezelésről gondoskodni kell. A beépítésre kerülő szegélykövek megfelelőségét gyártómű bizonylattal kell igazolni. Minden betontermék szulfátálló cementből kell, hogy készüljön, és a beton minősége az MSZ EN 206-1 „Beton” című szabvány szerinti C50/60 és az XF4 kitéti osztályt elégítse ki.

A terven szereplő útsatlakozásokat, szélesítéseket és pályaszerkezet cseréket összefoglaló táblázat a Műszaki leírásban megtalálható. Az éghajlati és magassági övezetek közül az I. csoportba tartozik a tervezési terület. Az I. csoport területén $F=50$ cm. A tervezett pályaszerkezet:

10 cm aszfalt ($f=1.5$)

20 cm Ckt ($f=1.2$)

30 cm meglévő makadámi alap (1.0)

$$h_v = F - \sum (h_i \cdot f_i)$$

h_v a védőréteg vastagsága

h_i az egyes pályaszerkezeti rétegek vastagsága

f_i pályaszerkezeti rétegek tényezője

$$h_v = 50 - (10 \cdot 1.5 + 20 \cdot 1.2 + 30 \cdot 1.0) = -19 \text{ cm}$$

Tehát külön fagyvédő réteg alkalmazása nem szükséges!

3.6. Csomópontok, szervizutak

A tervezett utcában nem kerül kialakításra szervizút.

3.7. Műtárgyak

A tervezett utcában nem található műtárgy.

3.8. Környezetvédelem

A hulladékgazdálkodási törvény és a környezetvédelmi előírások betartása kötelező (2000.évi XLIII. tv. a hulladékgazdálkodásról és az 1995.évi LIII. tv. a környezet védelméről).

A bontott aszfalt nem veszélyes hulladék, de mint hulladék nyilvántartásra kötelezett, ezért a keletkezett mennyiséget, a keletkezés helyét (út száma, megnevezése), az átadás-átvételt dokumentálni kell. A hulladékokkal kapcsolatos valamennyi költség (manipulálás, szállítás, átadás, lerakóra való elhelyezés stb.) a Vállalkozót terheli. A munka során meg kell akadályozni, hogy az út menti környezet az alkalmazott technológia során felhasznált anyagoktól szennyeződhessen. Ha emulzió bármilyen esemény kapcsán rézsűbe, árokba vagy egyéb (föld) területre kerül, az haváriának minősül és annak megfelelően kell eljárni (jelentési kötelezettség, szennyeződés elhárítása, stb.)

A tervezéssel érintett útszakasz nem érint természetvédelmi területet, nincs a közelében védelem alatt álló terület, épület. A tervezés nem érint mezőgazdasági művelésű területet, erdőt.

Az út melletti fák építés alatti védelmét fakalodák alkalmazásával kell megoldani. A gallyazásukat az építés után el kell végezni.

3.9. Hófúvás elleni védelem

A tervezett szakasz belterületen található, így nem várható a hófúvás kialakulása.

3.10. Vasúti és egyéb keresztezések

A tervezési szakasz villamos vasútvonalat keresztez, a beavatkozási határ a villamos nagypaneles alépítményig terjed ki.

3.11. Közvilágítás

A tervezett utca területén jelenleg is található közvilágítás, aminek átépítése nem szükséges.

3.12. Közművek

A tervezett utcában a következő közművek találhatóak meg: víz, egyesített csatorna, elektromos, telefon, gáz. Az építés miatt közmű kiváltásra nincs szükség. A helyszínrajzon jelölt közműszerelvényeket az építés során a burkolat szintjére kell emelni.

3.13. Igénybeveendő idegen területek

A tervezett utca megépítéséhez idegen terület igénybevételére nincs szükség.

3.14. Forgalomtechnika

A **Forgalomtechnikai helyszínrajzon** (végleges) **(C.05)** ábrázolásra kerültek a tervezett táblák, és a felfestendő burkolatjelek is. Az építési munkák befejezése után a helyszínrajznak megfelelően felfestést kell készíteni 0,12 m szélességben. A költségvetés tartalmazza a burkolatjelek felfestését is.

A táblák kihelyezését a költségvetésben feltüntettük.

3.15. Méret és mennyiségszámítás

A mennyiségszámításban szereplő adatok számítását a következők szerint végeztük: Az aszfaltrétegek mennyiségének számításakor az építendő felület nagyságát a tervezőprogrammal lekérdeztük, és a tervezett vastagságnak megfelelően beszoroztuk. Az útcsatlakozásoknál lévő kifuttatás felületeit külön-külön meghatároztuk.

4.) Munkavédelmi előírások

Az építés alatt a munkavédelmi előírások betartására fokozott figyelemmel kell lenni. A szabályok betartásáért a kivitelező, és annak helyszíni megbízottja (építésvezető) felel. A következő rendeletek betartására különös figyelmet kell fordítani:

- A Minisztertanács 64/1980. (XII.29) MT számú, 18/1994 (II.31) MT számú valamint a 12/1985. (IV.14.) MT számú rendelettel módosított, a munkavédelemről rendelkező 47/1979. (XI.30.) MT rendeletében foglaltak
- Az 1/1982 (I.1.) KPM sz. rendelet utasításait
- Az 1993. évi XCIII. Sz. munkavédelemről szóló törvény
- Továbbá a munkavédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok és rendeletek
- Az érvényes KRESZ előírásai

A munkaterület átadásától kezdődően a műszaki átadásig a területen történő balesetekért a kivitelezőt terheli a felelősség. A munkaterület lezárását és kivilágítását az előírásoknak megfelelően meg kell oldania a kivitelezőnek. A munkaárokokon keresztül történő biztonságos átjárás megoldása a kivitelező feladata. A munkaterületen található közművek tényleges nyomvonalának felderítését szükség esetén a kivitelezőnek el kell végeznie. A közművek feltárásához az illetékes közmű üzemeltetőjétől szakfelügyeletet meg kell kérnie. A közmű vezetékek közelében gépi földmunka nem végezhető. Az elektromos kábelek közelében csákány vagy bontóvas használata tilos, és a kézi földmunkát különös figyelemmel kell végezni. A gép földmunka megkezdése előtt a kivitelezőnek meg kell győződnie arról, hogy a közművektől a szükséges védőtávolságok meglegyenek. A BKK Zrt. városi villamos vasútjának környezetében különös figyelemmel kell eljárni a balesetveszély miatt, illetve a magasfeszültségű felső vezeték miatt. Kivitelezésen munkát csak munkavédelmi oktatáson átesett dolgozó végezhet.

5.) Tűzvédelem

A munkahely tűzvédelmi szempontból biztonságos berendezéséért, a munkaterületen az ilyen szempontból biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtéséért Vállalkozó felelős, amint

- az O.T.SZ. – ben meghatározott tűzvédelmi előírások, oktatások megtartása,
- kezdetleges tüzek oltásához megfelelő eszközök biztosítása tekintetében is.

A legfőbb tűzvédelmi jogszabályok:

Törvény:

- 1996 évi XXXI törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.

Kormányrendeletek:

29/2007 (IV. 24.) korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól.

- 116/1996 (VI. 24) korm. rendelet a tűzvédelmi bíróságról.

Miniszteri rendeletek:

- 30/1996 (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről.
- 9/2008 (II. 22.) ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.
- 12/2007 (IV. 25.) ÖTM rendelet a tűzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról.
- 48/1999 (XII. 15.) BM katasztrófavédelem feladatai, a védekezés végrehajtásának rendjéről, valamint e szervek irányítási és működési rendjéről.

A tűzvédelemmel összefüggő legfontosabb nemzeti szabályok:

- MSZ 9936 Veszélyes áruk átmeneti ideiglenes tárolására használatos raktárak biztonsági követelményei.
- MSZ 1600 -14 Villamosság, Közterületek.
- MSZ 1610 -8 Közterület.
- MSZ 16040 -1,3,4 Sztatikus feltöltődések.

6.) Minőségbiztosítás

A beépítésre kerülő előre gyártott termékek megfelelőségét gyártómű bizonylattal kell igazolni. A beépítésre kerülő zúzott anyagok, aszfaltok, betonok minőség ellenőrzését az érvényben lévő adott termékre vonatkozó Ütügyi Műszaki Leírásnak megfelelően kell elvégezni. Az építés idején érvényes előírások listáját a www.maut.hu oldalon meg lehet találni.

A munkát az 51/2000 (VIII. 9.) FVM-GM-KÖVIM rendelet alapján csak felelős műszaki vezetői jogosultsággal rendelkező mérnök irányíthatja. A 87/2000 (VI.15.) kormányrendelettel módosított 158/1997 (IX. 26.) kormányrendelettel szabályozott műszaki ellenőrnek a munka megkezdésétől, annak befejezéséig a feladatok szerződésszerű elvégzésének ellenőrzésére rendelkezésre kell állni a helyszínen.

A Vállalkozónak minőségügyi tervet kell benyújtania, amelynek legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:

- mintavételi és minősítési terv,
- alapanyagok megfelelőségét tanúsító vizsgálati jelentések,
- keverékterv,
- technológiai utasítások az eltérő munkafolyamatokhoz.

A felsoroltakat a projektben résztvevők részére

- ismertté kell tenni,
- meg kell érteni,
- el kell fogadtatni,
- és be kell tartani.

A minőségügyi terv hivatkozik többek között:

- kiviteli tervre,
- a megvalósítás folyamat tervére,
- a vonatkozó műszaki szabályozásra, előírásokra.

A minőségügyi tervben meg kell fogalmazni:

- a megvalósítás során elérendő minőségi célokat,
- a minőségi követelmények körét: a szerződésben és a tervdokumentációkban előírt szabályozók és a szervezet által előírt (például a minőségirányítási rendszere által előírt) követelményeket,
- a felelősségi körök konkrét felosztását a projektmegvalósítás különféle fázisaiban,
- az adott technológiai folyamathoz szükséges konkrét erőforrásokat,
- a munkafolyamatok és dokumentumok kialakítását,
- ellenőrzési (geodéziai, labor) programokat,
- helyesbítő és megelőző tevékenységet,
- a követelményeknek való megfelelőség igazolásához szükséges dokumentumokat, formanyomtatványokat.

7.) Biztonság és egészségvédelem

4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről:

Az építés ütemezését a kivitelező határozza meg. A kivitelező dönt az ütemekben szereplő munkafolyamatokról és azok hosszáról, így részletes egészség és biztonsági tervet készíteni nem tudunk. A rendelet 2. sz. melléklete alapján a következő fokozott veszéllyel járó munkákat kell elvégezni:

1. Azok a munkák, amelyek talajmegcsúszás következtében betemetéssel, mocsaras területen való elmerüléssel vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót. – **Számolni kell vele a vízvezető létesítmények építésénél.**

2. Egyéb jogszabályokban meghatározott veszélyes anyagokkal, készítményekkel vagy biológiai tényezők expozíciójával járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet vagy egyéb jogszabály alapján meghatározott gyakoriságban időszakos alkalmassági vizsgálatokhoz, biológiai monitorozáshoz kötött munkavégzés.

3. Egyéb jogszabályokban meghatározott, foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munkaterületen történő munkavégzés, illetve foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munka. – **Nem**

4. Magas feszültségű vezetékek közelében végzett munka. – **Az út mellett párhuzamosan futó és keresztező légkábelek miatt előfordulhat.**

5. Vezeték nélküli távközlési építmény által kibocsátott elektromágneses sugárzás kockázatával járó munkaterületen történő munkavégzés. **Nem**

6. Olyan munkakörülmények, amelyek vízbefúlás veszélyével járnak. **Nem.**

7. Árokban, alagútban végzett munka, földalatti munka. **Nem.**

8. Légvezetéseket szállító járművek kezelői által végzett munka. **Nem.**

9. Keszonban, túlnyomásban végzett munka. **Nem.**

10. Robbanóanyagok használatával kapcsolatos munka. **Nem.**

11. Nehéz, előre gyártott elemek összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka. **Igen.**

A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt. A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.

A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez, abban az esetben, ha

- az építőipari kivitelezési tevékenység időtartama előreláthatóan meghaladja a 30 munkanapot és egyidejűleg ott több mint 20 fő munkavállaló végez munkát;
- a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot.

Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.

Az előzetes értesítés tartalma

- Az értesítés elküldésének kelte:
- Az építkezési helyszín pontos címe:
- Az építettő(k) neve és címe:
- Az építmény rendeltetése:
- A felelős tervező(k) neve és címe:
- A kivitelező(k) neve és címe:
- Az építési munka irányításáért felelős személy(ek) neve és címe:
- A kivitelezési munkák megkezdésének tervezett időpontja:
- A kivitelezési munkák tervezett időtartama:
- Az építési helyszínen dolgozó személyek becsült maximális száma:
- A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor neve, elérhetősége:

A koordinátor feladatai az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

- a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és - amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges - a munkát személyesen végző önálló vállalkozók a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák;
- indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit;
- közreműködés az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában, figyelemmel az Mvt. 40. §-ának (2) bekezdésében megfogalmazott felelősségi szabályokra;
- a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;
a szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be.

8.) Egyebek

A munkavédelmi rendszabályok, és esélyegyenlőségi törvényben foglaltak fokozottan betartandók!

A tervvel kapcsolatban a tervezői nyilatkozat mellékelve lett.

A munka megkezdése előtt Vállalkozónak Mintavételi és Minőségbiztosítási Tervet kell készíteni, és azt Mérnökkel jóváhagyatni. A munkavégzés során a mintavételnek és a minőségellenőrzésnek, minőségtanúsításnak folyamatosan kell történnie Vállalkozó részéről. Minden próbatestből Vállalkozó köteles 3-3 db tartalékot is készíteni, a Mérnök ellenőrző vizsgálataihoz szükség esetén azokat átadni. A jóállással, ill. szavatossággal kapcsolatban minden jog megilleti a Megrendelőt a kötelező alkalmassági időn belül. A Vállalkozónak bármely időben elő kell segítenie Megrendelő és bármely Hatóság helyszíni vizsgálatát, ahhoz a feltételeket biztosítani és együttműködni köteles ésszerű határokon belül, a szerződések egyéb feltételeinek megfelelően.

Gödöllő, 2018. január hó



.....

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A Gödöllő, Blaháné út (Szilágyi Erzsébet utca – Rét utca) közötti szakaszának útfelújítási kiviteli tervét a Gödöllő Város Önkormányzata megbízásából megterveztem.

A tervezést a vonatkozó rendeleteknek megfelelően a tárgyi dokumentációt az érdekelt Közútkezelővel egyeztettem, az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, megfelelnek a kötelező érvényű országos (MSZ) szabványoknak és *Útügyi Műszaki Előírásoknak*.

Budapest, 2018. január 11.



.....
Szabari Péter

tervező

KÉ-K 01-10039