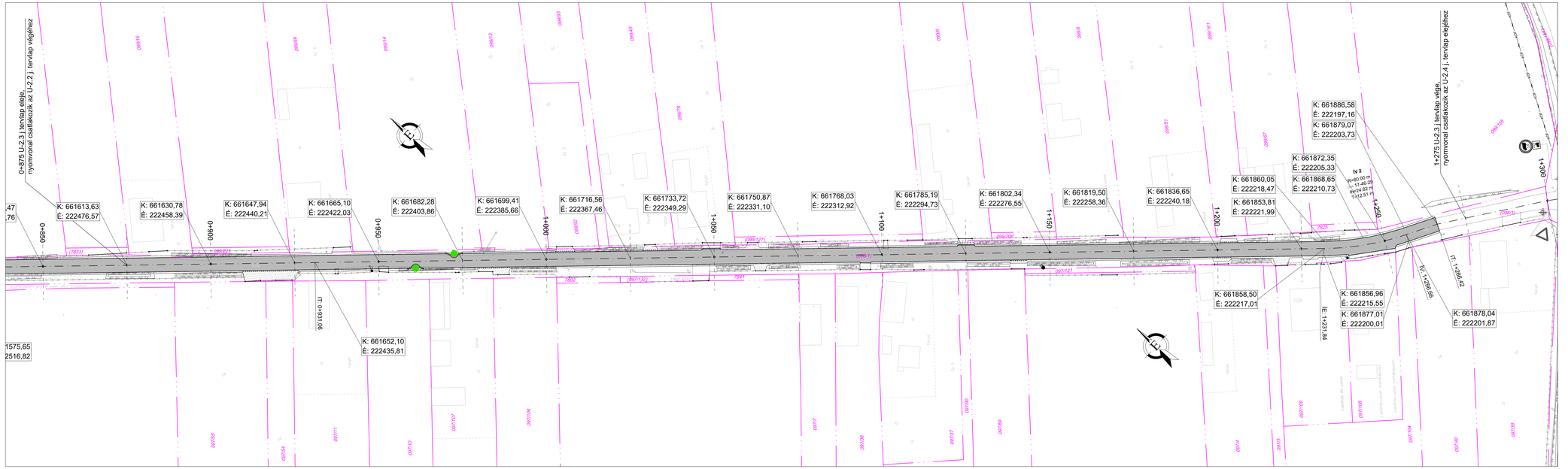


JELMAGYARÁZAT

- Tervezett útengely
- Tervezett burkolatszél
- Tervezett K-vonalú
- Tervezett padka
- Tervezett mech. stabilizációs burkolat
- Tervezett aszfalt burkolat - útépítéshez
- Tervezett szikkasztó árok (Csatlakozó terv szerinti)
- Meglévő szilárd burkolat
- Meglévő zúzottkőtöves vagy makadám burkolat
- Meglévő közmű akna
- Meglévő fa, fasor, fás terület
- Meglévő közvilágítási oszlop
- Meglévő szikkasztó árok
- Meglévő kerítés és kapu

Tervezett közúti jelzőtábla

Meglévő közúti jelzőtábla leszerelése

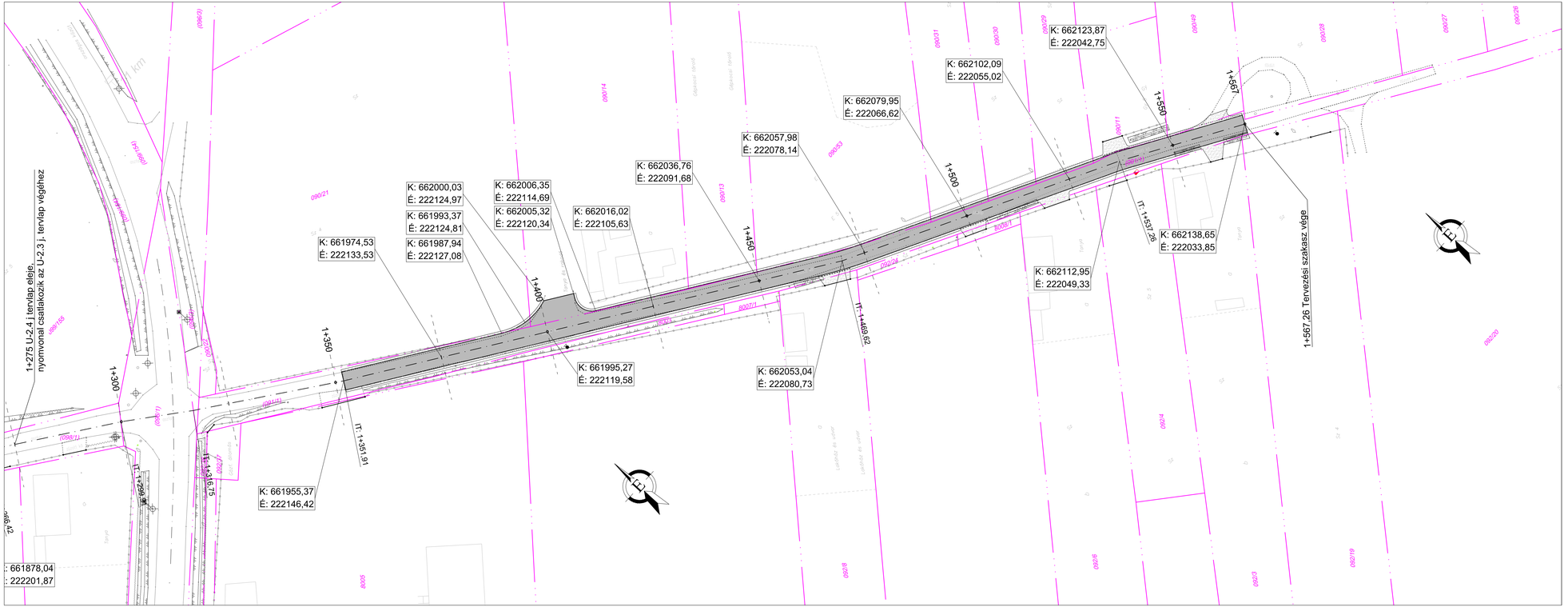
TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: KT-1.3
Részművelet, rajz megnevezés:	KITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ III.	Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező: / Belső ellenőr: / Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021 11:14



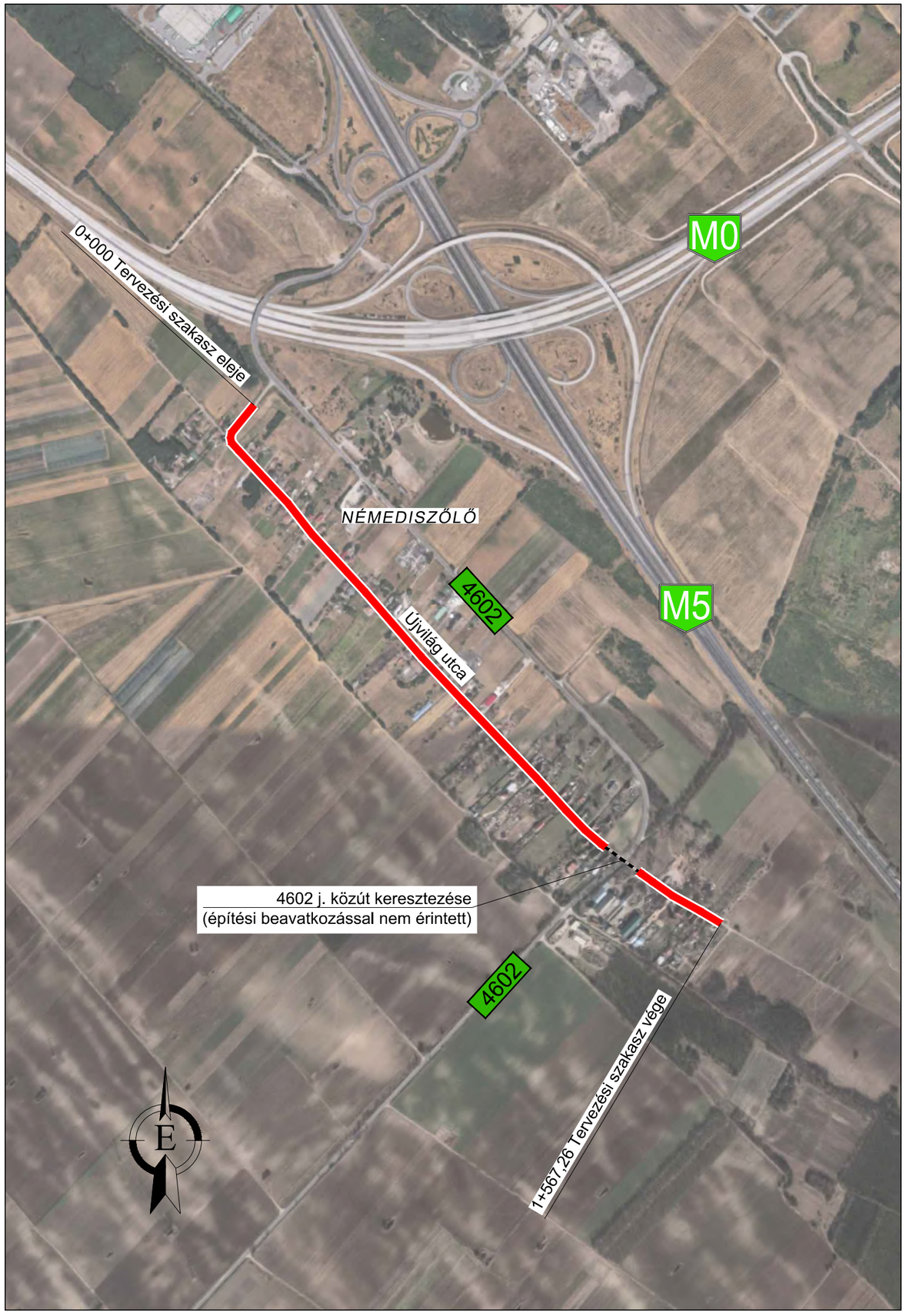
JELMAGYARÁZAT

- Tervezett úttengely
- Tervezett burkolatszél
- Tervezett K-szegély
- Tervezett padka
- Tervezett mech. stabilizációs burkolat
- Tervezett aszfalt burkolat - útfelújítás
- Tervezett szikkasztó árok (Csatlakozó terv szerint)
- Meglévő szilárd burkolat
- Meglévő zúzottköves vagy makadám burkolat
- Meglévő közmű akna
- Meglévő fa, fasor, fás terület
- Meglévő közvilágítási oszlop
- Meglévő szikkasztó árok
- Meglévő kerítés és kapu
- Tervezett közúti jelzőtábla
- Meglévő közúti jelzőtábla leszerelése

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)			Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**			Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: KT-1.4
Részművelet, rajz megnevezés:	KITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ IV.			Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.



TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

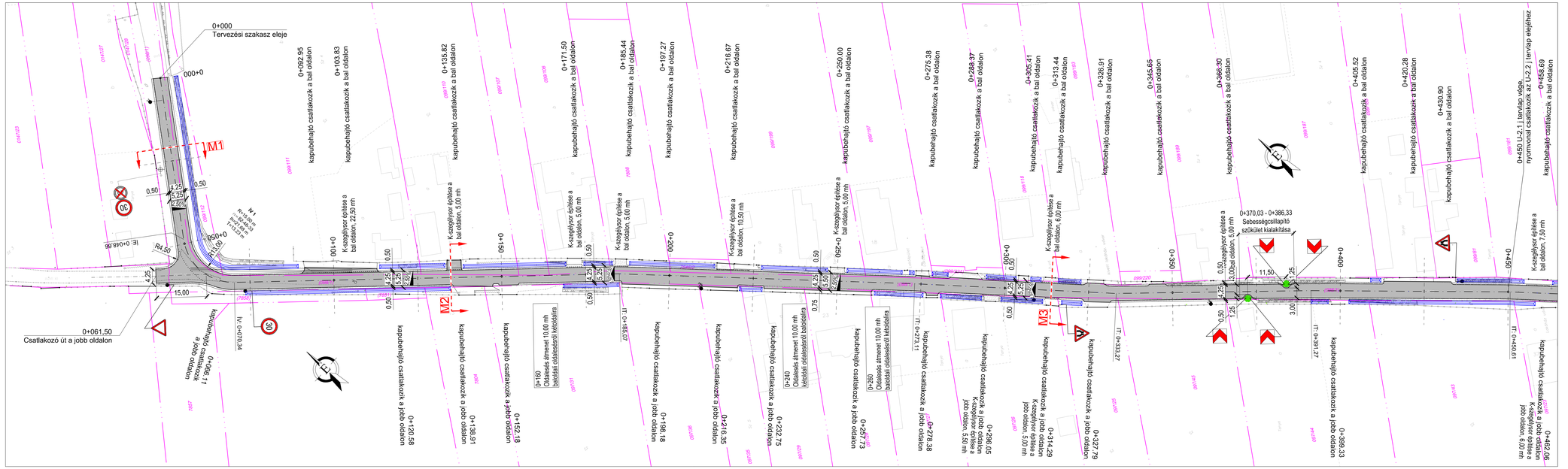
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása** **ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-1
Részművelet, rajz megnevezés:	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	Méretarány: M=1:10 000

Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádosy Máté építőmérnök			2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.



JELMAGYARÁZAT

- Tervezett útengely
- Tervezett burkolatszél
- Tervezett K-szegély
- Tervezett padka
- Tervezett mech. stabilizációs burkolat
- Tervezett asztalt burkolat - útépítés
- Tervezett szikkasztó árok (Csatlakozó terv szerinti)
- Meglévő szilárd burkolat
- Meglévő zúzottköves vagy makadám burkolat
- Meglévő közmű akna
- Meglévő fa, fasor, fás terület
- Meglévő közvilágítási oszlop
- Meglévő szikkasztó árok
- Meglévő kerítés és kapu
- Tervezett közúti jelzőtábla
- Meglévő közúti jelzőtábla leszerelése

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-2.1
Részművelet, rajz megnevezés:	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ I.	Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező: / Belső ellenőr: / Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021 11 12

JELMAGYARÁZAT

- Tervezett útengely
- Tervezett burkolatszél
- Tervezett K-szegély
- Tervezett padka
- Tervezett mech. stabilizációs burkolat
- Tervezett aszfalt burkolat - útépítés
- Tervezett szikkasztó árok (Csatlakozó terv szerinti)
- Meglévő szilárd burkolat
- Meglévő zúzottköves vagy makadám burkolat
- Meglévő közmű akna
- Meglévő fa, fasor, fás terület
- Meglévő közvilágítási oszlop
- Meglévő szikkasztó árok
- Meglévő kerítés és kapu
- Tervezett közúti jelzőtábla
- Meglévő közúti jelzőtábla leszerelése

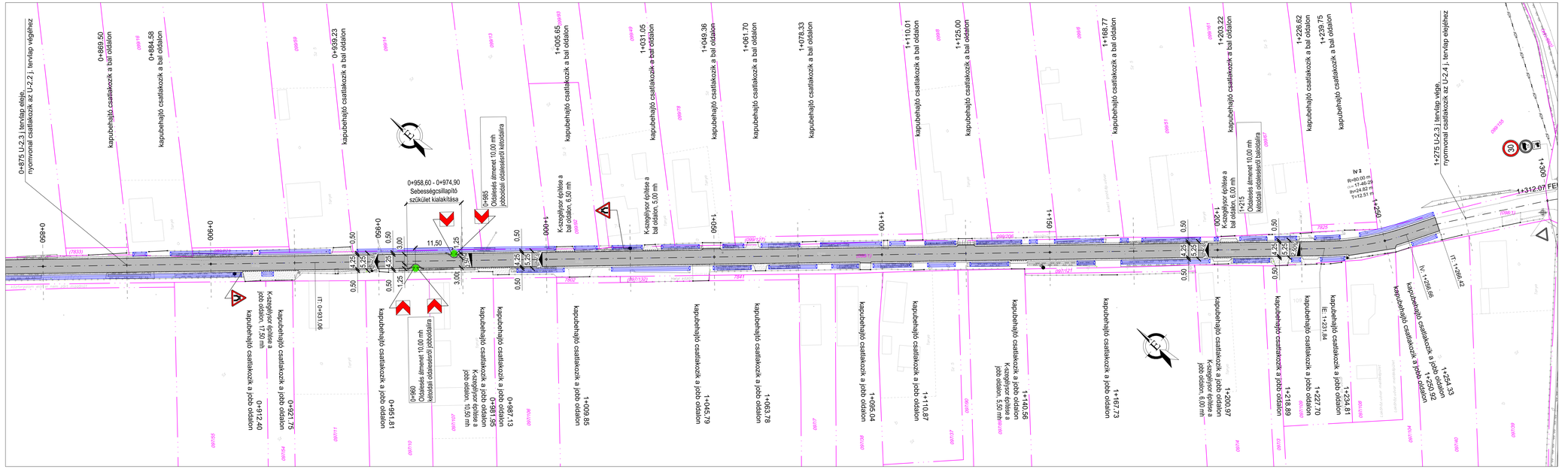
TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-2.2
Részművelet, rajz megnevezés:	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ II.	Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező: / Belső ellenőr: / Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021 11 14



JELMAGYARÁZAT

- Tervezett útengely
- Tervezett burkolatszél
- Tervezett K-szegély
- Tervezett padka
- Tervezett mech. stabilizációs burkolat
- Tervezett aszfalt burkolat - útfelújítás
- Tervezett szikkasztó árok (Csatlakozó terv szerinti)
- Meglévő szilárd burkolat
- Meglévő zúzottköves vagy makadám burkolat
- Meglévő közmű akna
- Meglévő fa, fasor, fás terület
- Meglévő közvilágítási oszlop
- Meglévő szikkasztó árok
- Meglévő kerítés és kapu
- Tervezett közúti jelzőtábla
- Meglévő közúti jelzőtábla leszerelése

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-2.3
Részművelet, rajz megnevezés:	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ III.	Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező: / Belső ellenőr:	Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

JELMAGYARÁZAT

- Tervezett úttengely
- Tervezett burkolatszél
- Tervezett K-szegély
- Tervezett padka
- Tervezett mech. stabilizációs burkolat
- Tervezett aszfalt burkolat - útfelújítás
- Tervezett szikkasztó árok (Csatlakozó terv szerint)
- Meglévő szilárd burkolat
- Meglévő zúzottköves vagy makadám burkolat
- Meglévő közmű akna
- Meglévő fa, fasor, fás terület
- Meglévő közvilágítási oszlop
- Meglévő szikkasztó árok
- Meglévő kerítés és kapu

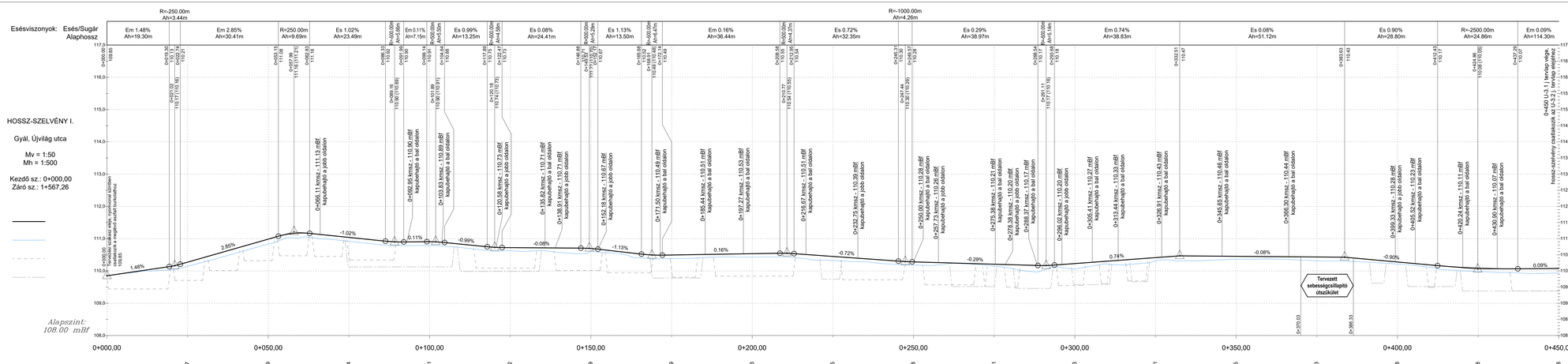
- Tervezett közúti jelzőtábla
- Meglévő közúti jelzőtábla leszerelése

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)		Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**		Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-2.4
Részművelet, rajz megnevezés:	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ IV.		Méretarány: M=1:500
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező:	Belső ellenőr: Kiadva: 2021. december

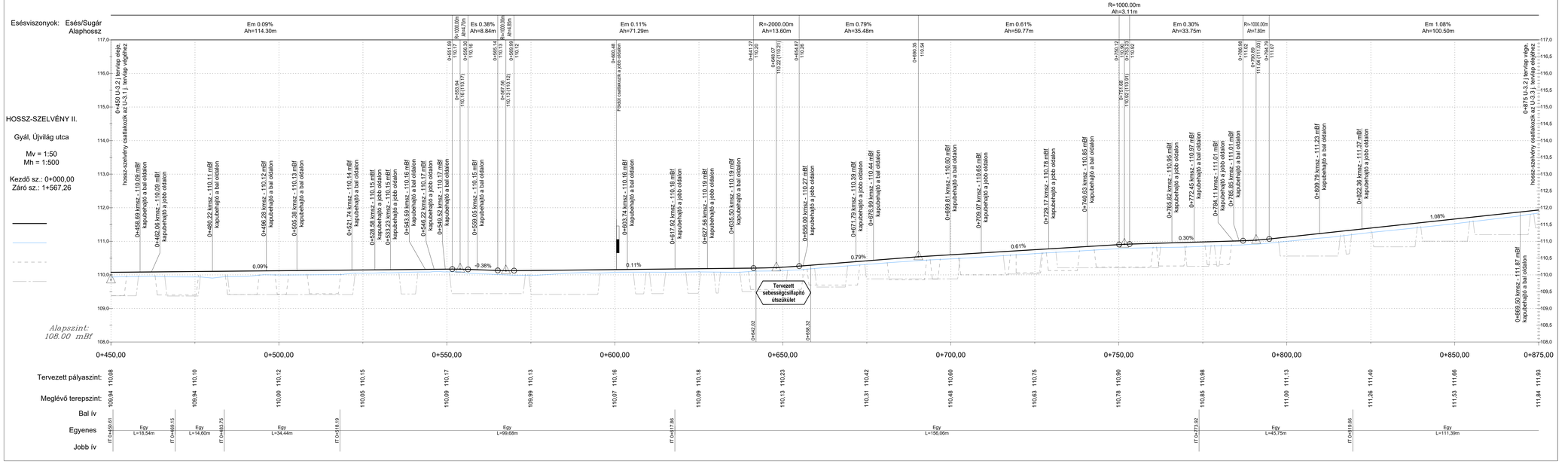
Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021. 11. 12.



TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.	
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12. Tel.: [1] 368-9063 e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu web: www.tandemkft.hu	ISO 9001:2001 503/0918/(1)-8501(1)
Megrendelő: Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya: **Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-3.1
Részművelet, rajz megnevezése: RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY I.	Méretarány: Mh=1:500 Mv=1:50
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök Tervező: Belső ellenőr: Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

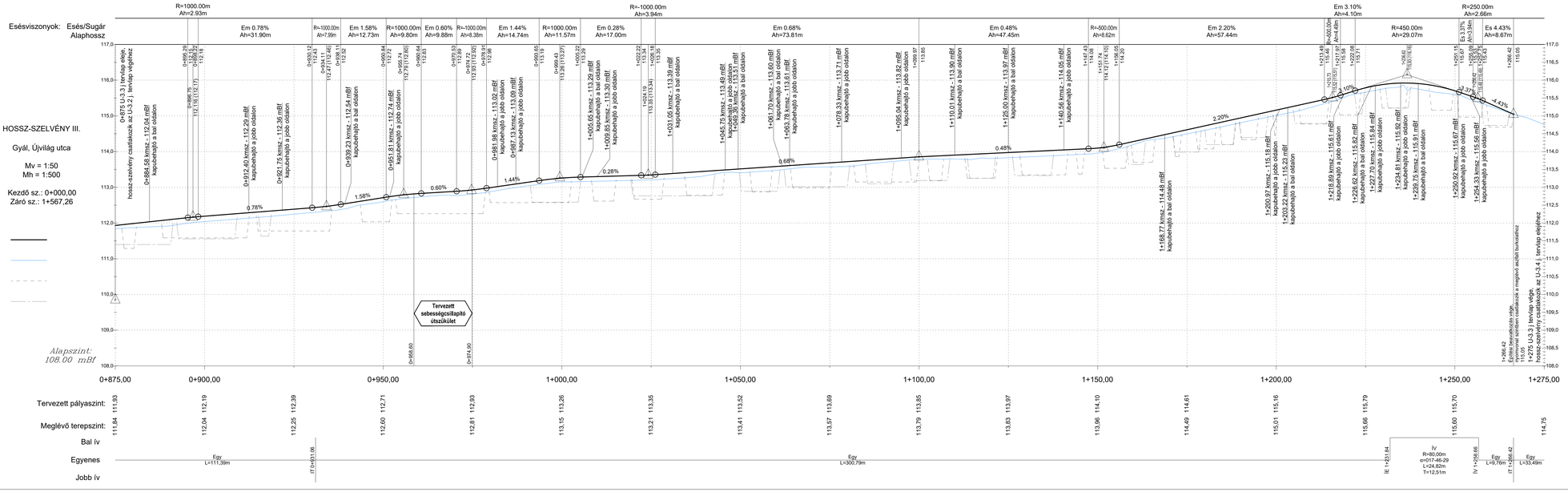


TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-3.2
Részművelet, rajz megnevezés:	RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY II.	Méretarány: Mh=1:500 Mv=1:50
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező: / Belső ellenőr: / Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021 11 14

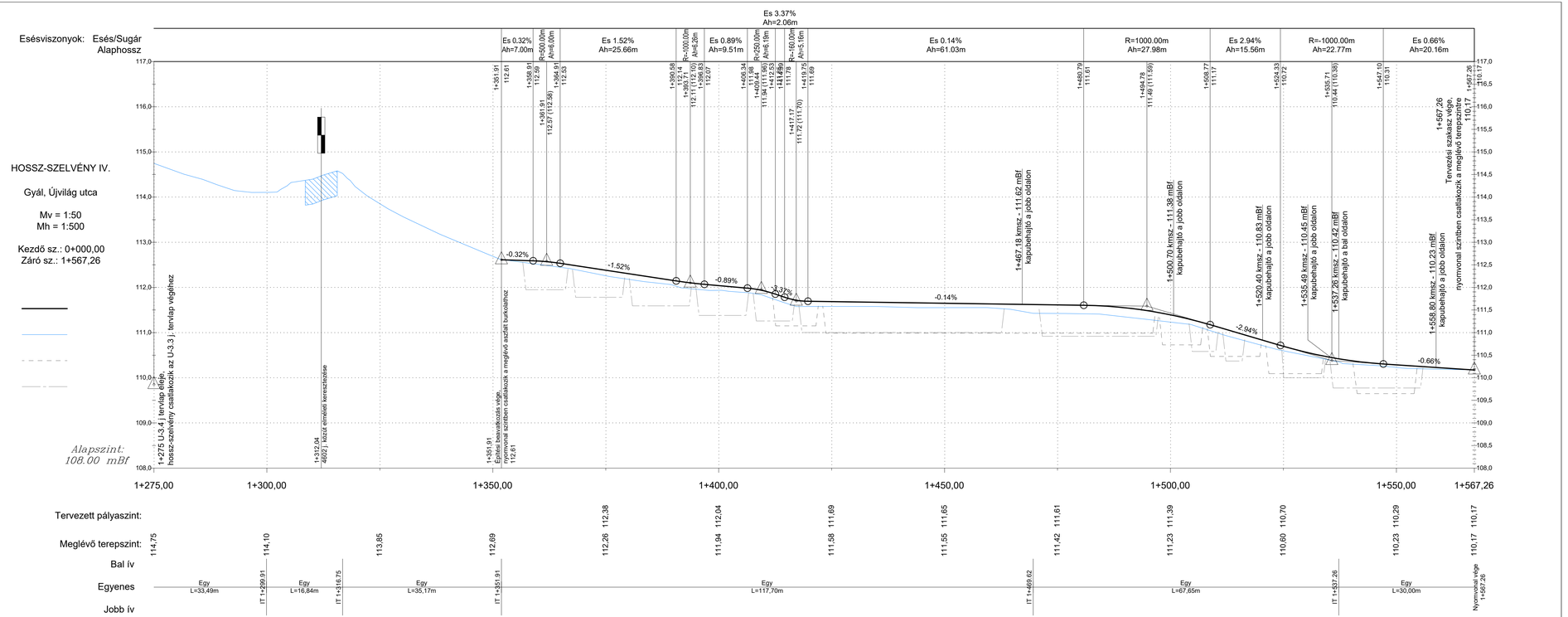


TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő: Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya: **Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021
	Rajzszám: U-3.3
Részművelet, rajz megnevezés: RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY III.	Méretarány: Mh=1:500 Mv=1:50
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207 · Tervező: Nádosy Máté építőmérnök · Tervező: · Belső ellenőr:	Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

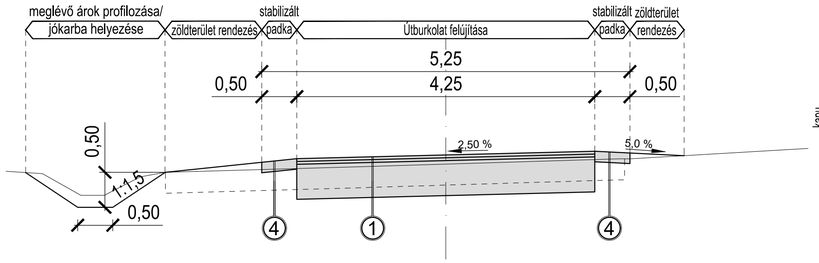


TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

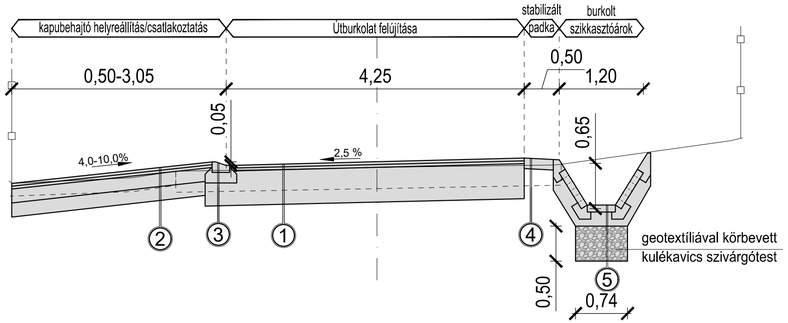
Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Körösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021
		Rajzszám: U-3.4
Részművelet, rajz megnevezés:	RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY IV.	Méretarány: Mh=1:500 Mv=1:50
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező: / Belső ellenőr: / Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

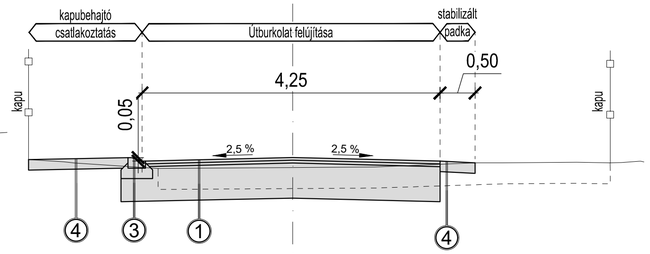
M1 mintakeresztszelvény
Útfelújítás egyoldali eséssel, meglévő árok jókarba helyezésével



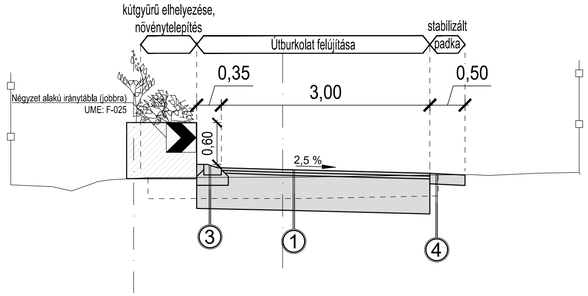
M2 mintakeresztszelvény
Útfelújítás egyoldali eséssel, meglévő kiépített kapubehajtó elbontása esetén



M3 mintakeresztszelvény
tetőszelvényben, kiépítetlen kapubehajtó csatlakoztatással



M4 mintakeresztszelvény
3,00 m burkolatszélesség, sebességcsillapított szűkületben



1. Tervezett útpálya pályaszerkezete
- 40 mm vtg. AC11 kopó (N) 50/70 aszfaltbeton kopóréteg
- 40 mm vtg. AC11 kötő (N) 50/70 aszfaltbeton kötőréteg
- 500 mm vtg. TERRA-MIX stabilizációs alapréteg

2. Tervezett útpálya pályaszerkezete
- 40 mm vtg. AC11 kopó (N) 50/70 aszfaltbeton kopóréteg
- 40 mm vtg. AC11 kötő (N) 50/70 aszfaltbeton kötőréteg
- 200 mm vtg M63 j. mechanikai stabilizációs alapréteg
- 200 mm vtg szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

3. Tervezett K-szegély építése
- 250×300×250 mm e.gy. beton K-szegély elem
- 150 mm vtg. C20/25-32-F1 min. monolit beton alapgerenda
- 200 mm vtg szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

4. Tervezett stabilizált padka
- 150 mm vtg. M22 jelű mechanikai stabilizáció

5. Tervezett burkolt szikkasztó árok:
- 600×400×100 mm e.gy. gyephézagos mederlap rézsűburkolat
- 600×400×100 mm e.gy. tömör mederlap fenékburkolat
- 100 mm vtg. C20/25-32-F1 min. monolit koszorú és gerenda
- 100 mm vtg. szemcsés ágyazóréteg
- 500 mm vtg. 0/63 szemeloszlású, KK jelű kulékavics réteg
- 1 rtg. geotextília (kulékavics körül)

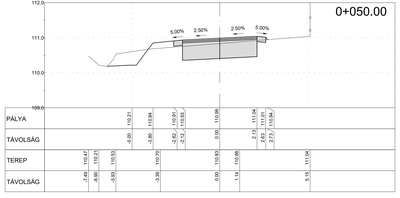
TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

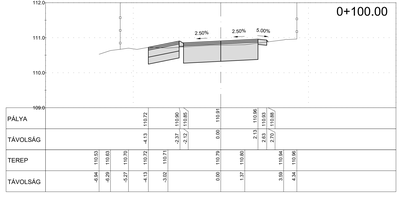
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

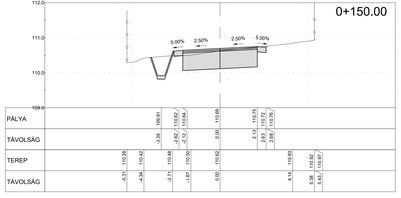
Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Körösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021
		Rajzszám: U-4
Részművelet, rajz megnevezés:	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	Méretarány: M=1:50

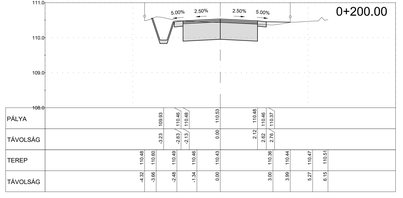
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádosy Máté építőmérnök			2021. december

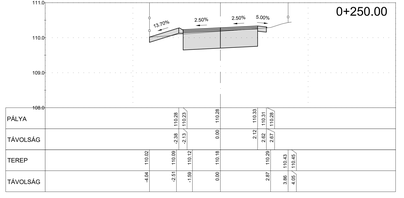
Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

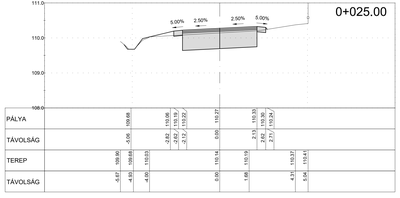


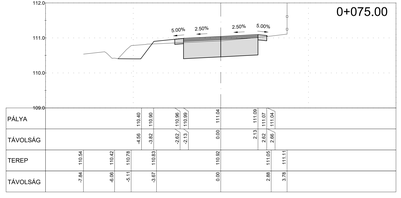


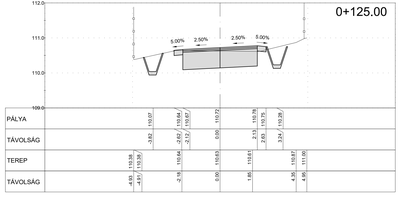


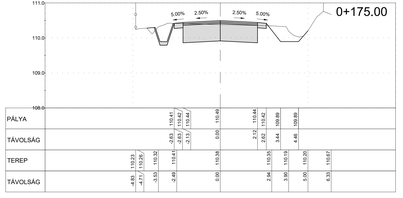


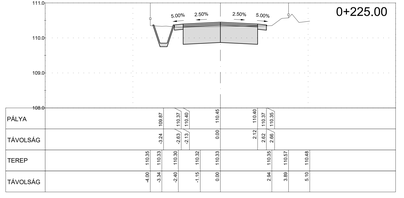












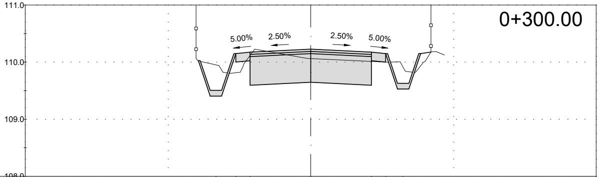
TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő: Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Körösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya: Gyál, Ügyilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kivitelt) TERVE	Munkaszám: 1005/2021
Részművelet, rajz megnevezés: KERESZTSZELVÉNYEK I. (0+025 - 0+250 kmsz között)	Rajzszám: U-5.1
	Méretarány: Mh=1:100 Mv=1:50

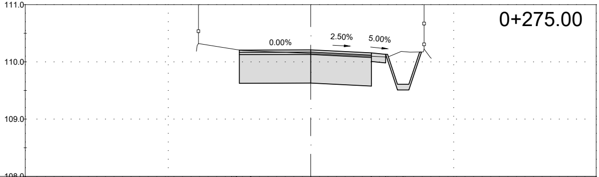
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádony Máté építőmérnök			2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi termékе.


0+300.00
111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

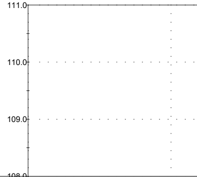
PÁLYA	109.50	110.15	110.17	110.23	110.17	110.15	109.65
TÁVOLSÁG	-3.32	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	3.24

TEREP	110.07	109.82	110.23	110.06	110.00	109.82	110.12
TÁVOLSÁG	-4.01	-3.07	-1.96	0.00	2.70	3.67	4.69


0+275.00
111.0
110.0
109.0
108.0
0.00%
2.50%
5.00%

PÁLYA	110.23	110.13	110.16	110.21	110.16	110.13	109.63
TÁVOLSÁG	-2.77	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	3.24

TEREP	110.18	110.26	110.18	110.14	110.09	110.17	110.06
TÁVOLSÁG	-4.00	-3.17	-1.59	0.00	2.58	3.48	4.23

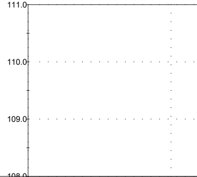

111.0
110.0
109.0
108.0

PÁLYA

TÁVOLSÁG

TEREP

TÁVOLSÁG

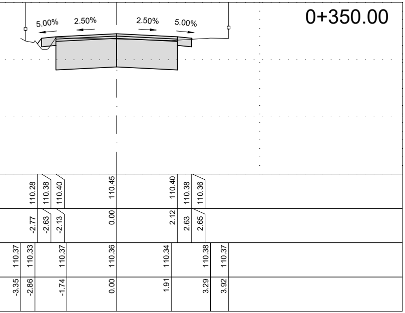

111.0
110.0
109.0
108.0

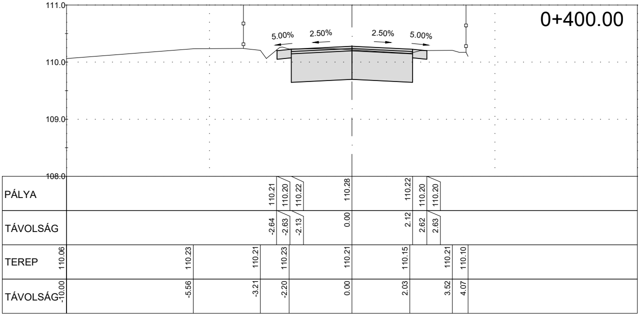
PÁLYA

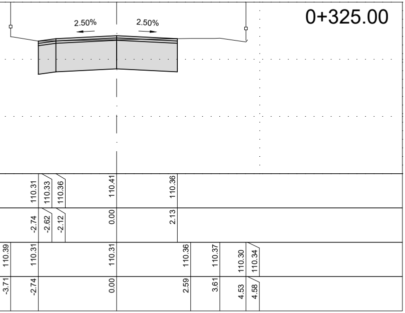
TÁVOLSÁG

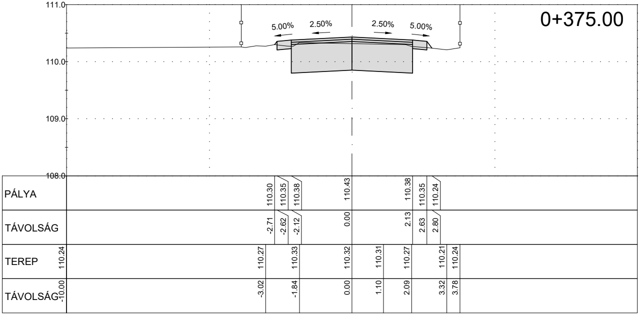
TEREP

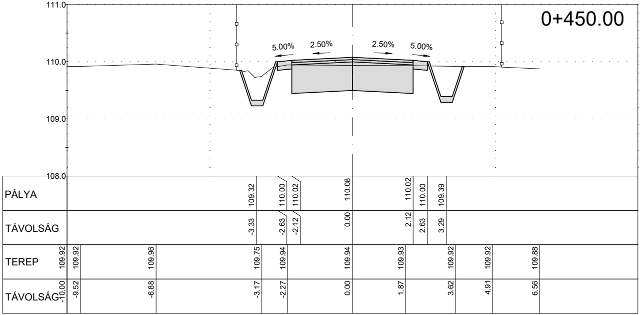
TÁVOLSÁG

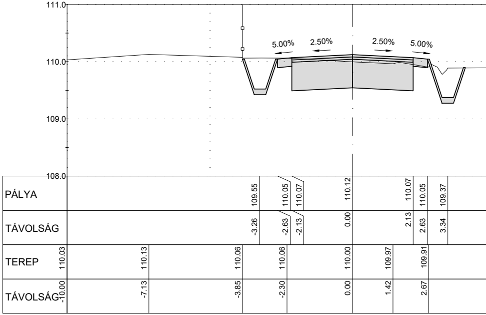

0+350.00
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
110.28 110.38 110.40 110.45 110.40 110.38 110.36
-2.77 -2.63 -2.13 0.00 2.12 2.63 2.65
110.37 110.33 110.37 110.36 110.34 110.38 110.37
-3.35 -2.86 -1.74 0.00 1.91 3.29 3.92

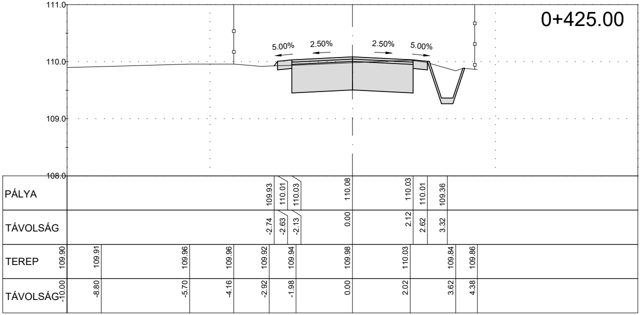

0+400.00
111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
110.21 110.20 110.22 110.28 110.22 110.20 110.20
TÁVOLSÁG
-2.64 -2.63 -2.13 0.00 2.12 2.62 2.63
TEREP
110.06 110.23 110.21 110.23 110.21 110.15 110.21 110.10
TÁVOLSÁG
-10.00 -5.56 -3.21 -2.20 0.00 2.03 3.52 4.07

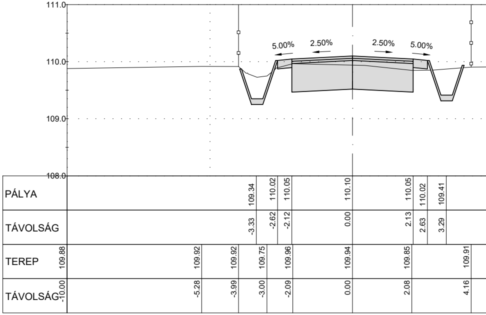

0+325.00
2.50%
2.50%
110.31 110.33 110.36 110.41 110.36
-2.74 -2.62 -2.12 0.00 2.13
110.39 110.31 110.31 110.36 110.37 110.30 110.34
-3.71 -2.74 0.00 2.59 3.61 4.53 4.58

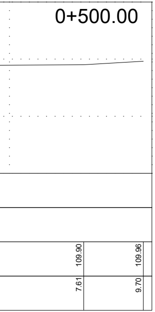

0+375.00
111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
110.30 110.35 110.38 110.43 110.38 110.35 110.24
TÁVOLSÁG
-2.71 -2.62 -2.12 0.00 2.13 2.63 2.80
TEREP
110.24 110.27 110.33 110.32 110.31 110.27 110.21 110.24
TÁVOLSÁG
-10.00 -3.02 -1.84 0.00 1.10 2.09 3.32 3.78

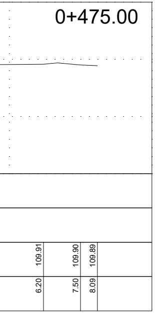

0+450.00
111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
109.32
110.00
110.02
110.08
110.02
110.00
109.39
TÁVOLSÁG
-3.33
-2.63
-2.12
0.00
2.12
2.63
3.29
TEREP
109.92
109.92
109.96
109.75
109.94
109.94
109.93
109.92
109.92
109.88
TÁVOLSÁG
-10.00
-9.52
-6.88
-3.17
-2.27
0.00
1.87
3.62
4.91
6.56


111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
109.55
110.05
110.07
110.12
110.07
110.05
109.37
TÁVOLSÁG
-3.26
-2.63
-2.13
0.00
2.13
2.63
3.34
TEREP
110.03
110.13
110.06
110.06
110.00
109.97
109.91
TÁVOLSÁG
-10.00
-7.13
-3.85
-2.30
0.00
1.42
2.67


0+425.00
111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
109.93
110.01
110.03
110.08
110.03
110.01
109.36
TÁVOLSÁG
-2.74
-2.63
-2.13
0.00
2.12
2.62
3.32
TEREP
109.90
109.91
109.96
109.96
109.92
109.94
109.98
110.03
109.84
109.86
TÁVOLSÁG
-10.00
-8.80
-5.70
-4.16
-2.92
-1.98
0.00
2.02
3.62
4.38


111.0
110.0
109.0
108.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
109.34
110.02
110.05
110.10
110.05
110.02
109.41
TÁVOLSÁG
-3.33
-2.62
-2.12
0.00
2.13
2.63
3.29
TEREP
109.88
109.92
109.92
109.75
109.96
109.94
109.85
109.91
TÁVOLSÁG
-10.00
-5.28
-3.99
-3.00
-2.09
0.00
2.08
4.16


0+500.00
109.90
109.96
7.61
9.70


0+475.00
109.91
109.90
109.89
6.20
7.50
8.09

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

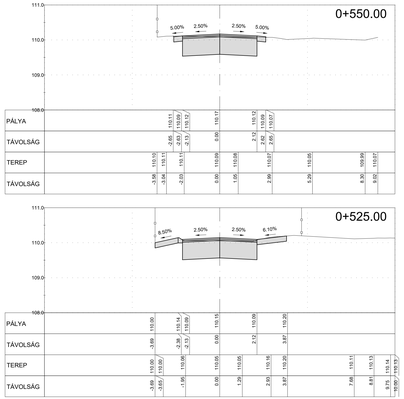
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

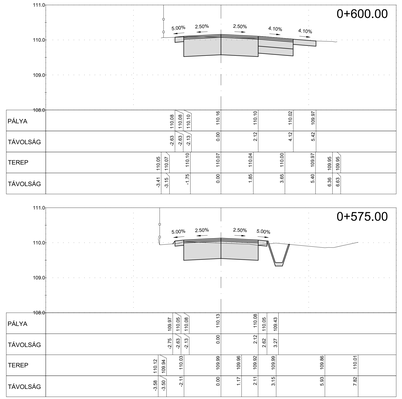
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

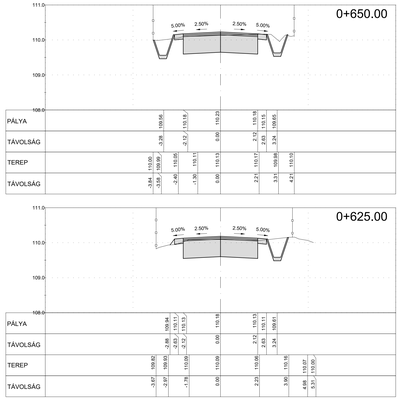
Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása** **ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI** **EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-5.2
Részművelet, rajz megnevezés:	KERESZTSZELVÉNYEK II. (0+275 - 0+500 kmsz között)	Méretarány: Mh=1:100 Mv=1:50

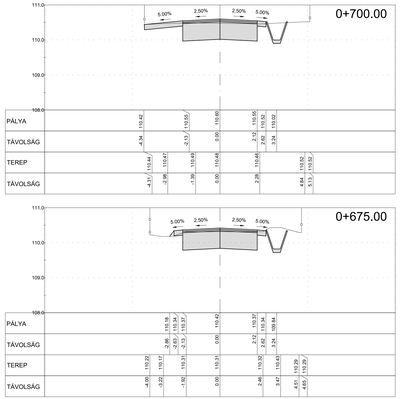
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádosy Máté építőmérnök			2021. december

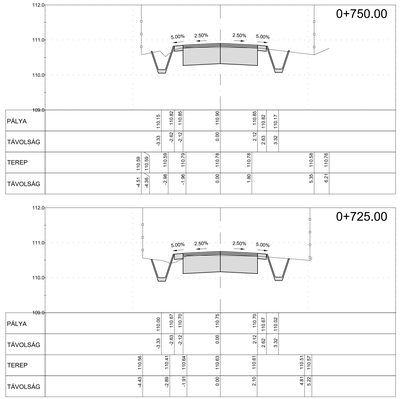
Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.











TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

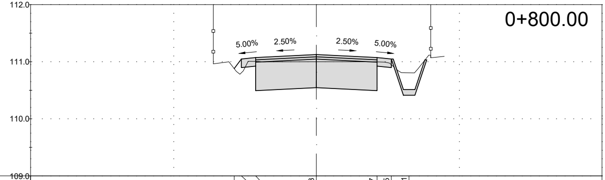
ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő: Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Körösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya: Gyál, Ujvilág utca felújítása ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI EGYESÍTETT (engedélyezési-kivitelt) TERVE	Munkaszám: 1005/2021
Részművelet, rajz megnevezés: KERESZTSZELVÉNYEK III. (0+525 - 0+750 kmsz között)	Rajzszám: U-5.3
	Méretarány: Mh=1:100 Mv=1:50

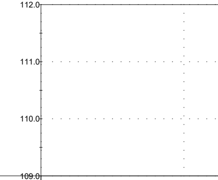
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádony Máté építőmérnök			2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

0+800.00

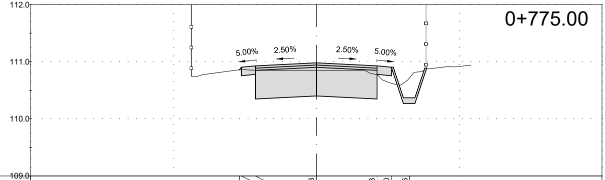

112.0
111.0
110.0
109.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	110.88	111.05	111.07	111.13	111.07	111.05	110.51	
TÁVOLSÁG	-2.88	-2.63	-2.13	0.00	2.13	2.63	3.26	
TEREP	110.96	110.83	111.00	111.00	111.00	110.81	111.12	111.09
TÁVOLSÁG	-3.60	-2.80	-1.85	0.00	2.02	2.98	3.94	4.48

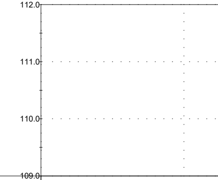

112.0
111.0
110.0
109.0

PÁLYA	
TÁVOLSÁG	
TEREP	
TÁVOLSÁG	

0+775.00

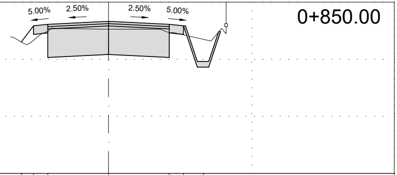

112.0
111.0
110.0
109.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	110.86	110.90	110.93	110.98	110.93	110.90	110.36		
TÁVOLSÁG	-2.69	-2.63	-2.13	0.00	2.13	2.63	3.26		
TEREP	110.75	110.77	110.85	110.85	110.85	110.60	110.87	110.91	110.94
TÁVOLSÁG	-4.38	-3.98	-1.99	0.00	1.69	2.81	3.84	4.84	5.42


112.0
111.0
110.0
109.0

PÁLYA	
TÁVOLSÁG	
TEREP	
TÁVOLSÁG	

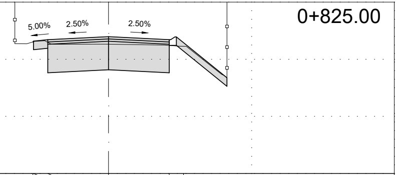
0+850.00


5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

	111.30	111.59	111.61	111.66	111.61	111.59	110.97
	-3.05	-2.63	-2.13	0.00	2.12	2.62	3.31

	111.39	111.28	111.54	111.53	111.53	111.32	111.45
	-3.43	-2.98	-2.01	0.00	1.80	3.59	4.12

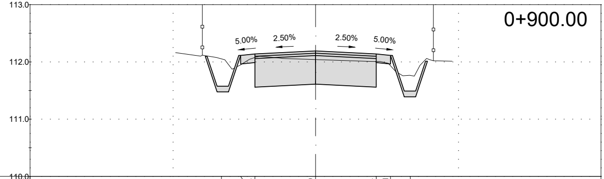
0+825.00



	111.30	111.32	111.34	111.40	111.34	111.39
	-2.65	-2.63	-2.13	0.00	2.12	2.37

	111.27	111.26	111.26	111.25	110.74	110.67
	-3.27	-2.00	0.00	1.95	3.96	4.15

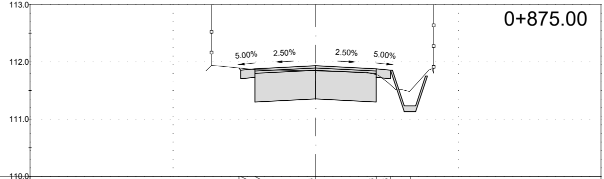
0+900.00


113.0
112.0
111.0
110.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	111.57	112.11	112.14	112.19	112.14	112.11	111.50
TÁVOLSÁG	-3.24	-2.63	-2.13	0.00	2.12	2.63	3.31

TEREP	112.16	112.10	111.97	112.08	112.06	112.04	112.01	111.76	112.04	112.01
TÁVOLSÁG	-4.91	-4.02	-3.07	-2.08	-1.17	0.00	1.98	3.06	4.00	4.79

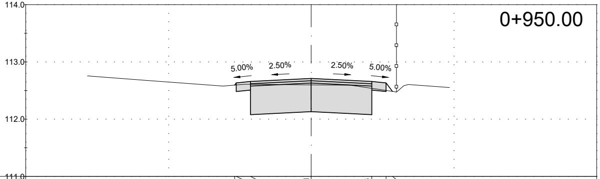
0+875.00


113.0
112.0
111.0
110.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	111.89	111.85	111.88	111.93	111.88	111.85	111.24
TÁVOLSÁG	-2.68	-2.63	-2.13	0.00	2.13	2.63	3.31

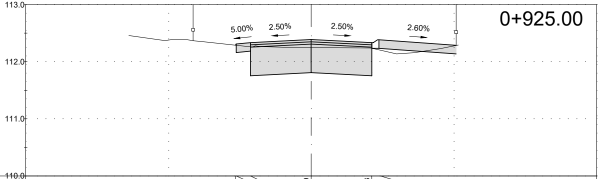
TEREP	111.84	111.92	111.87	111.84	111.82	111.64	111.68	111.80
TÁVOLSÁG	-3.84	-3.32	-2.12	0.00	1.54	2.55	3.65	4.14

0+950.00

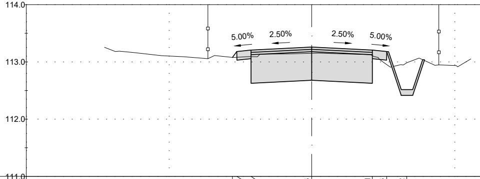

114.0
113.0
112.0
111.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	112.59	112.63	112.66	112.71	112.66	112.63	112.48		
TÁVOLSÁG	-2.68	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	2.85		
TEREP	112.75	112.75	112.68	112.61	112.60	112.59	112.48	112.55	
TÁVOLSÁG	-7.84	-7.74	-5.79	-2.33	0.00	1.33	2.94	4.85	

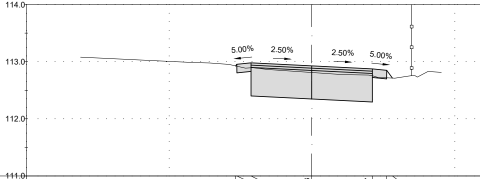
0+925.00


113.0
112.0
111.0
110.0
5.00%
2.50%
2.50%
2.60%

PÁLYA	112.29	112.31	112.33	112.39	112.33	112.38			
TÁVOLSÁG	-2.66	-2.63	-2.13	0.00	2.13	2.38			
TEREP	112.46	112.39	112.35	112.27	112.25	112.24	112.14	112.23	112.29
TÁVOLSÁG	-6.39	-4.84	-3.75	-1.80	0.00	2.07	2.99	4.53	5.15


114.0
113.0
112.0
111.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	113.08	113.18	113.21	113.26	113.21	113.18	112.52			
TÁVOLSÁG	-2.78	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	3.33			
TEREP	113.26	113.16	113.09	113.08	113.13	113.15	113.13	112.95	112.94	113.05
TÁVOLSÁG	-7.26	-6.25	-4.48	-2.75	-1.81	0.00	2.06	3.12	4.32	5.58


114.0
113.0
112.0
111.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	112.93	112.96	112.98	112.93	112.87	112.85	112.71			
TÁVOLSÁG	-2.67	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	2.83			
TEREP	113.08	112.99	112.95	112.86	112.81	112.77	112.77	112.71	112.83	112.81
TÁVOLSÁG	-8.10	-4.19	-2.90	-1.54	0.00	1.06	1.99	2.91	4.07	4.54

1+000.00

0+975.00

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

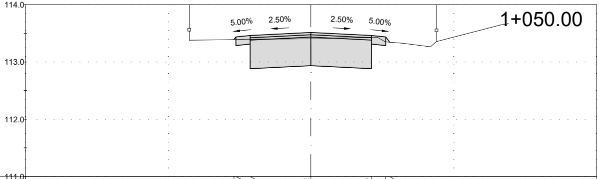
Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

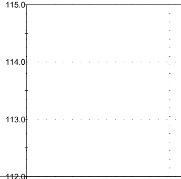
Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása** **ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI** **EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-5.4
Részművelet, rajz megnevezés:	KERESZTSZELVÉNYEK IV. (0+750 - 1+000 kmsz között)	Méretarány: Mh=1:100 Mv=1:50

Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádosy Máté építőmérnök			2021. december

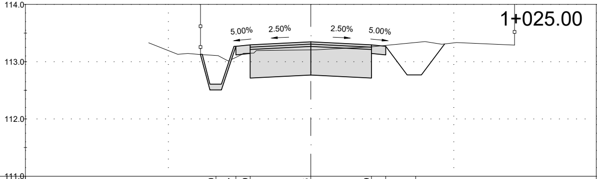
Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.


114.0
113.0
112.0
111.0
1+050.00
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

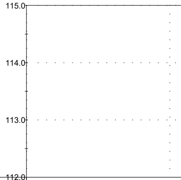
PÁLYA	113.39	113.44	113.46	113.52	113.46	113.44	113.35	
TÁVOLSÁG	-2.69	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	2.76	
TEREP	113.38	113.40	113.41	113.43	113.33	113.27	113.65	113.68
TÁVOLSÁG	-4.26	-2.27	0.00	2.30	3.22	4.19	6.68	6.92


115.0
114.0
113.0
112.0

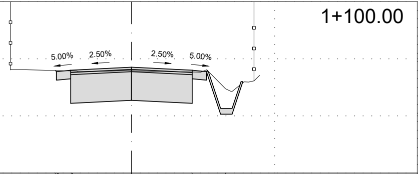
PÁLYA
TÁVOLSÁG
TEREP
TÁVOLSÁG


114.0
113.0
112.0
111.0
1+025.00
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

PÁLYA	112.60	113.27	113.29	113.35	113.29	113.27	112.77		
TÁVOLSÁG	-3.33	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	3.67		
TEREP	113.33	113.12	113.01	113.19	113.21	113.26	113.35	113.33	113.29
TÁVOLSÁG	-5.68	-3.87	-2.89	-1.91	0.00	2.12	4.00	5.10	7.14


115.0
114.0
113.0
112.0

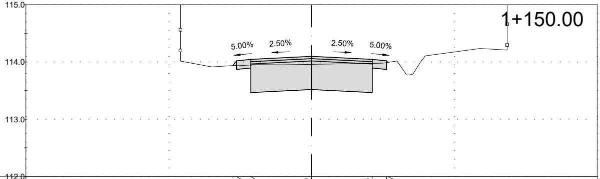
PÁLYA
TÁVOLSÁG
TEREP
TÁVOLSÁG


5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

1+100.00

113.80	113.78	113.80	113.85	113.80	113.13
-2.65	-2.62	-2.12	0.00	2.13	3.30

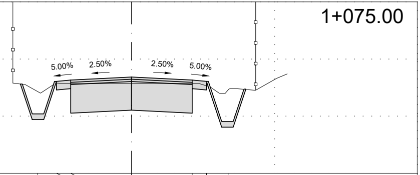
113.81	113.82	113.78	113.79	113.77	113.43	113.71
-4.23	-4.18	-1.26	0.00	2.43	3.50	4.49


115.0
114.0
113.0
112.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

1+150.00

PÁLYA	113.94	114.02	114.05	114.10	114.05	114.02	113.99
TÁVOLSÁG	-2.75	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	2.67

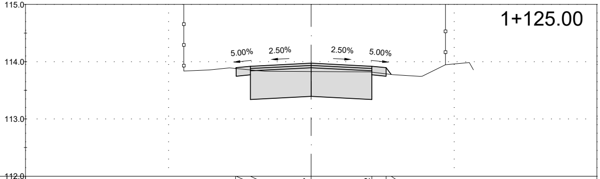
TEREP	114.02	113.91	113.95	113.95	113.96	113.98	113.77	114.24	114.21
TÁVOLSÁG	-4.59	-3.49	-2.08	-1.05	0.00	2.37	3.33	5.90	6.85


5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

1+075.00

113.04	113.61	113.63	113.69	113.63	113.61	112.90
-3.27	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	3.36

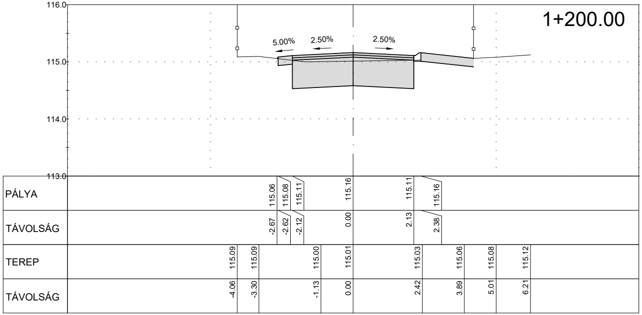
113.58	113.40	113.57	113.57	113.57	113.40	113.45	113.74
-4.15	-3.18	-1.81	0.00	2.36	3.28	4.30	5.45

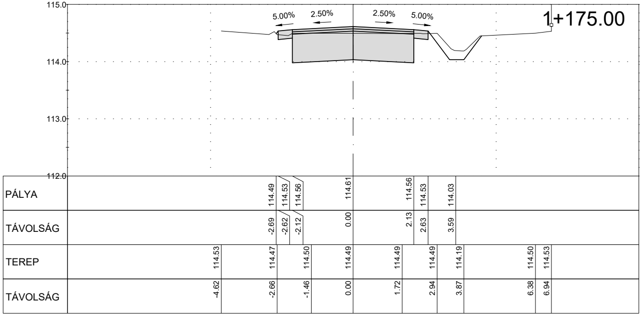

115.0
114.0
113.0
112.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%

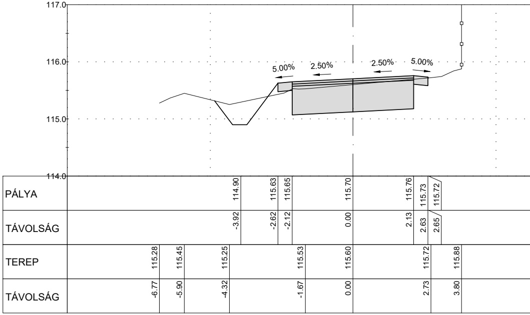
1+125.00

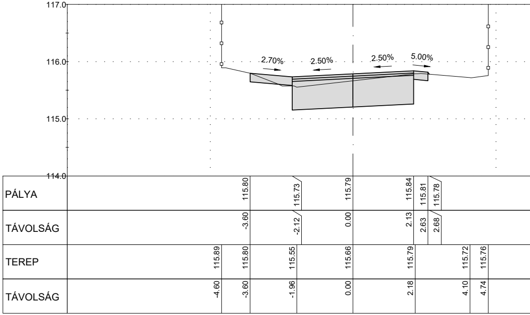
PÁLYA	113.88	113.90	113.92	113.97	113.92	113.90	113.78
TÁVOLSÁG	-2.65	-2.62	-2.12	0.00	2.13	2.63	2.80

TEREP	113.84	113.89	113.83	113.83	113.82	113.74	113.99	113.86
TÁVOLSÁG	-4.46	-2.86	-1.63	0.00	2.05	3.80	5.53	5.68


1+200.00
116.0
115.0
114.0
113.0
5.00%
2.50%
2.50%
PÁLYA
115.06
115.08
115.11
115.16
115.11
115.16
TÁVOLSÁG
-2.67
-2.62
-2.12
0.00
2.13
2.38
TEREP
115.09
115.09
115.00
115.01
115.03
115.06
115.08
115.12
TÁVOLSÁG
-4.06
-3.30
-1.13
0.00
2.42
3.89
5.01
6.21


1+175.00
115.0
114.0
113.0
112.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
114.49
114.53
114.56
114.61
114.56
114.53
114.03
TÁVOLSÁG
-2.69
-2.62
-2.12
0.00
2.13
2.63
3.59
TEREP
114.53
114.47
114.50
114.49
114.49
114.49
114.19
114.50
114.53
TÁVOLSÁG
-4.62
-2.66
-1.46
0.00
1.72
2.94
3.87
6.38
6.94


117.0
116.0
115.0
114.0
5.00%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
114.90
115.63
115.65
115.70
115.76
115.73
115.72
TÁVOLSÁG
-3.92
-2.62
-2.12
0.00
2.13
2.63
2.65
TEREP
115.28
115.45
115.25
115.53
115.60
115.72
115.88
TÁVOLSÁG
-6.77
-5.90
-4.32
-1.67
0.00
2.73
3.80


117.0
116.0
115.0
114.0
2.70%
2.50%
2.50%
5.00%
PÁLYA
115.80
115.73
115.79
115.84
115.81
115.78
TÁVOLSÁG
-3.60
-2.12
0.00
2.13
2.63
2.68
TEREP
115.89
115.80
115.55
115.66
115.79
115.72
115.76
TÁVOLSÁG
-4.60
-3.60
-1.96
0.00
2.18
4.10
4.74

1+250.00

1+225.00

TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő: Gyál Város Önkormányzata
(2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)

Dátum: 2021. július hó

Megbízás tárgya: **Gyál, Újvilág utca felújítása**
ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI
EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE

Munkaszám: 1005/2021

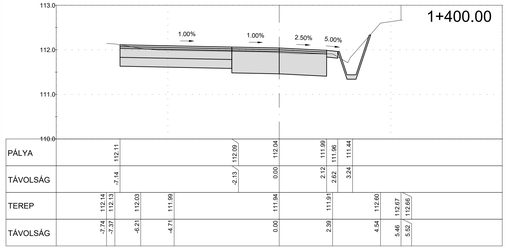
Rajzszám: U-5.5

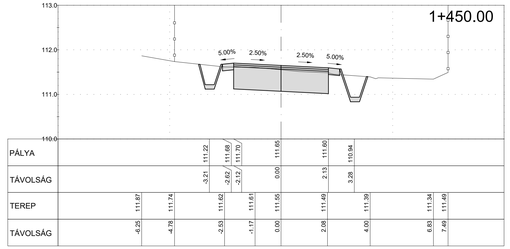
Részművelet, rajz megnevezés: KERESZTSZELVÉNYEK V.
(1+000 - 1+250 kmsz között)

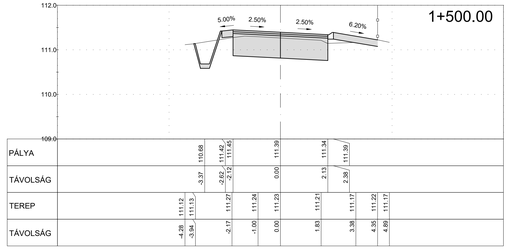
Méretarány: Mh=1:100
Mv=1:50

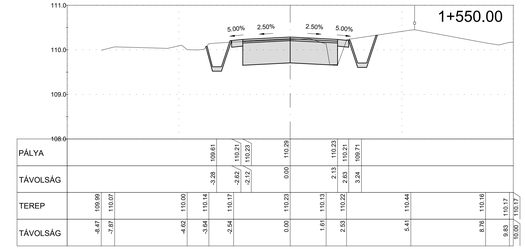
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva:
Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Nádosy Máté építőmérnök			2021. december

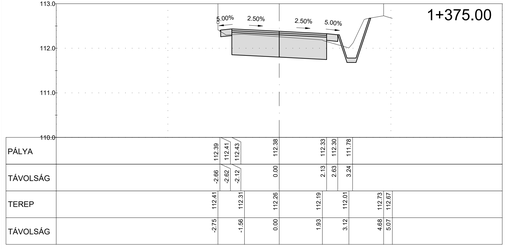
Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

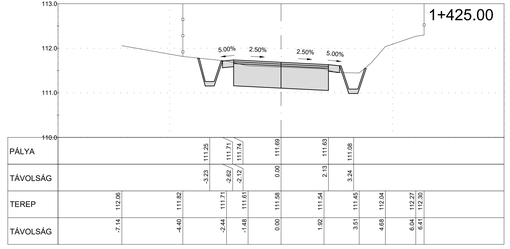


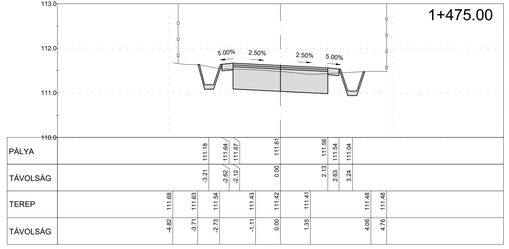


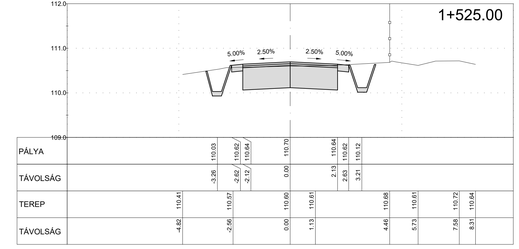












TANDEM MÉRNÖKIRODA KFT.

Iroda: 1033 Bp., Polgár u. 12.
Tel.: [1] 368-9063
e-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
web: www.tandemkft.hu

ISO 9001:2001
503/0919(1)-850(1)

Megrendelő:	Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.)	Dátum: 2021. július hó
Megbízás tárgya:	**Gyál, Újvilág utca felújítása** **ÚTÉPÍTÉSI ÉS FORGALOMTECHNIKAI** **EGYESÍTETT (engedélyezési-kiviteli) TERVE**	Munkaszám: 1005/2021 Rajzszám: U-5.6
Részművelet, rajz megnevezés:	KERESZTSZELVÉNYEK VI. (1+000 - 1+250 kmsz között)	Méretarány: Mh=1:100 Mv=1:50
Felelős tervező: Pej Kálmán KÉ-K/01-5207	Tervező: Nádosy Máté építőmérnök	Tervező:	Belső ellenőr:	Kiadva: 2021. december

Ez a terv a TANDEM Mérnökiroda Kft. szellemi terméke.

2021 11 19

TANDEM MÉRNÖKIRODA Kft.
Iroda: 1033 Budapest, Polgár u. 12. I/7.
Tel.: (1) 3688-343; (1) 368-9063
E-mail: pej.kalman@tandemkft.hu
Web: www.tandemkft.hu

Tsz: 1005/2021.

GYÁL, ÚJVILÁG UTCA ÚTFELÚJÍTÁSI, FORGALOMTECHNIKAI **EGYESÍTETT (ENGEDÉLYEZÉSI-KIVITELI) TERVE**

1.) MŰSZAKI LEÍRÁS

Megbízó: Gyál Város Önkormányzata

2021. július hó

A DOKUMENTÁCIÓT KÉSZÍTETTÉK:

Felelős tervező: _____
Pej Kálmán
Okl. építőmérnök
Mérnökkamarai szám: KÉ-K/01-5207

Tervező: Nádosy Máté
építőmérnök

TARTALOM JEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK 4
2. KAPCSOLÓDÓ TERVEK 4
3. KIINDULÁSI ADATOK 4
4. JELENLEGI ÁLLAPOT 4
5. TERVEZETT KIALAKÍTÁS 5
5.1. A TERV ÁLTALÁNOS TERVEZÉSI SZEMPONTJAI 5
5.2. HELYSZÍNRAJZI ELRENDEZÉS 5
5.3. MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS 6
5.4. KERESZTMETSZETI KIALAKÍTÁS 7
6. PÁLYASZERKEZETEK 7
6.1. TALAJMECHANIKA 7
7. FORGALOMTECHNIKA 8
6.1. JELZŐTÁBLÁK 8
6.2. BURKOLATI JELEK 9
8. ÚTVÍZTELENÍTÉS 9
9. KITŰZÉS 10
10. ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 10
11. ÚTTARTOZÉKOK 12
12. KÖZMŰVEK 12
13. KÖRNYEZETVÉDELEM 13
14. ZAJVÉDELEM 18
15. TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM 18
16. BALESET- ÉS MUNKAVÉDELEM 19
17. TŰZ-, ÉS KATASZTRÓFAVÉDELEM 20
18. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM 21
19. ZÖLDTERÜLET RENDEZÉS 21
20. KÖZVILÁGÍTÁS 21
21. TERMŐFÖLD ÉS TALAJVÉDELEM 21
22. KULTÚRÁLIS ÖRÖKSÉGVÉDELEM ..... HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
23. SZABÁLYOZÁSI TERVVEL VALÓ ÖSSZHANG 21
24. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL 21
25. ENGEDÉLYEZÉSSEL ÉRINTETTEK JEGYZÉKE 21
26. EGYEBEK 22
27. EGYEZTETÉSEK 22
27.1. GYÁL VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 23
27.2. DÉL-PEST MEGYEI VÍZIKÖZMŰ ZRT. 25
27.3. MAGYAR KÖZÚT NZRT. 28

1. ELŐZMÉNYEK

Gyál Város Önkormányzata megbízásából elkészítettük Némediszőlő városrészben található Újvilág utca útfelújítási és csapadékvíz elvezetési terveit. A tervezés során 2021. 08. 18-án helyszíni bejárást tartottunk, hogy átfogóbb képet kapjuk az utca és a vízelvezetési rendszer állapotáról, az ingatlanok elhelyezkedéséről, terepviszonyokról. A bejárás során az utca történelmébe is betekintést kaphattunk egy kedves lakó előadásában. 2021. 10. 26.-án munkaközi egyeztetésre került sor az Önkormányzat. A terveket az egyeztetésen elhangzott alapelvek szerint készítettük el.
Jelen tervdokumentáció az Újvilág utca útfelújítási tervét tartalmazza.

Az egyeztetésekről készült dokumentációkat a műszaki leírás Egyeztetések fejezetéhez csatoljuk.

2. KAPCSOLÓDÓ TERVEK

A kerékpárforgalmi létesítmények tervéhez az alábbi szakági tervek kapcsolódnak:

- dr. Wagner és Fia KFT. Bővített talajvizsgálati jelentés, Szabadbattyán, kerékpárút építéshez Tsz.: F-108/2021
- Szűr és Társa Bt. Újvilág utca jelen útfelújítási tervéhez kapcsolódó csapadékvíz elvezetési terv Tsz.:19/2021

3. KIINDULÁSI ADATOK

- A geodéziai felmérést a Közmű-Geo Kft. készítette 2021 augusztusában. A terveken megadott magasságok EOV rendszerben, Balti alapszintre vonatkoznak.
- A meglévő közüzemi hálózatok elemeinek ábrázolása az e-közmű rendszerből letöltött illetékes szerveinek és a DPMV Zrt. egyedi adatszolgáltatása alapján történt. A rajzokon feltüntetett közművek nyomvonalai a 2021. szeptemberi állapotot rögzítik.

4. JELENLEGI ÁLLAPOT

A tervezési terület Gyál Némediszőlő városrészében található, az M5-M0 autópályák csomópontjától ~400 m-re dél-délnyugatra. A tervezési szakaszon vegyesen található aszfalt burkolat, makadám rendszerű bitumenes stabilizációval ellátott burkolat, illetve burkolat nélküli földutas szakasz is. Az aszfalt burkolatok a 4602 j. út csatlakozásainál találhatók, ezek állapota megfelelő. Az utca geometriája egyszerű, szinte teljesen egyenes, a 4602 j. út keresztezésénél található benne egy enyhe balos ív. Az utca hosszirányú vonalvezetése magassági értelemben túlnyomórészt síknak mondható, a 4602 j. út keresztezésének környezetében található egy magaspont itt ~2,50%-os hosszesések figyelhetők meg. A terep eredő esése az M5 autópálya felé mutat, arra közel merőlegesen. Az utcában vezetékes ivóvíz, gáz, szennyvíz és elektromos hálózat van jelen. Az utcában kiépített közvilágítás üzemel. Az utat határoló lakóingatlanok hol sűrűbben, hogy hézagosabban, beépítetlen telkekkel tűzdelve helyezkednek el, elszórtan kiépített lábazatos kerítéssel és kapubehajtóval. A vízelvezetés szikkasztásos rendszerben működik, ahogyan ez egész Gyál területére is jellemző. A talajmechanikai szakvéleményben közölt szikkasztási próba alapján a szikkasztás hatékonyan működik a területen. Több szikkasztókút és árokszakasz is található az út mentén, néhány rácsos folyóka a kapubehajtók előtt. A lakók elmondása alapján ezek 15-20 perc alatt képesek elszikkasztani még az özönvízszerűen érkező csapadékokat is. Az épületek előtt előfordul parkolási igény is, amely sokszor akadályozza a szembetalálkozó kétirányú forgalmat is. Az utcában menetrendszerű buszjárat közlekedik iskolabusz jelleggel, reggel és este 1-1 jármű gyűjti össze és rakja le az iskolásokat. Ennek folyományaként az utcában található 2 buszmegálló pár, ám ezek állapota jelentősen leromlott, a növényzet benőtte.

Az utca jogi állapota és a valóság között jelentős eltérések fedezhetők fel. Az útburkolat és a vízelvezető árkok sok helyen jelenleg is magánterületen helyezkednek el, mert az útterületként kiszabályozott szélesség a nyomvonal első negyedében 2,80 m-re is leszűkül, ám azért az út a nyomvonal túlnyomó részében 8,00-8,50 m széles jogi területen helyezkedik el. Gyál Város hatályos Településszerkezeti terve szerint az utcát távlatban 12,00 m szélesre fogják kiszabályozni, azonban ez csak a meglévő épületek némelyikének elbontásával valósulhat meg. A földhivatali térképen sok ingatlannál már látható a szabályozási vonal szerint megkezdett ingatlanmegosztások átvezetése.

5. TERVEZETT KIALAKÍTÁS

A tervezési terület környezetét és a beavatkozás helyét az ***U-1.2 jelű Átnézeti helyszínrajz*** mutatja be M 1:10.000 méretarányban

5.1. A terv általános tervezési szempontjai

- Az útfelújítást a jelenleg meglévő útburkolat felhasználásával annak jelenlegi helyén kell elvégezni. **A magánterület érintettség tényét jelen esetben figyelmen kívül hagyjuk, az Önkormányzat az építési munkák megkezdése előtt a lakókkal ezt a kérdést rendezni fogja.** Ugyanez vonatkozik a vízelvezető rendszer (szikkasztóárkok, szikkasztókutak) felújítására is.
- A felújítást a meglévő pályaszerkezet felhasználásával, TERRA-MIX technológiával végezzük, melynek részleteit a későbbiekben tárgyaljuk. Ezzel megspórolható a földmunkák és szállítási költségek nagy része.
- A 4602 j. úthoz csatlakozó aszfalt burkolat-szakaszok állapota megfelelő, ezért a tervezett felújítással ezek végeihez szintben csatlakozunk.
- Az útfelújítással érintett meglévő, kiépített kapubehajtókat tervezetten, a vízelvezetésre is figyelmet fordítva csatlakoztatjuk az útfelújítás vonalvezetéséhez. A kiépítetlen kapubehajtókat max. 0,5 m hosszon az útburkolatra fordítjuk, hogy az útra fel- és lehajtás akadálymentes legyen.
- Az út felújításával gyarapodni fognak a tervezési területen a gyorshajtások. Ennek visszaszorítása érdekében 3 pár tervezett útszűkületet alakítottunk ki a nyomvonal mentén, ahol a biztonságos áthajtás érdekében a gépjárművek kénytelenek lassítani.

5.2. Helyszínrajzi elrendezés

A tervezett kialakítást az ***U-2 sorozatjelű Részletes helyszínrajzok*** mutatják be M=1:500 méretarányban. ***A tervezett nyomvonal szelvényezés szerinti hossza 1591,23 m.***

A tervezési szakasz eleje északon a 4602-es úthoz csatlakozó aszfalt burkolat déli vége. Innen mintegy 1591 m hosszon vezet délkeleti irányba, közben keresztezve a 4602 j. utat. **A 4602 j. úthoz csatlakozó meglévő aszfaltburkolatokat jelenlegi formájukban megmaradnak, ezek végeihez csatlakozunk az útfelújítással.**

Folyópálya

A burkolat felújításához TERRA-MIX technológiát alkalmazunk. A meglévő útburkolatot, annak elbontása nélkül helyben felhasználjuk a felújított út útalapjaként. Az építési technológia során az útburkolatot és az altalajt cementes adalékanyag hozzáadásával 50 cm mélységben átmarjuk, ezáltal létrejön egy teherbíró stabilizált alap, amire két réteg aszfaltot terveztünk. A technológia részletes leírását a műszaki leírás mellékleteként csatoljuk a tervdokumentációhoz. Az útburkolat a terepviszonyokhoz és a kapubehajtók szintjéhez igazítva egyoldali és tetőszelvényes oldaleséssel kerül kialakításra egységesen 4,25 m szélességgel. A burkolat mentén folytonos szegélysor nem épül, csak a feltétlenül szükséges helyeken (szűkületek, problémás kapubehajtók). Az útfelújítással kiváló minőségű egységes aszfalt burkolat épül az utcában. A felújítás következményeként jelentkező esetleges gyorshajtókat 30 km/h

sebességkorlátozás bevezetésével és tervezett útszűkületek (gépjárműben vízszintes lengéseket keltő) kiépítésével korlátozzuk az alábbi szelvényekben:

- 0+372,50 – 0+384,00
- 0+644,50 - 0+656,00
- 0+961,00 – 0+972,50

A szűkületeket párban kell kialakítani, a burkolat mindkét szélén egy-egy öböllel, egymástól 11,50 m eltolással. A kialakult öblökbe egy 0,80 m magas, 1,00 átmérőjű kútgyűrűt vagy hasonló méretű virágládát, kontérnert kell helyezni, amibe virágok, cserjék vagy akár kistermetű fa is ültethető.

A nyomvonal vízszintes vonalvezetése kisebb korrekciókat leszámítva, leköveti a meglévő útburkolat vonalvezetését. A 4,25 m széles burkolat nyomvonalát úgy helyeztük el a meglévő kerítések és épületek között, hogy a vízelvezetési elemeknek elhelyezhetők legyenek.

A nyomvonalat javarészt iránytörésekkel pozícionáltuk. Ezek olyan kis szögtörések, hogy indokolatlan a tengelynél lekerekítő ívek alkalmazása. A burkolat széleit ezeknél a töréseknél R=50 m sugarú ívekkel kell lekerekíteni. A 0+600 km szelvénynél a jobb oldalról meglévő zúzottköves út csatlakozik a nyomvonalhoz. Ennek csatlakoztatása 2,00 m hosszban aszfalt burkolattal, további 2,00 m hosszban M63 j. mechanikai stabilizációval történjen. R=15,00 m sugarú ív került betervezésre a nyomvonal 0+048,66 – 0+070,34 km szelvényei között, ahol a 4602 felől érkező útszakasz közel derékszögben délkeleti irányba fordul. R=80,00 m sugarú ív került betervezésre a nyomvonal 1+231,84 – 1+256,66 km szelvényei között, majd a tervezett burkolatfelújítás szintben csatlakozik a meglévő aszfalt burkolathoz az 1+266,42 km szelvényben. A tervezett nyomvonal építési beavatkozás nélkül keresztezi a 4602 j. utat a 1+312,07 km szelvényben. A nyomvonal a 4602 j. út keleti oldalán folytatódik, az építési beavatkozás a meglévő aszfalt burkolat végénél kezdődik az 1+351,91 km szelvényben. A tervezett burkolat szintben csatlakozik a meglévő aszfalt burkolathoz. A 4602 j. út keleti oldalán lévő szakasz nyomvonalát a meglévő útalaphoz és a meglévő közvilágítási oszlopsorhoz igazítottuk. A tervezési szakasz vége a 1+591,23 km szelvényben található, a jobb oldalról csatlakozó földút elméleti tengelyénél. Az útfelújítás építési beavatkozással érintett szakasza a 1+586,43 km szelvényig tart.

Kapubehajtók

- Kiépítetlen kapubehajtók tekintetében T. Megrendelő kérésére csak az új útfelületre fel-lehajtást segítendő burkolatkifuttatást tervezzük meg. Ezek a tervezett M22 j. mechanikai stabilizációs padka anyagából kerülnek kiépítésre a feltétlen szükséges hosszon. A tervezett burkolat oldalesés miatt sok kapubehajtónál változó hosszban K-szegély építése válik szükségessé. Ezek helyeit a helyszínrajzok mutatják be.
- Kiépített (beton, térkő, aszfalt, egyéb) kapubehajtó vagy meglévő járda esetén a csatlakozást a meglévő burkolat szükséges mértékben történő visszabontásával, az útburkolat anyagából kell megoldani, a tervezett pályaszerkezeteknél leírt rétegrenddel.

5.3. Magassági kialakítás

A tervezett magassági kialakítást az ***U-3 sorozatjelű Részletes hossz-szelvények*** mutatják be.

A tervezett nyomvonal magassági értelemben a lokális egyenetlenségek áthidalása mellett leköveti a meglévő burkolat szintjét. A tervezett útpálya szintje ~9-13 cm-rel emelkedni fog, ami a két réteg aszfalt és a TERRA-MIX technológia 3-5 cm cementes adalékanyag beépítésének következménye.

A nyomvonal a 0+058 km szelvényig 1,48-2,85% emelkedik, majd nagyon enyhe esést követően közel vízszintes vonalban halad a 0+650 km szelvényig. Innen 0,8%-os eredő esésű enyhe emelkedés következik. Ezután 2,20-3,10%-os emelkedő majd az 1+236,62 km szelvényben egy magaspont következik. Innen 3,37-4,43%-os eséssel érjük ej a meglévő aszfalt

burkolathoz. A 4602 j. út keresztezését követően változó, de monoton esik a nyomvonal, 1,0%-os eredő eséssel, egészen az tervezési szakasz végéig.

5.4. Keresztmetszeti kialakítás

A tervezett keresztmetszeti kialakítást az ***U-4 jelű Mintakeresztszelvények*** mutatják be M=1:50 méretarányban.

Tervezett útfelújítás folyópályán:

- - 4,25 m burkolat szélesség
- - kétoldali, 0,50 m széles M22 j. mechanikai stabilizációs padka
- - 2,50%-os burkolat oldalesés (egyoldali és tetőszelvényes kialakításnál egyaránt)

Tervezett útfelújítás szűkületben:

- - 3,00 m burkolat szélesség, K-szegéllyel határolt 1,25 m szűkület építése, kútgyűrű elhelyezése az öbölben, növénytelepítéssel
- - 2,50%-os egyoldali burkolat oldalesés a kútgyűrű oldalával ellentétes irányba.

Meglévő <u>kiépített</u> kapubehajtók csatlakoztatása:

- - Meglévő burkolat visszabontása a szükséges hosszban és az útburkolat anyagából történő csatlakozás kiépítése. A helyszínrajzon ábrázolt helyeken az útpálya és a kapubehajtó között K-szegély elválasztással (csapadékvíz elvezetés).

Meglévő <u>kiépítetlen</u> kapubehajtók csatlakoztatása:

- - A kiépítettlen kapubehajtók többségénél K-szegély beépítése szükséges a megemelkedett pályaszint miatt, csapadékvíz elvezetés biztosításaként. Ezek helyeita helyszínrajzon ábrázoltuk. A megemelkedett pályaszint és a k-szegély beépítéssel keletkezett szintkülönbséget az M22 j. stabilizációs padka anyagából kell kiegyenlíteni a szükséges hosszban.

6. PÁLYASZERKEZETEK

6.1. Talajmechanika

A terv keretében bővített talajvizsgálati jelentés készült, melyet a dr. Wagner és Fia KFT. készített 2021. szeptemberében, melyet a tervdokumentáció részeként mellékelünk. A tervezési területen 6 db fúrás történt. A jelentés eredményeit figyelembe véve határoztuk meg a tervezett pályaszerkezeteket.

A tervezett aszfalt burkolatú út pályaszerkezet méretezését az e-UT 06.03.13 *„Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése”,* az e-UT 06.03.12 *„Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése” és a* e-UT 06.03.11 *„Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete” c.* Útügyi Műszaki Előírások alapján végeztük el.

<u>1. Tervezett útpálya pályaszerkezete (folyópályán)</u>

- 40 mm vtg. AC11 kopó (N) 50/70 aszfaltbeton kopóréteg
- 40 mm vtg. AC11 kötő (N) 50/70 aszfaltbeton kötőréteg
- 500 mm vtg. TERRA-MIX stabilizációs alapréteg

<u>2. Tervezett útpálya pályaszerkezete (kapubehajtónál, útcsatlakozásnál)</u>

- 40 mm vtg. AC11 kopó (N) 50/70 aszfaltbeton kopóréteg
- 40 mm vtg. AC11 kötő (N) 50/70 aszfaltbeton kötőréteg
- 200 mm vtg M63 j. mechanikai stabilizációs alapréteg
- 200 mm vtg szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

3. Tervezett K-szegély építése
- 250×300×250 mm e.gy. beton K-szegély elem
- 150 mm vtg. C20/25-32-F1 min. monolit beton alapgerenda
- 200 mm vtg szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

4. Tervezett stabilizált padka és kiépítetlen kapubehajtó csatlakoztatása
- 150 mm vtg. M22 jelű mechanikai stabilizáció

7. FORGALOMTECHNIKA

A tervezett forgalomtechnikai kialakítást az ***U-2 sorozatjelű Részletes helyszínrajzok*** mutatják be M=1:500 méretarányban.

Az Újvilág utcára a keskeny szabályozási szélességgel járó ugyancsak keskeny útfelület és az ehhez idomuló forgalmi rend jellemző. Ezt a visszafogott forgalomlefolyást szeretnénk megtartani az útfelújítást követően is, ezért az utca egészén 30 km/h sebességkorlátozást helyezünk érvénybe. A tervezett útszűkületek előtt 50 m-rel mindkét iránynak ki kell helyezni az „Útszűkület mindkét oldalról” veszélyt jelző táblákat, illetve az akadályokra kihelyezendők a piros-fehér színű halszálkás terelőtáblák. A 0+060 km szelvényben csatlakozó útszakaszról, az 1+325 km szelvénybe az Újvilág utca keleti szakaszáról érkezők számára ki kell helyezni az „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblákat. Az Újvilág utca útfelújítással érintett szakasza elsőbbséggel rendelkezik minden csatlakozó utcával szemben. A 4602 j. főút elsőbbséggel rendelkezik az Újvilág utcával szemben.

6.1. Jelzőtáblák

A tervezési területen az alábbi táblázatban felsorolt jelzőtáblákat kell kihelyezni vagy megszüntetni. A szelvényszámnál megnevezett jobb, illetve bal oldal a tervezett nyomvonal szelvényezése szerint értelmezendő!

Szelvényszám	Jelzőtábla elnevezése	Beavatkozás	Rögzítés módja
0+027 jobb oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Meglévő oszlopra
	„40 km/h sebességkorlátozás”	leszerelés	-
0+058 jobb oldal	„Elsőbbségadás kötelező”	kihelyezés a csatlakozó utcából érkezőknek	Tervezett oszlopra
0+074 jobb oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+309 jobb oldal	„Útszűkület mindkét oldalról”	kihelyezés	Meglévő közvil. oszlopra
0+372,50 jobb oldal	„Piros fehér színű, kikerülés irányát jelző halszálkás jelzőtábla” (2 db)	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+384 bal oldal	„Piros fehér színű, kikerülés irányát jelző halszálkás jelzőtábla” (2 db)	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+436 bal oldal	„Útszűkület mindkét oldalról”	kihelyezés	Tervezett oszlopra

0+592 bal oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+607 jobb oldal	„Útszűkület mindkét oldalról”	kihelyezés	Meglévő közvil. oszlopra
	„30 km/h sebességkorlátozás”		
0+644,50 jobb oldal	„Piros fehér színű, kikerülés irányát jelző halszálkás jelzőtábla” (2 db)	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+656 bal oldal	„Piros fehér színű, kikerülés irányát jelző halszálkás jelzőtábla” (2 db)	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+708 bal oldal	„Útszűkület mindkét oldalról”	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+907 jobb oldal	„Útszűkület mindkét oldalról”	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+961 jobb oldal	„Piros fehér színű, kikerülés irányát jelző halszálkás jelzőtábla” (2 db)	kihelyezés	Tervezett oszlopra
0+972,50 bal oldal	„Piros fehér színű, kikerülés irányát jelző halszálkás jelzőtábla” (2 db)	kihelyezés	Tervezett oszlopra
1+025 bal oldal	„Útszűkület mindkét oldalról”	kihelyezés	Tervezett oszlopra
1+305 jobb oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Meglévő oszlopra
1+320 jobb oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Tervezett oszlopra
1+338 jobb oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Meglévő oszlopra
1+555 jobb oldal	„30 km/h sebességkorlátozás”	kihelyezés	Tervezett oszlopra

Jelzőtáblák, oszlopok anyaga, mérete:
A gépjárművek számára elhelyezett táblák 600 mm névleges alapméretűek legyenek. A tervezett jelzőtáblákat horganyzott acél oszlopokra kell elhelyezni, amelyeket betontömb alapozással kell ellátni. A kerékpárúton 60 mm, míg közúton 76 mm átmérőjű oszlopok alkalmazandók. A tervezési területen kihelyezendő jelzőtáblák az e-UT 04.02.11-12, e-UT 04.02.21-26 és e-UT 04.02.31 sz. Útügyi Műszaki Előírások, illetve a 4/2001. sz. KöViM rendelet szerint, tüzihorganyzott acéllemezből, fényvisszavető kivitelben kerüljenek kihelyezésre.

6.2. Burkolati jelek
A tervezési területen új burkolati jelek nem létesülnek.

8. ÚTVÍZTELENÍTÉS
A tervezési terület csapadékvizeinek elvezetése jelenleg szikkasztásos rendszerben történik. Erre más költséghatékony megoldás, a többségében szinte teljesen sík terepadottságok miatt nem áll rendelkezésre.
A tervezés során készített talajmechanikai szakvélemény is alátámasztja, hogy a terület jó szikkasztási képességgel rendelkezik, ezért a tervezett állapot is ennek megfelelően kerül megtervezésre.
A csapadékvíz elvezetés terveinek elkészítését és ezek vízjogi létesítési engedélyének beszerzését a Szűr és Társa Bt. szakági tervező készíti.
Csatlakozó szakági terv: „Gyál, Újvilág utca csapadékvíz elvezetése Vízjogi létesítési engedélyezési terv” Tsz.: 19/2021

9. KITŰZÉS

A tervezett útépítés vízszintes kitűzési adatait az ***KT sorozatjelű Kitűzési helyszínrajzok*** tartalmazzák **EOV vetületi rendszer**ben.
A helyszínrajz az alábbi pontok koordinátáit tartalmazza:

- Tengely geometriai pontok (ív eleje, ív vége pontok, sarokpontok)
- Keresztszelvény mintavételi helyek tengely metszéspontjai (általában a 25 m-re kerek szelvénypontok)
- Burkolatszél geometriai pontok (fontosabb lekerekítő ívek ív eleje, ív vége pontjai, töréspontok)
- Vízépítési létesítmények főbb pontjai

A magassági értelmű kitűzés a hossz-szelvények és a keresztszelvények adatai alapján elvégezhető. Szegély lekerekítések köztes pontjainak magasságai lineáris interpolációval előállíthatók. A magasságok **Balti alapszint**re vonatkoznak, EOMA rendszerben.

10.ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA

A TERRA-MIX technológia pontos építéstechnológiai előírásait, (építéselőkészítés, munkafolyamatok, szükséges feltételek stb.) a műszaki leírás mellékleteként csatoljuk!

A tervezett aszfalt burkolatra és a csatlakozó kapubehajtókra, útcsatlakozásokra vonatkozó előírások:

Alépítményi munkák:
Szegélyépítésnél ki kell emelni a szegély alapárkot, szélesítésnél és új pályaszerkezet építésnél pedig az altalaj földmunkaszintet.
Az altalaj földmunkaszintet olyan pontossággal kell kialakítani, hogy az a tervezett szinttől ne térjen el. A földműtükör a tervezett magasságtól max. ±30 mm-el térhet el. Az építés közben a csapadékvizek akadálymentes kivezetése legyen biztosított. Átázott, vizes tükörre a pályaszerkezet nem építhető.

A teljes pályaszerkezetek, az útszegélyek és a vízelvezető elemek alatti fagyálló, szemcsés állagú talajjavító/fagyvédő réteget be kell hordani és tömöríteni kell, a tervezett eséssel kialakítva. A talajjavító/fagyvédő réteg felső szintjének (földműtükör) esésviszonyai egyezzenek meg a tervezett pályaszint eséseivel. A földmunkaszint esetleges eltéréseit a védőréteg anyagából kell kiegyenlíteni. Célszerű azonban törekedni a földmunkaszint lehető legpontosabb kialakítására. A beépített réteget Trγ=96%-os tömörségi fokra kell tömöríteni, felszínén min. E2=60 MN/m2 tárcsás teherbírási modulussal. A talajjavító/fagyvédő réteg építését szemcsés fagyálló anyagból kell kivitelezni. A beépítendő anyagnak ki kell elégíteni az e-UT 06.02.11 sz. Útügyi Műszaki Előírás fagyállósági követelményeit. A 0,02 mm-nél kisebb szemcsék <10 tömegszázalékban, a 0,1 mm-nél kisebb szemcsék <25 tömegszázalékban fordulhatnak elő.

Az előre gyártott beton szegélyelemeket, futósorokat, és vízelvezetés elemeit a tervezett szinteknek megfelelően, kellő gondossággal kell beépíteni beton alapgerendába, a szemcsés ágyazat terítését és tömörítését követően, a burkolatépítés előtt.
A szegélyek monolit beton alapgerendájának minősége C20/25-32-F1 minőségű legyen. A szegélyköveket a beton kötésének kezdete előtt kell a betonba ágyazni. A szegély

alapgerendák kivitelezésénél a szegélykő alatti vastagság legalább 15 cm, a külső oldalon a szélesség legalább 10 cm legyen. A szegélyek padka felöli oldalán az ágyazó beton felső éle 10 cm-rel legyen a szegélykő felső síkja alatt, az útburkolat felöli oldalon pedig az ágyazó beton a szilárd burkolati rétegek alsó síkjáig érjen fel.
A szegélyoldalakat – előzetes nedvesítés után – cementhabarcs fugázással kell szorosan egymáshoz illeszteni. A süllyesztett kerti szegélyek nút-féderes oldalkapcsolati kiképzése esetén a cementhabarcs rögzítés elhagyandó.
Az alkalmazott útszegély köveknek teljesíteni kell az MSZ EN 1340 szabványban megadott követelményeket, és fagyállónak kell lenniük. A szegélyek a sóhatásnak álljanak ellen, amennyiben ez nem teljesül, sóhatás elleni védelemmel (bevonattal) kell azokat ellátni.
A szegélyek megengedett legnagyobb eltérése vízszintes irányban ±15 mm, függőleges irányban ±12 mm. A futósorok (kiemelt szegély és burkolat közé fektetett süllyesztett szegély) szintjének megengedett mérettűrése ±20 mm, csatlakozási szinteltérése a burkolathoz, közművekhez képest ±5 mm, köveinek egymástól való szinteltérése ±5 mm. A magasságokat szintezéssel 2 mm pontossággal kell megmérni. A szegélyek vízszintes vonalvezetését egyenes szakaszokon 50 méterenként, íves szakaszokon a sugár nagyságának függvényében 5-20 méterenként kell ellenőrizni.

Az útszegélyek megépítést követően, a talajjavító/fagyvédő rétegre kerülhet rá az M63 j mechanikai stabilizációs alapréteg.
Az anyagot a tömörödésnek megfelelően vastagabb rétegben kell teríteni, hogy tömörített állapotban az alapréteg vastagsága és szintmagassága a tervezettnek megfeleljen. Az alapréteget a beépítés során Trγ=95 % tömörségi fokra kell tömöríteni.
A megépített kötőanyag nélküli alaprétegek vastagsága a tervezettnél legfeljebb 20 mm-rel lehet vékonyabb. Szélessége esetében a réteg szélének tengelytől mért távolsága legfeljebb 25 mm-rel lehet kevesebb a tervezettnél. Az alaprétegek oldalesése a tervezettel egyező legyen, attól legfeljebb 0,5 abszolút %-al lehet eltérni. A tervezett szintektől ±30 mm-rel lehet eltérni.
Az építésre vonatkozó előírásokat, és a szemeloszlási határértékeket az e-UT 06.03.53 sz. „Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú burkolatalapok” ÚME tartalmazza.

Felépítményi munkák:

A tervezett **aszfalt burkolat**okat nagy felületeknél gépi erővel kell elteríteni (finisherrel), és gondosan hengerekkel kell tömöríteni rétegenként. Teljes pályaszerkezet szélesítésnél és burkolatcsatlakozásnál az egyes szerkezeti rétegek között a terv szerinti átlapolás szükséges, továbbá a tervezett és meglévő kopórétegek közé függőleges bitumenes szalagot kell beépíteni. A kis felületű helyeken az aszfaltozás kézi erővel is végezhető, de a szabályos felületről és a megfelelő tömörítésről rétegenként ekkor is gondoskodni kell (mini hengerrel, lapvibrátorral).
Aszfaltozni csak tiszta, száraz felületen és száraz időben szabad, a bitumenemluziós kellősítést követően min. fél órával. A szállítás/beépítés hőmérséklete a bitumen típusától függően, az e-UT 05.02.11 sz. „*Útépítési aszfaltkeverékek – Aszfaltbeton (AC)*” c., és az e- UT 06.03.21 sz. „*Útpályaszerkezetek aszfaltburkolati rétegeinek követelményei*” c. előírás szerinti hőmérséklet tartományba essen. Ez meleg eljárással készült B 50/70 és B 50/100 útépítési bitumenek esetén 140 és 135 °C (szállítási és terítési hőmérséklet).
A tervezett útpályák kopórétegének oldal és hossz-eséseit nagy gondossággal kell elkészíteni, ezek az esésviszonyok biztosítják a megfelelő víztelenítést. Az épített aszfalt pályaszerkezeti rétegek széleinek tengelytől mért távolsága ±50 mm-rel térhet el a tervezett értéktől. A burkolat szélessége a tervezett értékű legyen. A burkolat oldalesése a tervezett értéktől legfeljebb 0,5 abszolút %-al térhet el. A tervezett pályaszint értékétől ±20 mm-rel lehet eltérni. A teljes épített aszfalt vastagság legfeljebb 10 %-al lehet kevesebb a tervezettnél (1 réteg esetén 15 %-al).
Több aszfaltréteg terítése esetén a terítési sávok szélességét úgy kell megválasztani, hogy egymás fölé hosszcsatlakozások ne kerüljenek, ezek vízszintes értelemben 10 cm-re kerüljenek

egymástól. Nap végi munkamegszakításnál, illetve már meglévő hideg aszfaltréteghez történő csatlakozásnál a meglévő aszfaltréteget függőlegesen vissza kell vágni.
A szükséges mintavételeket és vizsgálatokat új aszfalt esetén az e- UT 06.03.21 sz. „*Útpályaszerkezetek aszfaltburkolati rétegeinek követelményei*" c. előírás, újrahasznosított aszfalt esetén az e-UT 05.02.15 sz. előírás alapján el kell végezni. Az egyes rétegeket még eltakarás előtt minősíteni, valamint minőségüket igazolni kell.

Befejező munkák:

Az építési terület tisztítása, az ideiglenes anyagdepóniák megszüntetése, az építés alatti forgalomkorlátozás jelzéseinek eltávolítása, a forgalomtechnikai rendszer elemeinek elhelyezése, a padkaképzés, és a növénytelepítési munkák elvégzése a befejező feladat.

A forgalomtechnikai elemeket (jelzőtáblák, úttartozékok) a ***7. Forgalomtechnika*** c. fejezetben leírtak szerint kell elhelyezni/kialakítani. Az úttartozékok beton alaptestjeinek minősége legalább C8/10-32-F1 legyen, de inkább C20/25-32-F1.

Ki kell alakítani az út mindkét oldalán az **útpadká**t. A padkafeltöltéshez M22 j. mechanikai stabilizációt kell felhasználni. A padkafeltöltés tetején a 15 cm vastag M22 jelű mechanikai stabilizációs padkát hengerléssel be kell tömöríteni $E_2 \geq 90$ N/mm^2 teherbírásúra, és Trγ=95 % tömörségűre.

Egyéb munkák:

Egyéb, jelen építéstechnológiai leírásban nem szereplő munkákat a kezelők, üzemeltetők, és a termékek gyártóinak előírásai és útmutatói szerint kell elvégezni, továbbá a szakági tervekben leírtak szerint. A munkák elvégzése során a gépeket a kezelési útmutatók és kézikönyvek szerint kell használni, rendeltetésszerűen.

11. ÚTTARTOZÉKOK

A felújítás következményeként jelentkező esetleges gyorshajtókat 30 km/h sebességkorlátozás bevezetésével és tervezett útszűkületek (gépjárműben vízszintes lengéseket keltő) kiépítésével korlátozzuk az alábbi szelvényekben:

- 0+372,50 – 0+384,00
- 0+644,50 - 0+656,00
- 0+961,00 – 0+972,50

A szűkületeket párban kell kialakítani, a burkolat mindkét szélén egy-egy öböllel, egymástól 11,50 m eltolással. A kialakult öblökbe egy 0,80 m magas, 1,00 átmérőjű kútgyűrűt vagy hasonló méretű virágládát, kontérnert kell helyezni, amibe virágok, cserjék vagy akár kistermetű fa is ültethető.

12. KÖZMŰVEK

A meglévő közüzemi hálózatok elemeinek ábrázolása az e-közmű rendszerből letöltött és a DPMV Zrt. egyedi adatszolgáltatása alapján történt. A közművezetékek elhelyezkedését a ***K-1 sorozatjelű Közmű helyszínrajz*** c. tervlapok mutatják be M=1:500.
A vezetékek helyszínrajzi és magassági elhelyezkedése tájékoztató jellegű, az építési munkák megkezdése előtt a közműszolgáltatók közreműködésével ezek pontosítása szükséges lehet!

- Gázvezeték: A tervezési területen az OPUS TIGÁZ Zrt. üzemeltetésében lévő Ø63 KPE gázvezeték található. A tervezéssel gázvezeték nyomvonalat **ÉRINTÜNK**.
A tervezett építési beavatkozás alatt Ø63 KPE gázvezeték található a 0+064 – 1+267 és 1+352 – 1+516 km szelvények között ~1,00 m mélységben.

A vezetékek védelméről gondoskodni kell, a szolgáltató előírásait szigorúan be kell tartani.

- Vízvezeték: A tervezési területen a Dél-Pest Megyei Víziközmű Zrt üzemeltetésében lévő KM-PVC anyagú Ø110 vízvezeték található. A tervezéssel vízvezeték nyomvonalat **ÉRINTÜNK**. A tervezett burkolatfelújítás alatt és annak jobb oldali szélének közelében Ø110 vízvezeték található az egész tervezett nyomvonal mentén.
A tervezési területen 8 db felszín feletti tűzcsap található, melyek építési beavatkozással nem érintettek. A tervezett burkolatfelújítás a meglévő tűzcsapok közelében történik.
A vezetékek védelméről gondoskodni kell, a szolgáltató előírásait szigorúan be kell tartani.

- Szennyvíz vezeték: A tervezési területen a Dél-Pest Megyei Víziközmű Zrt üzemeltetésében lévő gravitációs rendszerű, változó átmérőjű Ø30-100 KG-PVC szennyvíz vezetékek találhatók a tervezett nyomvonal teljes hosszában a burkolat alatt. A tervezéssel szennyvízvezeték nyomvonalat **ÉRINTÜNK**.
Ø110 PE anyagú nyomott vagy vákuumos rendszerű szennyvízvezeték található a tervezett bal oldali burkolatszél közelében a 1+255 – 1+591 km szelvények között. A tervezéssel nyomott vagy vákuumos szennyvízvezeték nyomvonalat **ÉRINTÜNK**.
A vezetékek védelméről gondoskodni kell, a szolgáltató előírásait szigorúan be kell tartani.

- Távközlési kábelek: A tervezési területen az E-közmű adatszolgáltatása alapján nem üzemel vezetékes távközlési hálózat.

- Elektromos vezetékek: A tervezési területen az ELMŰ Hálózati Kft. üzemeltetésében 0,4 kV-os kisfeszültségű légvezetékek találhatóak (közvilágítás). A tervezéssel kisfeszültségű elektromos földkábel nyomvonalat **nem érintünk**.

FIGYELEM!
A közmű üzemeltetők nyilatkozatait a kivitelezés megkezdése előtt be kell szerezni és az üzemeltetők előírásait szigorúan be kell tartani!

A közmű nyilatkozatokban foglaltakat szigorúan be kell tartani.

A közművek felszíni szerelvényeinek közelében csak kézi földmunka végezhető! **A kivitelezés során a közműkezelők előírásait szigorúan be kell tartani és szükség esetén szakfelügyeletet kell kérni!**
A kiváltással, áthelyezéssel érintett közműszerelvényekre szakági terv készítendő, a felszíni szerelvények szintbe helyezésére szakfelügyelet mellett van lehetőség.
A kivitelezés megkezdése előtt a közmű cégek bevonásával pontosítani kell a nyomvonalakat, hogy a különböző vezetékek sérülései és a balesetek elkerülhetők legyenek.
A tervezés és kivitelezés között eltelt időben bekövetkező változásokért a tervező felelősséget nem vállal. A szükséges pontosítások a kivitelező vagy a beruházó feladata.

13. KÖRNYEZETVÉDELEM

A projekt a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 3. melléklet 87.c) pont alapján **nem környezeti hatásvizsgálat köteles.**

Általános szempontok:
Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. A mart, újrahasznosítható anyagot az engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni, vagy a helyszínen újrahasznosítva beépíteni. Az építés során, szabadtéren alapanyagok illetve

késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizeket nem szennyező módon tárolhatók.
Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ) című rendelet betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a **284/2007. (X. 29.)** Korm. rendelet, valamint a **93/2007 (XII. 18.) KvVM** rendelet és a **27/2008. (VII. 3.) KvVM-EüM** együttes rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit.
A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni.

Vonatkozó jogszabályok:
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról.
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről.
- 73/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről.
- 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről.
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól.
- 145/2012. (VII. 27.) VM rendelet a hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól.
- 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről.
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007 (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (VII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

A létesítmények telepítésére tervezett területen, a területbejárás során elhagyott hulladékkal illegális hulladéklerakással nem találkoztunk, hulladékkal való feltöltésről nincs tudomásunk, valamint olyan talajszennyezésről sem, melynek következtében a kitermelés után a föld hulladéknak minősülne, illetve a talaj cseréjére lenne szükség. A tervezett létesítmény hulladéklerakót közvetlenül nem érint.
A tervezett létesítmények kivitelezése során az előkészítő munkákhoz *(pl. terep előkészítése, növényzetirtás, földmunkák)*, valamint az útpályák burkolatának kialakításához és az építési-szerelési tevékenységhez kapcsolódóan keletkeznek hulladékok. A hulladékok keletkezése várható mennyiségük és kezelhetőségük folytán elviselhető hatással jár. A kivitelezés földmunkákkal, járművek és munkagépek közlekedésével, tereprendezési-, forgalomtechnikai elemek elhelyezése, aszfaltozás, betonozási, építés-szerelési munkákkal jár együtt.
A hulladék mennyiségének jelentős része az előkészítő munkák során keletkezik, elsősorban az érintett területről eltávolított növényzet teszi ki, másodsorban kevert építkezési és bontási

hulladékok. Az építés előkészítése során szennyezett talaj és elhagyott hulladék elszállítására várhatóan nem lesz szükség.
A beruházás területén aktív vagy passzív múltbéli, illetve jelenlegi szennyező forrásról nincs tudomásunk, ezért az építés alatt veszélyes anyagokat tartalmazó földdel (17 05 03*) nem kell számolni.
Az építési-szerelési munkái során keletkező hulladékok nagy része kommunális hulladék és kommunális hulladékokkal együtt kezelhető hulladék (építési anyagok, szerelési anyagok, nem szennyezett csomagolóanyagok, földanyag), illetve újrahasznosítható másodnyersanyag (fémhulladék). A tapasztalatok alapján az összes hulladékmennyiség kis része minősül veszélyes hulladéknak (korróziógátló, tisztító, zsírtalanító vegyszerek, kenőanyagok, festékhulladékok, olajszármazékokkal szennyezett csomagolóanyagok).
Az építési munkálatokkal összefüggésben az elérhető legjobb technika alkalmazásával csak kis mennyiségű veszélyes hulladék keletkezhet, melynek pontos mennyisége, minősége előre nem becsülhető. A keletkező veszélyes hulladékok dokumentálását, bejelentését a mindenkori hatályos vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelően kell végezni. A veszélyes hulladékokat csak engedéllyel rendelkező szállítónak lehet átadni.
A kommunális hulladékok elszállítását a térség települési kommunális hulladéklerakójába a keletkezés ütemének megfelelő gyakorisággal célszerű elszállítani. A felvonulási területen keletkező ipari, nem veszélyes hulladékokat a legközelebbi, a hulladék jellegének megfelelő, lerakóba kell szállítani. Az építés befejeztével az építési területet – beleértve az ideiglenesen használt területeket is – meg kell tisztítani a hulladékoktól, építési törmelékektől, felesleges építési anyagoktól, és el kell szállíttatni azokat.

Nem veszélyes hulladékok

A létesítés során várhatóan keletkező nem veszélyes hulladékok fajtáit az alábbi táblázatban összefoglaltuk.

Az építés során esetlegesen keletkező nem veszélyes hulladékok

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	EWC kód
Előkészítési munkák	Föld és kövek	17 05 04
	Kivágásra kerülő bozót és cserje (biológiailag lebomló hulladék)	20 02 01
Építési tevékenység	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04
	Fa	17 02 01
	Műanyag	17 02 03
	Betontörmelék	17 01 01
	Hegesztési hulladékok	12 01 13
	Bevonatok (festékek, lakkok és zománcok), felhasználásából származó hulladékok	08 01
	Bitumen	050117
	Föld és kövek	17 05 04
Munkagépek üzemeltetése, karbantartása, szerelési munkák	Papír és kartoncsomagolási hulladékok	15 01 01
	Műanyag csomagolási hulladékok	15 01 02
	Textil csomagolási hulladékok	15 01 09
	Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, melyek különböznek a 15 02 02-től	15 02 03

Emberi munkaerő	Kommunális hulladék	20 03 01

A vonatkozó jogszabályi kötelezettség értelmében a hulladékok elhelyezésénél előnyben kell részesíteni az újrahasznosítási lehetőséget. Ennek érdekében a kivitelezés során keletkező hulladékokat fajtánként elkülönítetten kell gyűjteni és szállításra alkalmas konténerekben tárolni. A biológiailag lebomló hulladékoknak lehetőség szerint komposztálásra kell kerülniük, a csomagolóanyagok szelektív gyűjtését és kezelését biztosítani kell. A kommunális szennyvíz jellegű hulladékot a legközelebbi szennyvízleürítő helyen kell elhelyezni (a kivitelezés során ezt szervezett szolgáltatás keretében kell megoldani).

Szintén e rendelet előírásai szerint az építtető az építési engedély megszerzéséhez építési-, illetve bontási hulladék tervlapokat köteles benyújtani, az átadás-átvételi szakaszban pedig e hulladékokról nyilvántartási lapokat összeállítani. A hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építtető a használatbavételi engedély-kérelemmel köteles az építésügyi hatóságnak benyújtani.

Veszélyes hulladékok

A létesítés, illetve a kapcsolódó építési-bontási tevékenység során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok típusát az EWC kódok feltüntetésével a következő táblázat tartalmazza.

Az építés során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	EWC kód
Építési tevékenység	Veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, fa, műanyag	17 02 04*
	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok	17 04 09*
	Festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok	08 01 17*
	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	17 05 03*
Munkagépek üzemeltetése, karbantartása	Motor-, hajtómű és kenőolajok (klór vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú)	13 02 05*
	Dízelolaj	13 07 01*
	Veszélyes anyagot maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	15 01 10*
	Veszélyes anyagokkal szennyezett adszorbensek, törlőkendők, védőruházat	15 02 02*
	Veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	16 01 14*
	Akkumulátor (ólomakkumulátorok)	16 06 01*

Ezen anyagok mennyisége csekély, a felsoroltak egy része várhatóan nem is keletkezik a tervezett tevékenység során. A beruházás jelen fázisában előre nem becsülhető mennyiség.

A környezeti kockázat elkerülése érdekében az építés során keletkező (veszélyes és nem veszélyes) hulladékok gyűjtése, tárolása, elszállítása, ártalmatlanítása a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kell, hogy történjen, így a környezetre káros hatás elkerülhető.

Sorszám	Technológia / tevékenység	EWC kód	Hulladék típusa	Mennyiség
1.	Bozót és cserjeirtás	20 02 01	Biológiailag lebomló hulladék	m^2
	Bozót és cserje irtásából származó, jellemzően fás szárú növényi hulladék a munkaterület megtisztításából. Egymenetű munkavégzéssel, az irtás helyén azonnali gépi aprítással, a munkaterület melletti növényzettel fedett területen kerül elterítésre.			
2.	Felszíni földréteg leszedése	17 05 04	Föld és kövek	m^3; t
	Növénymaradványos felszíni földréteg leszedése átlagosan 100-200 mm vastagságban földmű			

	építését megelőzően rézsűs és közel vízszintes felületekről. Letermelés helyén ideiglenes depóniákba halmozva, gépi rostálással kezelve, a szerves növényi maradványok eltávolításával. A letermelt anyag egy része helyszínen hasznosításra kerül padka, rézsű és közel vízszintes felületek feltöltéséhez, rendezéséhez. A fennmaradó tisztított mennyiség a kivitelezői felvonulási terület levonulás utáni helyreállításához használható. A hasznosíthatatlan rostáláskor fennmaradó növényi maradványos föld elszállítandó a kijelölt engedéllyel rendelkező lerakóhelyre.			
3.	Mart és bontott aszfalt	17 03 02	Bitumen keverék	m^3; t
	Az építési helyszínen bontott, felmart újrahasznosítható anyag. Felhasználható útépítéseknél, földút stabilizálás, kapubejárók, padka képzés során. A projekt megvalósítása során nem kerül felhasználásra. Az országos közutak területéről visszabontott aszfalt a Magyar Állam tulajdona, a Magyar Közút Nzrt. vagyonkezelésében van a bontott, tört anyag a Magyar Közút Nzrt. előzetes tájékoztatása szerint a helyszínen újrahasznosítható, nem kell kötelezően a telephelyre szállítani.			
4.	Bontott út-alépítmény törmelék	17 09 04	Vegyes építési és bontási hulladék	m^3; t
	Az építési helyszínen bontott alépítményi rétegekből származó vegyes összetételű bontási hulladék. Újrahasznosításra csak a megfelelőség ellenőrzésével javasolható anyag. A projekt megvalósítása során az M56 alaprétegben felhasználható, az újrahasznosításra alkalmatlannak minősülő, vagy kimaradó anyag elszállítandó a kijelölt engedéllyel rendelkező lerakóhelyre.			
5.	Burkolati jel festéktartályok	15 01 10	Veszélyes anyagot maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	kg
	Az építési tevékenység során, a megvalósítás végső fázisában a burkolati jelek festésekor keletkezhet veszélyesnek minősülő hulladék, melyet a kiürült festéktartályok tesznek ki. Általában az építési tevékenység során, a helyszínen keletkező útfesték tartályok kezelését a szerződött forgalomtechnikai szakalvállalkozó saját telephelyén gyűjti, és rendszeres időközönként szállíttatja el engedéllyel rendelkező szállítóval és helyezteti el engedéllyel rendelkező lerakóhelyre. Ez a burkolati jelek festésére szakosodott vállalkozások saját tevékenységükből eredő kötelessége, így az építés helyszínén, ebből származó, kezelésre és ártalmatlanításra szánt veszélyes hulladék gyakorlatilag nem keletkezik.			

Fenti táblázat a tervezett építési bontási tevékenységből származtatható mennyiségeket tartalmazza.

Az emberi munkaerőtől származó kommunális hulladékok mennyisége jelentősen függ a kivitelezést végző vállalat alkalmazottainak számától, az alávállalkozók és azok alkalmazottainak számától, a kivitelezést végző vállalatok székhelyének az építés helyszínétől számított távolságától stb., amely körülmények jelenleg nem tárhatók jelenleg fel. A munkagépek üzemeltetése, karbantartása, szerelési munkái során keletkező hulladékok mennyisége jelentősen függ a munkába állított géppark átlagos korától, a munkagépek műszaki állapotától és az építőgépek számától stb. melyek a projekt jelen állapotában nem becsülhetők előre.

Ezen előre nem kalkulálható hulladék mennyiségek dokumentálását a kivitelezés időszakában kell elvégezni és bizonylatolni, mely a kivitelezés fővállalkozójának feladata.

A keletkező építési-bontási hulladékok gyűjtésére kijelölt helyszín a kivitelező építési felvonulási területe. A beruházás tervezési szakaszában a felvonulási terület nem jelölhető ki, ezt a nyertes vállalkozó Organizációs terv készítésével és annak birtokában a területek tulajdonosaival köthető megállapodások és területhasználati díjak ismeretében határozhatja meg és hagyathatja jóvá az érintett hatóságokkal.

- Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat.
- Az építés során, szabadtéren alapanyagok illetve késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizeket nem szennyező módon tárolhatók.
- A keletkező építési-bontási hulladékokat a helyszínen szelektíven kell gyűjteni! Hulladéklerakóba TILOS olyan hulladékot átadni lerakás céljából, amely nem vegyes építési-bontási hulladéknak minősül. Vegyes építési-bontási hulladéknak csak olyan

hulladék nevesíthető, amely a hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet 17-es EWC főcsoportjába másként nem sorolható be. Építési-bontási hulladékot szándékosan összekeverni, vagy összekeverve gyűjteni csak azért, hogy az hulladéklerakóba vegyes építési-bontási hulladékként lerakható legyen, szigorúan TILOS!

14. ZAJVÉDELEM

A tervezett közlekedési létesítmények a meglévő zajterhelést **nem növelik**, a burkolatfelújítás miatt annak szintje akár **csökkenhet is**.

Zajterhelés értékelésére vonatkozó rendeletek:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007 (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

15. TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

A tervezés során az alábbi szennyezési formákat és hatásukat vizsgáltuk meg: - talajszennyeződés

- felszín alatti vízszennyezés
- felszíni vizek szennyeződése
- légszennyeződés
- zajterhelés
- élő emberek védelme

- Talajszennyeződés

Az építés során talajszennyeződéssel nem kell számolni, mivel az építési hulladék elszállításra kerül, a kivitelezés során zárt rendszerű illemhelyeket kell telepíteni.

- Felszín alatti vízszennyezés

Felszín alatti vizek szennyezésének növekedésével nem kell számolni. A tervezett közlekedési létesítmények nem jelentenek veszélyforrást a felszín alatti vízfolyásokra. A tervezési területen felszín alatti időszakos, vagy állandó vízfolyásról nincs tudomásunk.

- Felszíni vizek szennyeződése

A tervezett kialakítás nem emeli a felszíni vizek szennyezettségét. A tervezési terület csapadékvíz elvezetése a település túlnyomó részéhez hasonlóan szikkasztásos rendszerben történik.

Az építés alatt a felszíni vízfolyásokban építési hulladékot engedni tilos!

- Légszennyeződés

A tervezett közlekedési létesítmények a légszennyezettség mértékét nem növelik.

- A közúti közlekedésből származó zaj

A tervezett kialakítás következményeként várható zajterhelés a meglévő állapot zajszintjével közel ekvivalens.

- Élő emberek védelme

A szilárd, egységes aszfalt burkolaton közlekedő emberek kényelmesebb és biztonságosabb gyalogutakra számíthatnak. Lényegesen lecsökken a területen a botlásveszélyes felületek

aránya, csökken a burkolatlan felületek által kibocsátott porterhelés, ami jelentősen rontja az itt lakók életminőségét és a gyalogosan közlekedők utazásélményét.

16. BALESET- ÉS MUNKAVÉDELEM

A használat, illetve az üzemeltetés idejére érvényes munkavédelmi (biztonságtechnikai és egészségvédelmi) intézkedésekről az üzemeltető az MVSZ-ben rendelkezik.
Az alábbiak alapján kijelentjük, hogy a tervdokumentációnk megfelel a kivitelezhetőség, üzemeltethetőség, munkavédelem, biztonságtechnika, egészség- és környezetvédelem előírásainak.
Anyagminőség és teherbírási előírások a Magyar Szabványok, Szabályzatok és Műszaki irányelvek legutolsó kiadásában adott követelményeknek kell, hogy megfeleljenek. Olyan esetekben, amikor az előírások, vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtja, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyek a legjobb minőségnek felelnek meg.
Ezek betartása úgy a Beruházó, mint a Kivitelező vállalatra vonatkozóan kötelező érvényű.
Jelen tervművelet csak a szabvány szerinti anyagokra, továbbá a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényes.
Az útpálya szerkezet beépítésének megkezdése előtt a teherbírást ellenőrizni kell a terhelésnek kitett földmű (vagy javított földmű) felületén. A tervezett pályaszerkezet átázott földműre nem építhető. A földmű víztelenítési munkáinak építés közben is mindig naprakész állapotban kell lennie.
Tervező felhívja Építtető figyelmét a fenti minőségi követelmények, azok ellenőrzésének és vizsgálatok sűrűségének (db-számának) fontosságára és azok építési szerződésben való rögzítésére.
Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

Vonatkozó jogszabályok

Ez a tervdokumentáció:

a) A munkavédelemről szóló többször módosított **1993. évi XCIII. törvény**
b) A munkavédelemről szóló többször módosított **1993. évi XCIII. törvény**
c) Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló **191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet**

szerint készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi és munkavégzés biztonságát szolgáló szabályokat, szociális előírásokat és különleges kivitelezési technológiákat.

Így többek között:

a) a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló **65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet**
b) a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló **225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet**
c) a közúti közlekedésről szóló **1988. évi I. törvény** és a végrehajtására kiadott **30/1988. (IV. 21.) MT rendelet**
d) Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló **253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet**
e) A gázelosztó vezeték biztonsági övezetében végzett munkára vonatkozó előírást a bányászatról szóló **1993. évi XLVIII. Törvény** végrehajtásáról szóló **203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet**.

f) A villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről szóló **2/2013. (I. 22.) NGM rendelet**
g) A víziközművek üzemeltetéséről szóló **21/2002. (IV. 25.) KöViM** rendelet
h) A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló **14/2004. (IV. 19.) FMM** rendelet
i) A munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló **2/1998. (I. 16.) MüM rendelet**
j) Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló **4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet**
k) A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló **3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet**

Ismét felhívjuk a figyelmet az **„e-UT 04.05.12 Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozása”** című Útügyi Műszaki Előírás utasításainak figyelembevételére, illetve betartására.
A tervezés a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ) szóló – többször módosított – **1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet**, továbbá az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló **93/2012. (V. 10.) kormányrendelet**, az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló – többször módosított – **20/1984. (XII. 21.) KM rendelet** figyelembevételével készült, ezek betartásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Munkaterületen a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben (továbbiakban Mvt.), valamint az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben foglaltak betartása kötelező!
Az Mvt. 54. §-ának (1) bekezdésében meghatározott általános és a 49. §-ának (1) bekezdésében leírt személyi feltételek mellett különösen meg kell valósítani az alábbiakat:
a) az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani;
b) a munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat;
c) meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;
d) gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;
e) az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre;
f) meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;
g) meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;
h) rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatok, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;

biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével.

17. TŰZ-, ÉS KATASZTRÓFAVÉDELEM

A tervezés során az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ) című rendelet előírásait betartottuk. A létesítmény tűzveszélyességi osztályba nem

sorolható. A figyelembe vehető mértékadó tűzoltó szerek és katasztrófa védelmi járművek tengelyterhelését a pályaszerkezet elviseli, a helyszínrajzi geometria alkalmas a katasztrófavédelem járművek közlekedésére. **A tervezett beavatkozások nem változtatják meg a jelenleg használható felvonulási útvonalakat.**
A tervezett közlekedési létesítmények lakott területen belül helyezkednek el.
A tervezési területen, építési beavatkozás közelében 8 db meglévő felszín feletti tűzcsap található, ezeket építési beavatkozással megközelítjük. A tervezett építési beavatkozás során új tűzcsap kiépítésére nem kerül sor.

18. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM
A tervezési területen önálló hófúvás elleni védekezés nem létesül.

19. ZÖLDTERÜLET RENDEZÉS
A tervhez külön zöldterületi rendezési tervrész nem készült. A tervezett burkolatfelújítás során fakivágásra nem kerül sor. A közúti űrszelvény biztosításához az úthoz közeli bokrok és fák belógó ágainak nyesése válhat szükségessé. vízszintes és rézsűs felületeket humuszterítéssel rendezni kell. Az útszűkületek kialakításával keletkező öblökbe elhelyezhetők dísz- és virágos növények, kistermetű fák is, ezek jellegét, típusát az Önkormányzat határozza meg.

20. KÖZVILÁGÍTÁS
A tervezési területen kiépített közvilágítás üzemel. Az építési beavatkozás miatt közvilágítási oszlopot áthelyezése vagy védelembe helyezése nem szükséges.

21. TERMŐFÖLD ÉS TALAJVÉDELEM
A tervezett nyomvonal nem érint termőföldként nyilvántartott területet.

22. SZABÁLYOZÁSI TERVVEL VALÓ ÖSSZHANG
A tervezett kialakítás Gyál Város érvényben lévő szabályozási tervével **nem ellentétes**.

23. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL
A tervezett útfelújítással a jelenlegi útfelület által igénybevett területeket érintjük.

24.ENGEDÉLYEZÉSSEL ÉRINTETTEK JEGYZÉKE
Engedélyes:
- Gyál Város Önkormányzata 2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.

Megbízó, Beruházó:
- Gyál Város Önkormányzata 2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.

Közútkezelő:
- Gyál Város Önkormányzata 2360 Gyál, Kőrösi út 112-114.

Közmű üzemeltetők:
- Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
- OPUS TIGÁZ Gázhálózati Zrt.. 4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi utca 184.
- ELMŰ Hálózati Kft. 1132 Budapest, Váci út 72-74.

Egyéb:
- TANDEM Mérnökiroda Kft. 1300 Bp., Pf. 4.
- Építéssel érintett ingatlan tulajdonosok

25. EGYEBEK

- Az útfelújítás nem minősül építési engedély köteles tevékenységnek.
- A tervtől csak a tervező hozzájárulásával lehet eltérni.
- A közmű üzemeltetők adatszolgáltatása alapján készítettük el a közmű helyszínrajzot, amelyet a kivitelezés megkezdése előtt pontosítani kell. A közmű szerelvények közelében fokozott óvatossággal történhet a munkavégzés, szükség esetén *kézi földmunka végzéssel*.
- Az építés során az egyes munkafolyamatokra, illetve anyagokra vonatkozó balesetvédelmi előírások betartása kötelező.

26. EGYEZTETÉSEK

A tervezés ideje alatt egyeztettünk:

- Gyál Város Önkormányzatával, az emlékeztetőt csatoltuk
- A tervezési területen érintett közmű üzemeltetőktől megkértük az adatszolgáltatást, továbbá a DPMV Zrt. kollégáival külön egyeztetést és adatszolgáltatás pontosítást kértünk a vezetékek nyomvonalának bizonytalansága miatt, az egyeztetés e-mail levelezését csatoljuk.
- Egyeztettünk a Magyar Közút NZrt. Pest Megyei Igazgatóságának Osztályvezetőjével a tervezési területet érintő tervezett fejlesztések kapcsán, melyről készült emlékeztetőt csatoljuk

26.1. Gyál Város Önkormányzata

TERVEGYEZTETÉSI EMLÉKEZTETŐ

Tervszám: 1005/2021.
A tervezés tárgya: Gyál, Újvilág utca útfelújítás.
Helyszín: Gyál, Polgármesteri Hivatal (Kőrösi út 114.)
Jelen vannak:
Pápai Mihály – Polgármester
Nagy József Elek – Alpolgármester
Donhauzer Ádám – Városfejlesztési Iroda, Irodavezető
Pej Kálmán – TANDEM Mérnökiroda Kft. - Ügyvezető, felelős tervező
Nádosy Máté – TANDEM Mérnökiroda Kft. - Tervező
Időpont: Gyál, 2021. 10. 26.

Tervező ismertette a terv műszaki tartalmát, melynek lényege a következő:

Az Újvilág utca egységes szilárd burkolattal nem rendelkezik. Szakaszosan előfordulnak aszfaltos útfelületek, túlnyomó részben 20-30 cm vastag makadám jellegű útburkolat a jellemző. Az útfelület egyenetlen, a burkolat teherbírása elégtelen, amely minősége ezáltal rohamosan romlik. Az út felújítása maximálisan indokolt. **A tervezett útfelújítás nem építési engedélyköteles tevékenység.**

A tervezési szakasz eleje északon a 4602-es úthoz csatlakozó aszfalt burkolat déli vége. Innen mintegy 1591 m hosszon vezet délkeleti irányba, közben keresztezve a 4602 j. utat. **A 4602 j. úthoz csatlakozó meglévő aszfaltburkolatokat jelenlegi formájukban megmaradnak, ezek végeihez csatlakozunk az útfelújítással.**

A út földhivatali határvonalai néhol nagyon szűk (2,75 m) keresztmetszeti szélességet biztosítanak, ezért a meglévő útburkolat és az árkok jelentős része jelenleg is magánterületen helyezkedik el. T. Megrendelővel egyeztetve abban maradtunk, hogy az utat a jelenlegi formájában kell felújítani. **Tehát, ha a jelenlegi közlekedési és/vagy csapadékvíz elvezetési létesítmények jelenleg magánterületen helyezkednek el és hely szűkében ezek áthelyezése nem megoldható, akkor a meglévő létesítményeket jelenlegi helyükön kell felújítani.** Az építési beavatkozással érintett lakókkal az Önkormányzat a kivitelezési munkák megkezdéséig tisztázza a tulajdonjogi kérdéseket.

A felújításhoz TERRA-MIX technológiát alkalmazunk. A meglévő útburkolatot, annak elbontása nélkül helyben felhasználjuk a felújított út útalapjaként. Az építési technológia során az útburkolatot és az altalajt cementes adalékanyag hozzáadásával 50 cm mélységben átmarjuk, ezáltal létrejön egy teherbíró stabilizált alap, amire két réteg aszfaltot terveztünk. Az útburkolat a terepviszonyokhoz és a kapubehajtók szintjéhez igazodva egyoldali és tetőszelvényes oldaleséssel kerül kialakításra egységesen 4,25 m szélességgel. A burkolat mentén folytonos szegélysor nem épül, csak a feltétlenül szükséges helyeken (szűkületek, problémás kapubehajtók). Az útfelújítással kiváló minőségű egységes aszfalt burkolat épül az utcában. A felújítás következményeként jelentkező esetleges gyorshajtókat 30 km/h sebességkorlátozás bevezetésével és tervezett útszűkületek (gépjárműben vízszintes lengéseket keltő) kiépítésével korlátozzuk (2-3 helyen).

A csapadékvíz elvezetés a földrajzi adottságok figyelembevételével továbbra is szikkasztásos rendszerben történik majd. Az útfelújításhoz kapcsolódóan a meglévő földmedrű árkokat

jókarba helyezzük, profilozzuk, illetve szükség szerint gyeprácsos betonburkolattal építjük ki. Ahol lehetőség van rá, ott új árkokat és szikkasztókutakat létesítünk. Ahol jelentős parkolási igény mutatkozik, ott adott esetben áttört fedlapos, áttört fenekű TB elemek is beépíthetők, amin megengedhető a parkolás.

A költségvetési kiírás készítésénél T. Megrendelő kérésre az Újvilág utca 4602 j. út két oldalára eső szakaszát külön egységként fogjuk kezelni.

Az emlékeztetőt összeállította 2021.12.10.-én:

Nádosy Máté – tervező
TANDEM Mérnökiroda Kft.

A jegyzőkönyv hitelesítésével jelenlévők Gyál Város Polgármesterét és a Tervező képviselőit kérik föl.

.....
Gyál Város Önkormányzata
Pápai Mihály
Polgármester

.....
Pej Kálmán
Okl. építőmérnök, felelős tervező
KÉ-K/01-5207

26.2. Dél-Pest Megyei Víziközmű Zrt.

Gmail Máté Nádosy <nadosy.mate@gmail.com>

DPMV Zrt. -válasz_ Tervezés támogatás hibás e-közmű adatszolgáltatás miatt
1 üzenet

DPMV Zrt. Tervjóváhagyás <tervjovahagyas@dpmv.hu> 2021. augusztus 24. 17:53
Címzett: Máté Nádosy <nadosy.mate@gmail.com>

Tisztelt Nádosy Máté!

Tájékoztatjuk, hogy jelen email címen közműegyeztetéssel / tervjóváhagyással kapcsolatban tudja a DPMV Zrt.- vel felvenni a kapcsolatot.

Az E-közmű csoport foglalkozik térképek kiadásával (térképi adatszolgáltatás) elektronikus úton, tájékoztató, műszaki információkat az illetékes szakterületi mérnökök, ügyfélszolgálatok nyújtanak.

Amennyiben az E- Közmű csoporttól szeretne adatszolgáltatást igényelni, csatoltan megküldjük a térképi adatszolgáltatást kérő megrendelőnket, legyen olyan kedves kitöltve elküldeni a geodezia@dpmv.hu email címre. (A megrendelő hiányában nem tudnak adatot szolgáltatni!)

Adatszolgáltatásra a megrendelő geodezia@dpmv.hu email címre történő beérkezésétől számítva 15 munkanap áll rendelkezésünkre.

A megrendelő tájékoztatást nyújt, hogy milyen formátumban kérheti az adatokat (KÉREM, JELÖLJE BE) és egy előzetes árat is tud kalkulálni a szolgáltatásunkról (1db 1:500 méretarányú A4-es keret/3000 FT+ÁFA).

A .dwg formátumnál alaptérképi tartalmat (földrészlet, helyrajzi szám) nem szolgáltatunk, csak szakági állományt EOV rendszerben.

Adatszolgáltatásunk III. pontossági kategóriába tartozik, ami a közmű geometriai helyzetére vonatkozó adat eredetére utal, a rendelkezésünkre álló analóg alapanyagok szkenneléssel és EOV rendszerbe történő transzformálással, majd mérési adatok hiányában digitalizálással történt, ezek egészülnek ki a folyamatos számszerű adatok bedolgozásával.

Az adatszolgáltatást követő 6 hónapon túli kivitelezés esetén a nyomvonalakat újra egyeztetni kell.

Amennyiben az egyeztetés során a nyomvonalat az egyeztető a saját rajzára átvezeti (*.PDF formátumú adatszolgáltatás), úgy az átrajzolás minőségéért, helyességéért semminemű felelősséget nem vállalunk!

Tájékoztató, műszaki információkat az illetékes szakterületi mérnökök, ügyfélszolgálatok nyújtanak.

Szakterületi mérnökeink Gyál településnél:

Badacsonyi Ákos ivóvíz-ágazat szakági vezető (badacsonyiakos@dpmv.hu)

Dávid Gábor szennyvíz üzemeltetési irányító (davidgabor@dpmv.hu)

Osztertág András szennyvízhálózati csoportvezető (osztertagandras@dpmv.hu)

Az adatszolgáltatás díját postai úton elküldjük, készpénz átutalási megbízással (sárga csekk) vagy a rajta lévő adatokkal banki átutalással lehet kiegyenlíteni.

Az ezt követő Engedélyeztetés lépéseiről, menetéről honlapunkon talál tájékoztatást, illetve a tájékoztató alján a szükséges nyomtatványok listáját, a tervezéshez szükséges minta rajzokat, melyet az alábbi linken érhet el:

https://dpmv.hu/upload/files/Bekotesi_tajekoztatas_1_1.pdf

További nyomtatványaink megtalálhatóak a weboldalunkon:

https://dpmv.hu/menu/nyomtatvanyok

Együttműködését köszönjük.

Üdvözlettel

DPMV Zrt.

Almásiné Szabó Ilona

műszaki ügyintéző

Ferenczi Ágnes Luca
Hálózat ellenőrzési mérnök
ferencziagnes@dpmv.hu

Márton Erika
Közműegyeztető koordinátor mérnök
martonerika@dpmv.hu

Szappanos Eszter
Műszaki adminisztrátor
szappanoseszter@dpmv.hu

Seres Tímea
Hálózat ellenőrzési koordinátor
serestimea@dpmv.hu

DPMV Zrt. - E-közmű csoport
tervjovahagyas@dpmv.hu
2335 Taksony, Rákóczi u. 2/b
Tel.: +36 29 340 010

-------- Eredeti üzenet --------

Tárgy: Tervezés támogatás hibás e-közmű adatszolgáltatás miatt
Dátum: 2021-08-18 16:21
Feladó: Máté Nádosy <nadosy.mate@gmail.com>
Címzett: tervjovahagyas@dpmv.hu

Tisztelt Cím!

Irodánk végzi Gyálon az Újvilág utca felújításának tervezését, amelyhez az e-közmű rendszeren keresztül megkértünk a tervezési területen megtalálható közmű nyomvonalak adatait. Az Önök üzemeltetésében lévő ivóvízvezeték az e-közmű rendszer adatszolgáltatása alapján azonban a tervezési szakasz nagy részében magánterületeken, lakóépületeken keresztül halad. Ez a nyomvonal valószínűleg nem valós. Legyenek szívesek a tervezési területre vonatkozó valós nyomvonal adatokat (nyomvonal, fektetési mélység, csőanyag és -átmérő) megküldeni erre, vagy a pej.kalman@tandemkft.hu e-mail címre! Amennyiben nem orvosolható a probléma ilyen egyszerűen, úgy kérem segítségüket, hogy kihez, milyen úton fordulhatunk az adatszolgáltatás pontosításának ügyében!
A tervezési területről csatoltan küldök egy kivágatot, amin piros keretben ábrázoltam az felújítással érintett utcát.

Segítő közreműködésüket előre is köszönöm!

Nádosy Máté

TANDEM Mérnökiroda Kft.

iroda: 1033 Budapest, Polgár utca 12. I./6.

tel.: +36 (1) 3688-343

mobil: +36 (20) 2644-733

e-mail: nadosy.mate@tandemkft.hu

honlap: www.tandemkft.hu

Geodézia adatszolgáltatás megrendelő lap.pdf
170K

26.3. Magyar Közút NZrt.

TERVEGYEZTETÉSI EMLÉKEZTETŐ

Tervszám: 1005/2021.
A tervezés tárgya: Gyál, Újvilág utca útfelújítás.
Időpont: Az egyeztetés 2021. szeptember 10.-én telefonon történt.
Jelen vannak:
Millián Anna – Magyar Közút Zrt. - megyei osztályvezető
Pej Kálmán – TANDEM Mérnökiroda Kft. - Tervező
Időpont: Budapest, 2021. szeptember 10.
Tervező ismertette a terv műszaki tartalmát, melynek lényege a következő:
Az Újvilág utca nem rendelkezik egységes szilárd burkolattal. Szakaszosan előfordulnak aszfaltos útfelületek, túlnyomó részben 20-30 cm vastag makadám jellegű útburkolat a jellemző. Az útfelület egyenetlen, a burkolat teherbírása elégtelen, amely minősége ezáltal rohamosan romlik. Az út felújítása maximálisan indokolt. A tervezett szélessége: 4,25 m.
A tervezési szakasz eleje északon (az M0-tól délre) a 4602-es úthoz csatlakozó aszfalt burkolat déli vége. Innen mintegy 1591 m hosszon vezet délkeleti irányba, közben keresztezi a 4602 j. utat. **A 4602 j. úthoz csatlakozó meglévő aszfaltburkolatokat jelenlegi formájukban megmaradnak, ezek végeihez csatlakozunk az útfelújítással.**
A csapadékvíz elvezetés a földrajzi adottságok figyelembevételével továbbra is szikkasztásos rendszerben történik majd.
A Magyar Közút Zrt. képviselője a körvonalazott útfelújítással kapcsolatban az alábbi előzetes véleményt adja:

1. Az Újvilág utca M0 felőli útcsatlakozásában balesetveszélyt jelentenek az M0 felől érkező gépjárművek. Emiatt megfontolandó, hogy az út az Újvilág utca felé (nyugati irányban) egyirányúsításra kerüljön.
2. A 4602 j. út és az Újvilág u. déli oldali keresztezésénél a gépjárművek nagy sebessége miatt körforgalmú csomópont létesítése lenne célszerű.

A Tervező jelezte, hogy az 1. pontban felvetett problémát részletesebben is megvizsgálja a tervezés során. A 2. pontban jelzett javaslatot a Megbízó (Gyál város Önkormányzata) felé továbbítja.
Az emlékeztetőt összeállította 2021.12.13.-án:
Pej Kálmán – tervező
TANDEM Mérnökiroda Kft.

……	……..
Magyar Közút Zrt.	Pej Kálmán
Millián Anna	Okl. építőmérnök, felelős tervező
megyei osztályvezető	KÉ-K/01-5207

27.MELLÉKLET

- TERRA-MIX útfelújítás, hivatalos gyártó által kibocsátott építési technológiai útmutató

Műszaki Szállítási Feltételek	**Road Recylingbinder Typ T-M LI-V hidraulikus kötőanyag**	

Kibocsátó:

Neve: Terra-Mix Hungary Kft.
Címe: 9700 Szombathely, Semmelweis út 2.
Telefonszáma: 20/333-3956
Cégjegyzék sz.: 18-09-107969

Boda Ernő
projektvezető

Tárgy:
Hidraulikus kötőanyag, talajstabilizációhoz, úthelyreállításhoz. A talajba ill. meglévő pályaszerkezethez keverve teherhordó réteget ill. repedésmentes útalapot hozhatunk vele létre.

A Műszaki Szállítási Feltételek a következő dokumentumok alapján készült:

Terra-Mix próbaszakasz vizsgálati jegyzőkönyv
Termék adatlap
Biztonsági adatlap
MSZ EN 14227-5:2005

Jóváhagyta: **Magyar Közút Nonprofit Zrt.** mint az ÁKMI Kht. és a Magyar Közút Kht. teljes körű jogutódja
1024 Budapest, Fényes Elek u. 7-13.

Budapest,

Szőke József
műszaki vezérigazgató-helyettes

ÉME	**száma:**
	érvényessége:

Tartalom

1. Általános ismertetés 3
1.1. Általános ismertetés 3
1.2. Alkalmazási terület 3
1.3. Alkalmazási feltételek 3
2. Termék minőségi követelményei/műszaki paraméterek/vizsgálati módszerek 4
3. Beépítési technológia 4
4. Megfelelőség-ellenőrzés és -értékelés 4
5. Csomagolás, tárolás, jelölés 4
6. Munka és egészségvédelem 5
7. Tűzvédelem, környezetvédelem 5
8. A tárggyal kapcsolatos szabályozási kiadványok 5
9. Mellékletek 5

1. Általános ismertetés

Gyártó neve: TAL – Betonchemie Handel Gmbh.
címe: A-1111 Wien, 7. Haidequerstrasse 3

Forgalmazó neve: Terra-Mix Hungary Kft.
címe: H-9700 Szombathely, Semmelweis u.2.

1.1. Általános ismertetés

A Road-Recyclingbinder Typ T-M LI-V (RRB) por halmazállapotú, szürkés színű, hidraulikus kötőanyag. A kötőanyag összetételét tekintve 60 %-a portlandcement, további összetevői a könnyű bedolgozhatóságot, a vízfelvételi képességet csökkentő, rugalmasságot és repedésmentességet előidéző adalékanyagok. A kötőanyag a környezetre nézve nem ártalmas. Szárazon összegyűjtve, vízzel való érintkezés nélkül újra felhasználható.

Felhasználási területei:

- talajstabilizáció, melynél előzetes mintavétel alapján, esetleg mész hozzáadásával a humuszon kívül bármely talajból (salak, agyag, építési törmelék, homok, keverte talajok, iszap, stb.) létrehozható max. 50 cm vastagságú teherhordó réteg.
- útalapképzés, amivel bármilyen összetételű meglévő út helyreállítására alkalmas. Ez lehet bármely szemcsés anyagú, CK_t, aszfalt, betonrecycling, rakott alap, stb., valamint új útalap is készíthető vele, min. 30 cm vastagságú bármely szemcsés anyag, homokos kavics, vörös kavics, murva, mart beton vagy aszfalt feltöltés stabilizálásával, mely önmagában fagyálló és nem igényel külön fagyvédő réteget. Elsősorban helyszíni keverésre, felhasználásra ajánlott.

A kötőanyag felhasználásával létrehozott teherhordó réteg vagy útalap, másnap terhelhető, útalap esetén aszfaltozható. Az így készült útalaphoz, teherhordó réteghez a magas teherbírás mellett, rugalmasság és repedésmentesség párosul, mely gyenge alatalaj esetén is megmarad.

A rétegek 7 napos korban érik el a teherbírási érték felét, mely 28 napos korig tovább emelkedik. Nincs utótömörödés, a teherhordó réteg és útalap vízfelvétele minimális, szinte vízzáró.

1.2. Alkalmazási terület

Talajstabilizáció, úthelyreállítás, új út építése, stabilizált teherhordó réteg készítése. Alkalmazható töltésépítésnél a helyi anyagok teherbíróvá tételére 50 cm-es rétegenként, földművek, csarnokok padlójának fogadására alkalmas teherbíró plánum létrehozására. Kerékpárutak, önkormányzati utak, közutak, autópályák, padkák, szélesítések, közműépítések utáni nyomvonalas helyreállítás kivitelezésére is használható helyreállítás és új építés esetén is, hisz a repedésmentesség minden területen fontos. A legmagasabb terhelési osztályig fokozható az elvárt teherbírási érték, akár autópályák esetére is. Kátyúzásra nem feltétlenül alkalmas, mivel hosszú távon a teljes pályaszélesség homogenizálásával hatékony.

1.3. Alkalmazási feltételek

A talajból történő mintavétellel meghatározásra kerül az összetétel és talajstabilizáció esetén a víztartalom, melyek befolyásolják a kötőanyag összetételét és mennyiségét. A felület

előkészítése egy a stabilizáció utáni szintre elkészített tömörített plánum létrehozását jelenti. A termék 0 ºC fok felett minden időben felhasználható, esetleges csapadék a stabilizált keverék felületképzésénél okozhat problémát, mivel a magasabb víztartalom miatt az anyag rátapadhat a henger palástjára. A már kész stabilizált felületben gyengébb áztató eső nem, viszont záporszerű eső a felületet károsíthatja. Alapesetben a stabilizációval optimális víztartalom jön létre és így történik a bedolgozás, felületképzés. A kötőanyag adagolás általában 3-5% között változik.

2. Termék minőségi követelményei/műszaki paraméterek/vizsgálati módszerek

Az RRB kötőanyag térfogatállandó. Lassabb szilárdulási ütem, mely 7 napos korban éri el a végleges teherbírási értékek felét és 28 napos korig egyenletesen emelkedik. 28 napos kor után is megfigyelhető utószilárdulás és teherbírás emelkedés. A mért E2 teherbírási értékek a víztartalom, stabilizált anyag, felhasznált kötőanyagmennyiség függvényében másnap 80-akár 180 MN/m^2 között változhatnak. Az alkotóanyagoknak a keverék összes száraztömegéhez viszonyított, tömegszázalékban kifejezett arányait, a szemeloszlást és a keverék száraztérfogat-sűrűségét ismerteti a kivitelező. A megadott arányokat mintavétel utáni laboratóriumi tervezéssel és gyakorlati tapasztalatok alapján kell meghatározni. A fontos különbség a hasonló eljárásokkal, vagy a kezeletlen anyagokkal szemben, hogy az ezzel a kötőanyaggal stabilizált réteg vagy útalap fagyálló, nagy teherbírású és rugalmas, repedésmentes tulajdonságokkal bír, melynek vízfelvétele minimális, szinte vízzáró.

3. Beépítési technológia

Az előkészített végleges szintre profilozott, tömörített felületű talajra, szemcsés anyagra, meglévő pályaszerkezetre az előzetes vizsgálatok, mintavétel, elvárt teherbírás és gyakorlati tapasztalatok alapján előre meghatározott mennyiségű kötőanyag egy speciális kötőanyagterítő járművel egyenletesen kiterítésre kerül. Majd egy talajmarógéppel egy ütemben a talaj, szemcsés anyag, pályaszerkezet átmarásra és a kötőanyag bekeverésre kerül mikroprocesszoros fúvókákon keresztül technológiai víz hozzáadásával. Ezután optimális víztartalom mellett, melyet a bekeverés során a helyszínen a keveréket kézzel vizsgálva, vagy próbatömörítés után, 2-3 átjárással egy 14 t hengerrel vibrálással tömörítésre, gréderrel planírozásra, majd egy simító hengerlésre kerül 1-2 átjárással alacsony amplitúdóval és így készül el a teherhordó réteg vagy útalap. Másnap az építési forgalomnak átadható, útalap esetén aszfaltozható, térburkolat fektethető. Lehetőség szerint a lánctalpas forgalmat és a felületen való fordulásokat – melyek gyűrhetik a friss felületet – kerülni kell.

4. Megfelelőség-ellenőrzés és -értékelés

Keverék helyszíni szemrevételezése. Tárcsás vagy ejtősúlyos teherbírásmérés 3000 m^2-enként 1 mérés (MSZ EN 14227-5) ill. a megrendelő igénye szerint. A keverékből történt mintavétel után készült 1000 m^3-enként 3 db próbatest nyomó-, hasító-húzószilárdság vizsgálata. A gyártó szállítói megfelelőségi nyilatkozatot mellékel a kötőanyagszállítmányhoz, a beépített termékhez a kivitelező ad megfelelőségi nyilatkozatot. A kivitelező köteleles a munkáról építési naplót vezetni.

5. Csomagolás, tárolás, jelölés

Tárolás zárt silókban, szállítás tartálykocsikban. A kötőanyag száraz helyen tárolandó, víz hozzáadása nélkül korlátlan ideig felhasználható, por alakban sem fagyveszélyes.

A mellékelt szállítólevélnek tartalmaznia kell a megnevezést, a szállítás indításának idejét, mennyiséget, szállítójegy sorszámát. Mivel a termék nem tartozik veszélyességi osztályba ezért a szállítás, tárolás során semmilyen speciális jelölés nem szükséges.

6. Munka és egészségvédelem

Személyi védőeszközök, védőszemüveg, védőkesztyű, porvédő maszk, zárt ruházat, S3 védőbakancs használata, kivitelezés során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv. rendelkezései irányadóak.

7. Tűzvédelem, környezetvédelem

Nem éghető, száraz állapotban tovább felhasználható, a hulladék kötőanyag víz hozzáadásával kikeményítendő és építési törmelékként kezelendő. Környezetre nem ártalmas.

8. A tárggyal kapcsolatos szabályozási kiadványok

- MSZ ENV 13282 Hidraulikus útépítési kötőanyagok.
  Összetétel, követelmények és megfelelőségi feltételek
- MSZ EN 14227:5 Hidraulikus kötőanyagú keverékek. Előírások.
  5. rész: Hidraulikus útépítési kötőanyaggal készített keverékek
- e-UT 06.03.51 (ÚT 2-3.206)
  Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei.
  Építési előírások
- e-UT 06.03.52 (ÚT 2-3.207)
  Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei.
  Tervezési előírások
- e-UT 05.02.41 (ÚT 2-3.603) Pernye alkalmazása útépítési kötőanyagként

9. Mellékletek

- Termék adatlap
- Biztonsági adatlap
- Vizsgálati jegyzőkönyv
- Referencialista
- Szállítói megfelelőségi nyilatkozat

Az Ön építő anyaga az útfelújításhoz a TERRA-MIX rendszer

A Terra-Mix az utak felújításánál sok előnyt nyújt Önnek

- Egy kötőanyaggal stabilizált útszerkezet háromszorosan terhelhetőbb, mint egy hagyományos út.
- Többé nem hullik az évtizedes terhelés miatt apró darabokra, mert a hordozóréteg kötőanyaggal szilárdított. Ezért nincs szükség gyapjú használatára.
- Fagyállóbb, mint kötőanyag nélkül, és kötőanyag felhasználásával nem képződnek rések a víz számára.
- Minden évvel terhelhetőbbé válik, amivel szemben egy hagyományos felépítés évről évre állapotromlás észlelhető.
- Ezért szükséges, ha néhány évtized multán a fedőréteg elkopott, csak annak javítása, mert az alsó megszilárdított teherréteg alatta marad.
- A rendelkezésre álló aszfalt réteget mint értékes építőanyagot a hordozórétegbe belemarják és nem szükséges a költséges elszállítás.

TERRA-MIX HUNGARY Kft.
Semmelweis út 2
9730 Szombathely
Email: mail@terra-mix.com

www.terra-mix.com

TERRA-MIX

TERRA-MIX Hungary KFT.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely

T_ +36 203 33 39 56
E_ office-hu@terra-mix.com

Adószám_ HU 14334191-2-18
Cégjegyzék szám_ 18-09-107969

SPECIÁLIS KÖTŐANYAG A MÉLYÉPÍTÉSHEZ ÉS KÖRNYEZETHEZ

TAL BETONCHEMIE

ROAD-RECYCLINGBINDER TYP T-M LI-V

Hidraulikus kötőanyag talajok javításához, talajok stabilizációjához, és talajok szilárdításához a mély- és útépítés területén recyclingaszfaltokhoz és már nem fagyálló kavicsokhoz

Összetétel- a ROAD-RECYCLINGBINDER TYP T-M LI-V egy hidraulikusan hatékony adalék, mely portlandcementklinkerből és további kiválasztott hidraulikus kötőanyagokból tevődik össze.

Alkalmazási területek- a ROAD-RECYCLINGBINDER TYP T-M LI-V –et különböző talajok szilárdításához és teherhordó rétegek kialakításához használják

Szilárdságjavulás- megfelelő keverék esetén olyan sziárdságok érhetők el, melyek a a különböző alkalmazási területek követelményeinek megfelelnek és alapozási- és földmunkákból ismertek.

Nyomószilárdságok (N/mm2)- EN 196-1 szerint (W/B=0,5)

7 napos korban	16,5 N/mm2
28 napos korban	24,0 N/mm2

Technikai adatok-

Térállandóság	0,5 mm (EN 196-3 szerint)
Spec. Tömeg	2,98 g/cm3
Térfogatsűrűség	0,98 kg/dm3
Őrlési finomság	98% < 0,063 mm

Szállítás- a ROAD-RECYCLINGBINDER TYP T-M LI-V –et ömlesztve tartálykocsikban szállítják

TERRA-MIX Hungary KFT.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely
T_ +36 203 33 39 56
E_ office-hu@terra-mix.com
Adószám HU 14334191-2-

1. TERMÉK- és CÉGMEGNEVEZÉS:
   Termék megnevezése: Road-Recyclingbinder Typ T-M LI-V
   Gyártó / szállító megnevezése: Dolomitsandwerk Berndorf
   TAL Betonchemie Handel Gmbh., A-1111 Wien, 7. Haidequerstrasse 3
   Felvilágosítást adó részleg:
   TAL Betonchemie Handel Gmbh.- Tel. +43 (1) 7691946
2. A KÉSZÍTÉS LEHETSÉGES VESZÉLYEI
   Veszélyjelölés:
   Xi - irrítatív (nem száraz porként, hanem nedvesség vagy víz hozzáadásával)
   Veszélyre vonatkozó különleges utasítások:
   R36, R38, R43
3. ÖSSZETÉTEL/ ÖSSZETEVŐK ADATAI:
   Kémiaia jellemzés:
   Portlandcement 50-60 tömeg%
   CAS –szám: 266-043-4
   EG irányelvek (EINECS szám): 65 997-15-1
   R-jelek szerinti jelölés: R36, R38, R43
4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK:
   Általános utasítások:
   Tünetek fellépése vagy kétségek esetén orvoshoz kell fordulni.
   Eszméletlen állapotban semmiképpen se lélegeztessünk szájon át.

   Belélegzés után:
   Orvosi oktatás szerint

   Bőrrel való érintkezés:
   S 28 nedves felületet azonnal alaposan vízzel tisztítani

   Szembe kerülés esetén:
   S 26 szemmel érintkezés esetén azonnal bő vízzel kiöblíteni, majd orvoshoz fordulni.

   Lenyelés esetén:
   Lenyelés esetén azonnal orvoshoz kell fordulni

   Orvosi megjegyzések:
   Lásd 3., 15. szakasz
5. Tűzvédelmi intézkedések:
   Megfelelő oltóanyag:
   nem éghető hab, por, szén-dioxid.

   Biztonsági okokból nem megfelelő oltóanyagok:
   különleges anyagi kockázatok, az égéstermékei vagy keletkező gázok:
   nem jellemző

   Különleges védőfelszerelés: nem szükséges
6. INTÉZKEDÉSEK BALESET ESETÉN:

   Személyi óvintézkedések:
   S2 Gyermekek nem érintkezhetnek vele

TERRA-MIX Hungary KFT.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely
T_ +36 203 33 39 56
E_ office-hu@terra-mix.com
Adószám HU 14334191-2-

S24/25 Bőrrel és szemmel való érintkezést kerülni kell
S28 Bőrrel való érintkezés esetén azonnal bő vízzel leöblíteni

Környezetvédelmi intézkedések:
Ellenőrizetlen víz hozzájutását kerülni kell
Ellenőrizetlen kijutást víz hozzáadása után kerülni kell

Szennyezésmentesítés módszerei / megkezdése:
Géppel történő felrakás és megsemmisítés.

További utasítások:
Vízzel való érintkezés után kikeményedik és építési törmelékként kezelendő
(Hulladék kulcsszám 31409)

7. KEZELÉS ÉS TÁROLÁS:

Kezelés:
Utasítások a biztonságos kezeléshez:
Nedvességtől védeni

S2 Nem juthat gyerekek kezébe
S24 Bőrrel való érintkezést kerülni kell
S25 Szembe jutást kerülni kell
S28 Bőrrel való érintkezés után azonnal bő vízzel leöblíteni

Utasítások tűz- és robbanásveszélyre:
Nem szükséges

Tárolás:
Tárolók és tartályokkal szemben támasztott követelmények:
Nedvességtől védve és zárt térben és tartályokban

Porképződés a szennyezés ellenőrzésre vonatkozó jogszabályoknak megengedetten

Utalások az együttes tároláshoz:
Nem szükséges

További adatok a tárolási körülményekkel kapcsolatban:
Nem szükséges

8. EXPOZÍCIÓS KORLÁTOZÁSOK ÉS EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉSEK

Műszaki óvintézkedések:
Lásd 7. pont

Egyes anyagok porképződése 2. pont alapján: 5mg/m^3
TRGS 900 szerint

Egyéni védőfelszerelések:
Általános védelmi és higéniai előírások betartása
Hatóságok és egyesületek előírásának betartása

Kézvédelem:
S24 Bőrrel való érintkezést kerülni kell
S37 Megfelelő védőkesztyű használata
Hatóságok és egyesületek előírásának betartása

TERRA-MIX Hungary KFT.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely
T_ +36 203 33 39 56
E_ office-hu@terra-mix.com
Adószám HU 14334191-2-

Szemvédelem:
Védőszemüveg használata
S25 Szembe jutást kerülni kell
S26 Szembe jutás esetén, azt azonnal bő vízzel kiöblíteni és orvoshoz fordulni
Hatóságok és egyesületek előírásának betartása

A test védelme:
S24 Bőrrel való érintkezést kerülni kell
S28 Bőrrel való érintkezés esetén azonnal bő vízzel leöblíteni

9. FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK:
Halmazállapota: poralakú
Színe: szürkés
Szaga: jellegzetes

	Érték	Egység	Módszer
Gyújtáspont:	nem jell.		
Viszkozitás: 23 ºC-on	nem jell.		
Alsó robbanási határ:	nem jell.	Tömeg%	
Felső robbanási határ:	nem jell.	Tömeg%	
Vízben oldhatóság:	nem oldódó	g/l	20 ºC-nál
Állapotváltozás:			
Keményedés-, olvadáspont:	> 1.000	ºC	
Forráspont/ Forrástart.	nem jell.	ºC	
Térfogatsűrűség:	kb. 1,0 kg/dm3, terméktől függően		
Sűrűség 23 ºC-on:		g/cm3	
Gőznyomás 20 ºC-on:	nem jell.	Mbar	
Ph- érték 20ºC -on:	pornál nem jell.		
Alsó gyúláspont:	nem jell.	ºC	
Felső gyúláspont:	nem jell.	ºC	
Oxidáló tulajdonságok:	nem jell.		

10. STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG
Elkerülendő feltételek:
A javasolt kezelési és tárolási feltételek betartásával stabil (lásd 7. pont)
Nedvesség és vízzel való érintkezést kerülni kell.

Elkerülendő anyagok:
Veszélyes termékek:
Nincs

11. TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK:
A 6. és 8. számú fejezetek információinak betartásával nincsenek különösebb ismert veszélyei, R36, R38, R43 szerint

12. ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK:
Ökotoxikus hatások nem várhatók (tapasztalati önértékelés)

TERRA-MIX Hungary KFT.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely
T_ +36 203 33 39 56
E_ office-hu@terra-mix.com
Adószám HU 14334191-2-

13. ÁRTALMATLANÍTÁSI UTASÍTÁSOK

Termék:
Ajánlás:
Nem kommunális hulladékkal együtt kezelendő

Szárazon összegyűjtve tovább felhasználható.
Hulladékgazdálkodásban a maradék anyagot vízzel keverni, hagyni kikeményedni, majd építési törmelékként ártalmatlanítandó. Hulladékkulcs 31409.

Szennyezett csomagolások:
Ajánlás:
Üres csomagolások a hatósági előírások szerint ártalmatlanítandók.
Letapadt anyagmaradékokat szárazon eltávolítani.

14. SZÁLLÍTÁSI INFORMÁCIÓK:

Semmilyen jelölés, felirat nem szükséges
WGK 1 (tapasztalati önértékelés)

15. ELŐÍRÁSOK:

Anyagok veszélyesség osztály szerinti jelölései:
A termék jelölése és veszélybesorolása:
Xi – irritatív

Veszélyes komponensek címkézése:
Portlandcement

R-kifejezések:
R36 szemizgató hatású
R38 bőrizgató hatású
R43 bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet)

S-kifejezések:
S 2 gyerekek kezébe nem kerülhet
S24 bőrrel való érintkezést kerülni kell
S25 szembe kerülést kerülni kell
S26 szembe kerülés esetén azoonal bő vízzel kiöblíteni és orvoshoz fordulni
S28 bőrrel való érintkezés esetén azonnal bő vízzel leöblíteni
S37 megfelelő védőkesztyű használata

Egyéb előírások:
Foglalkozás-egészségügyi szabályok és munkavédelmi előírások figyelembe vétele.

16. EGYÉB INFORMÁCIÓK:

A biztonsági adatlap információi a legjobb műszaki ismereteink alapján készültek, melyek megfelelnek az osztrák rendeleteknek, úgy mint közösségi jogszabályoknak. A felhasználók munkakörülményei felülírhatják tudásunkat és ellenőrzésünket. A felhasználó felelős minden vonatkozó törvényi szabályozás betartásáért, úgy mint a vonatkozó munkahigiéniás előírások figyelembe vételéért. Ebben a biztonsági adatlapban szereplő adatok rögzítik a termékünkkel szemben támasztott biztonsági előírásokat és nem vállalnak teljes felelősséget a termék műszaki tulajdonságaiért.

Megbízó:

TERRAMIX HUNGÁRIA KFT.
9700. Szombathely, Semmelweis út 2.

1. sz. melléklet

TYP T-M LI-V speciális hidraulikus kötőanyag véleményezéséhez

Tartalomjegyzék

Azonos ásványi anyagkeverékkel készült

- 5/2012 sz. CKt alkalmassági vizsgálat CEM II/B-M (V-LL) 32,5 kötőanyaggal

- 6/2012 sz. CKt alkalmassági vizsgálat TYP T_M LI-V speciális hidraulikus kötőanyaggal

Készült: 2012 szeptember-október

Készítette:

V I A N O V A P L A N
Építőmérnöki és Minőségvizsgáló Kft
8900. Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.
Tel./fax: 92/598-529, E-mail: vianova@t-online.hu

V I A N O V A P L A N
Építőmérnöki és Minőségvizsgáló Kft.
8900. Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.

Alkalmassági vizsgálat
$CK_{1,5/2}$ cement kötőanyagú keverék összetételére
ÚT 2-3. 207:2007.

1. Általános adatok

Megrendelő neve: **TERRA-MIX HUNGARY KFT.**

Megrendelő címe: 9700. Szombathely Semelweis út 2

2. Kötőanyag

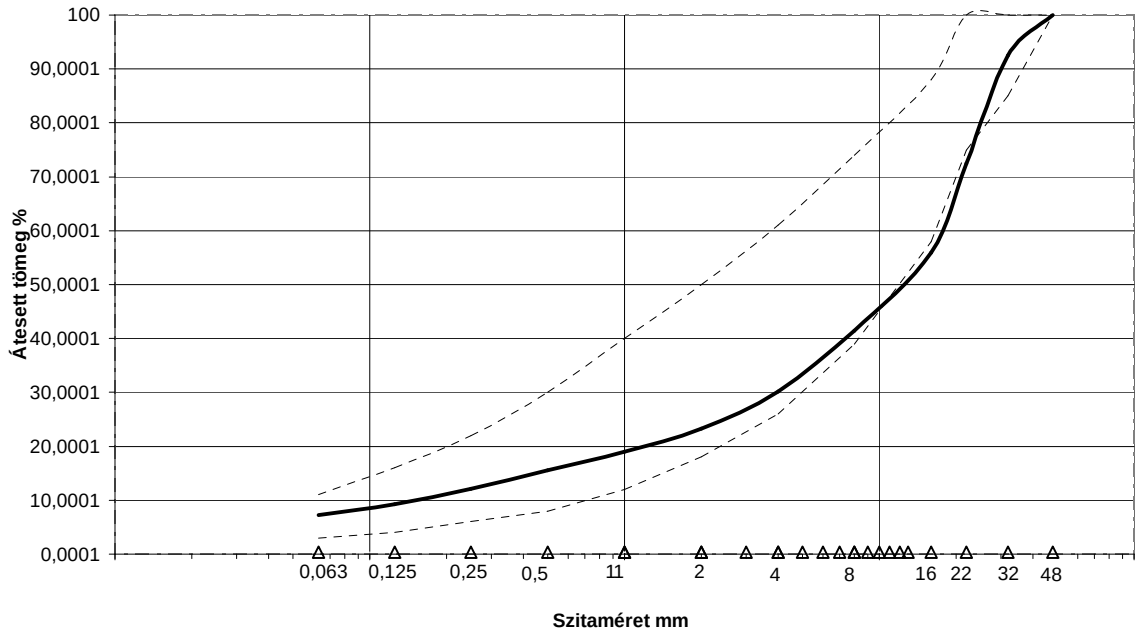
Megnevezése, jele:			**Cement, CEM II/B-M (V-LL) 32,5 N**				
Származási helye:			Beremend				
Sűrűsége:			3,1	g/cm^3			
Kötési kezdete:		20 ℃-on	3 óra	52 perc			
Kötés vége:		20 ℃-on	5 óra	08 perc			
Térfogat-állandósága:							
Le Chatelier gyűrűvel			6 mm				

3. Víz

Származási helye:	*ivóvíz-vezeték*

4. Tervezett szemeloszlás

Tervezett szemeloszlás az ÚT 2-3. 207:2007 szerint hidraulikus kötőanyagú keverékek 0/32 anyagának szemeloszlási burkológörbéivel



4.1. A tervezett szemeloszlású anyagkeverék vizsgálati eredményei

Proctor vizsgálat:			
ρd_{max}	2,10	g/cm^3	*Vizsgálati jkv. azonosító száma:* 388/12
W_{opt}	5,1	%	
Ásványi váz sűrűsége	2,612	g/cm^3	*Vizsgálati jkv. azonosító száma:* 533/12
Ásványi váz hézagtartalma	0,196	cm^3/cm^3	

5. A hidraulikus kötőanyagú keverék tervezett összetételének meghatározása:

Cementadagolás	5 **%**	6,0 **%**	7,0 **%**	%
Anyagok megnevezése	kötőanyagtartalmú keverék			
Ásványi anyag kg/m^3	2100	2100	2100	
Cement kg/m^3	105	126	147	
Száraz keverék kg/m^3 összesen	2205	2226	2247	
Keverővíz liter/m^3	112	114	115	
Összesen kg/m^3	2317	2340	2362	
Ásványi váz hézagtart.: cm^3/cm^3	0,196	0,196	0,196	
Adagolt cement térfogata:cm^3/cm^3	0,034	0,041	0,047	
Cement+víz térfogata: cm^3/cm^3	0,146	0,154	0,162	
Szabadhézag tartalom: cm^3/cm^3	0,016	0,001	-0,013	
A tervezett keverék legnagyobb				
- száraz térfogatsűrűsége g/cm^3	2,200	2,204	2,207	
-optimális tömörítési víztartalom %	5,2	5,2	5,3	

150/150 mm - s henger alakú próbatestek készítése 95 % tömörségi fokra tömörítve

5.1. Mintatestek nedves térfogatsűrűségének átlaga készítéskor és törés előtti állapotban

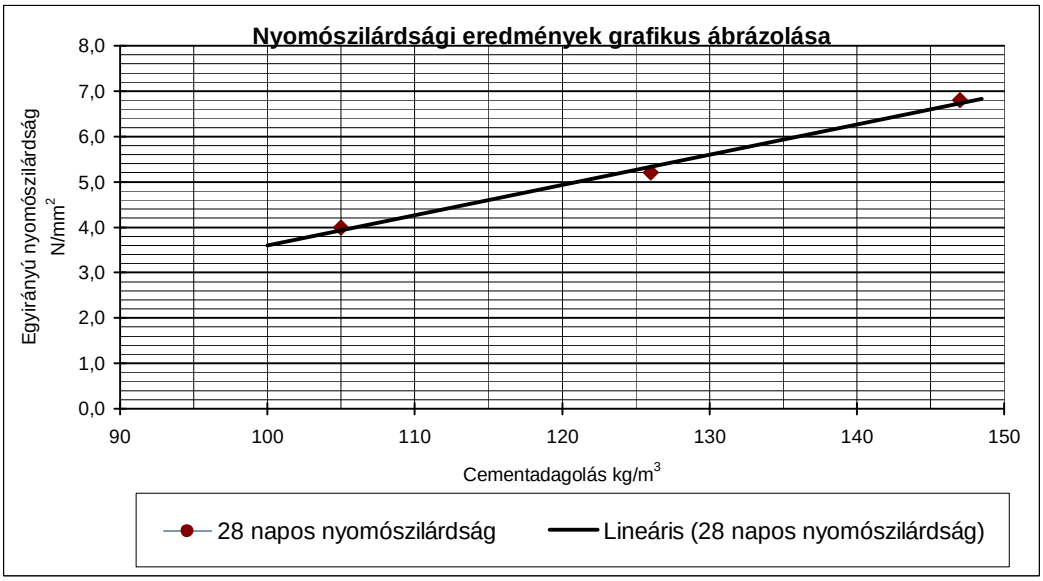
Cementadagolás:	5 %	6 %	7,0 %	
- készítéskor g/cm3	2,314	2,319	2,325	
- törés előtt g/cm3	2,391	2,355	2,330	

5.2. A próbatestek nyomószilárdsági eredményei:

A próbatestek méretei: henger: d = 150 mm h = 150 mm

A mintatestek tárolása	Cementadagolás kg/m^3			
	105	126	147	
	Nyomószilárdság N/mm^2			
28 napig vízben	4,0	5,2	6,8	

5.3. A 28 napos nyomószilárdsági eredmények grafikus ábrázolása:



6. Hasító - húzószilárdság:

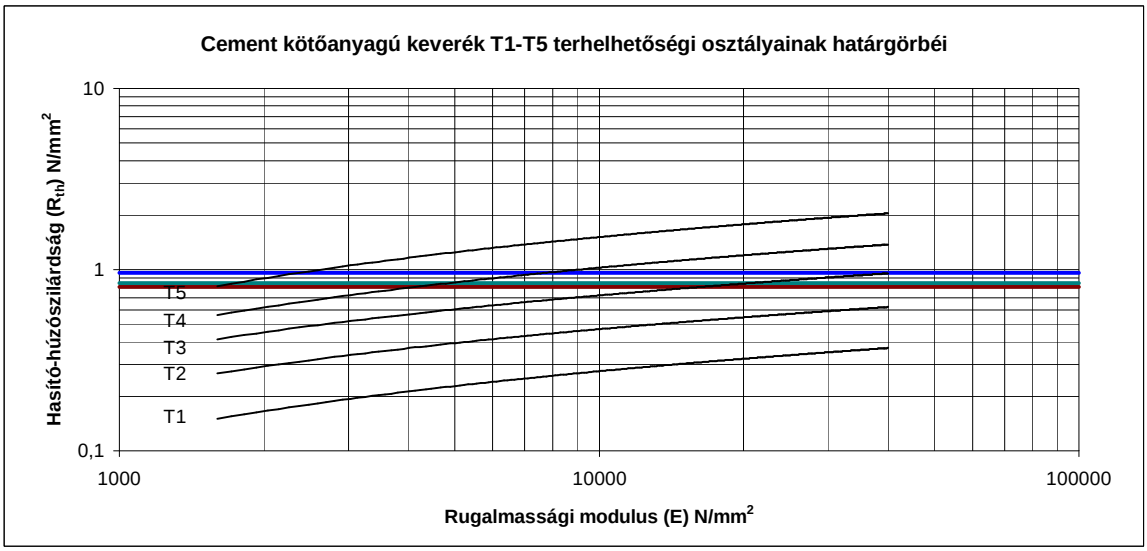
A próbahengerek méretei: d = 150 mm h = 150 mm

A mintatestek tárolása	Cementadagolás kg/m^3			
	105	126	147	
	Hasító-húzószilárdság N/mm^2			
28 napig vízben	0,8	0,84	0,96	

A rugalmassági modulus:

Terhelési osztály	T1	**22248118**	**40029991**	**233164329**	**176**
	T2	**201702**	**290158**	**863795**	**140**
	T3	**16007**	**20313**	**41511**	**136**
	T4	**4104**	**4807**	**7725**	**174**
	T5	**1561**	**1732**	**2368**	**194**

6.1. A rugalmassági modulus grafikus ábrázolása:



7. Tervezett szilárdság

7.1. Tervezési szilárdság

Az ÚT 2-3.207 *25. táblázata* alapján a H/D=1 arányú próbakocka vagy henger tervezési szilárdsága a **$CK_{1,5/2}$** szilárdsági osztályban 28 napos korban:

3,4 N/mm^2

7.2. Választott összetétel

A cementadagolás a 28 napos nyomószilárdság alapján választva:

Választott cementtartalom:	**125**	kg/m^3
Nyomószilárdság 28 napos korban 150/150 mm-s hengeren:	**5,0**	N/mm^2
Hasító-húzószilárdság 28 napos korban 150/150 mm-s hengeren:	**0,9**	N/mm^2

8. Technológiai adatok

8.1. A keverék összetétele 1 m^3 tömör térfogatú

		kg/m^3
		kg/m^3
CEM III/A 32,5 N-MS		kg/m^3
Víz (adalék nedvességtartalommal együtt):		l/m^3

8.2. Beépítési tömörség meghatározáshoz laboratóriumi referencia testsűrűségek

Legnagyobb nedves testsűrűség 5 x 25 ütéssel proctor edényben:	2325	kg/m^3
Optimális tömörítési víztartalom:	5,5	%
Legnagyobb száraz testsűrűség:	2204	kg/m^3

Megjegyzés:

A próbatestek utókezelése a címbeli szabványtól eltérően 28 napig nedves térben történt

Kelt: Zalaegerszeg, 2012. október 29.

VIANOVAPLAN Építőmérnöki és Minőségvizsgáló KFT. 8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.

Készítette: ……..

Gyalogh Éva
laborvezető

V I A N O V A P L A N
Építőmérnöki és Minőségvizsgáló Kft.
8900. Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.

Alkalmassági vizsgálat
$CK_{1,5/2}$ TYP T-M LI-V kötőanyagú keverék összetételére
ÚT 2-3. 207:2007.

1. Általános adatok

Megrendelő neve: **TERRA-MIX HUNGARY KFT.**
Megrendelő címe: 9700. Szombathely Semelweis út 2

2. Kötőanyag

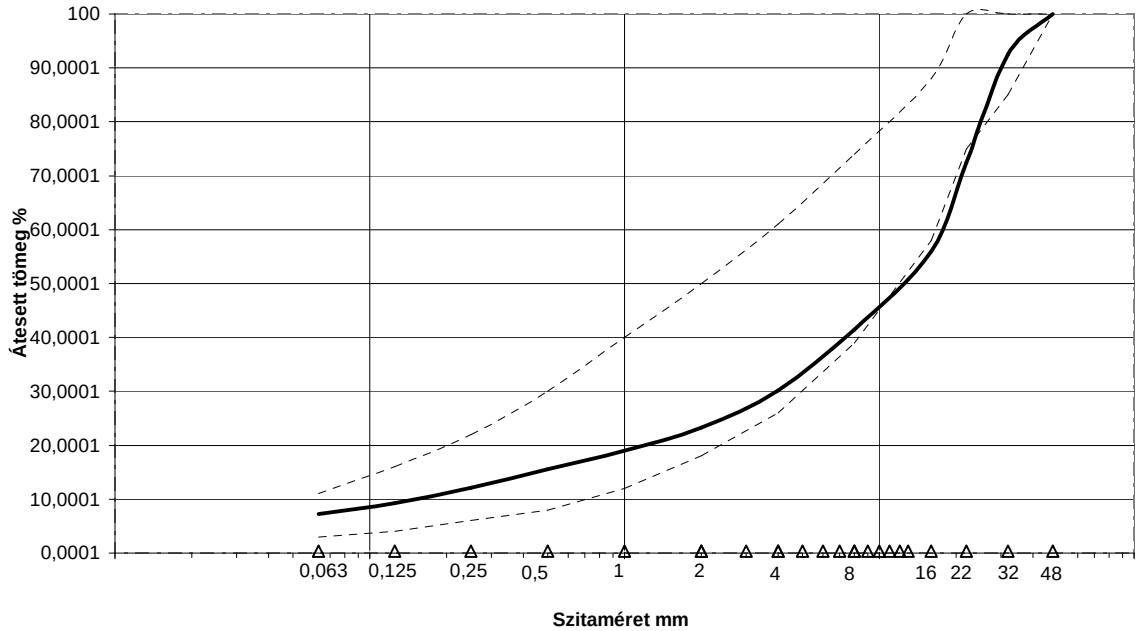
Megnevezése, jele:			**TYP T-M LI-V hidraulikus kötőanyag**				
Származási helye:			TAL BETONCHEMIE HANDEL GMBH Ausztria				
Sűrűsége:			2,9	g/cm^3			
Kötési kezdete:		20 ℃-on	3 óra	35 perc			
Kötés vége:		20 ℃-on		perc			
Térfogat-állandósága:							
Le Chatelier gyűrűvel							

3. Víz

Származási helye:	*ivóvíz-vezeték*

4. Tervezett szemeloszlás

Tervezett szemeloszlás az ÚT 2-3. 207:2007 szerint hidraulikus kötőanyagú keverékek 0/32 anyagának szemeloszlási burkológörbéivel



4.1. A tervezett szemeloszlású anyagkeverék vizsgálati eredményei

Proctor vizsgálat:				
ρd_{max}	2,10	g/cm^3	*Vizsgálati jkv. azonosító száma:*	388/12
W_{opt}	5,1	%		
Ásványi váz sűrűsége	2,612	g/cm^3	*Vizsgálati jkv. azonosító száma:*	533/12
Ásványi váz hézagtartalma	0,196	cm^3/cm^3		

5. A hidraulikus kötőanyagú keverék tervezett összetételének meghatározása:

Cementadagolás	5 **%**	6,0 **%**	7,0 **%**	%
Anyagok megnevezése	kötőanyagtartalmú keverék			
Ásványi anyag kg/m^3	2100	2100	2100	
Cement kg/m^3	105	126	147	
Száraz keverék összesen kg/m^3	2205	2226	2247	
Keverővíz liter/m^3	112	114	115	
Összesen kg/m^3	2317	2340	2362	
Ásványi váz hézagtart.: cm^3/cm^3	0,196	0,196	0,196	
Adagolt cement térfogata:cm^3/cm^3	0,038	0,045	0,053	
Cement+víz térfogata: cm^3/cm^3	0,150	0,159	0,167	
Szabadhézag tartalom: cm^3/cm^3	0,009	-0,008	-0,024	
A tervezett keverék legnagyobb				
- száraz térfogatsűrűsége g/cm^3	2,229	2,202	2,183	
-optimális tömörítési víztartalom %	5,5	5,8	6,3	

150/150 mm - s henger alakú próbatestek készítése 95 % tömörségi fokra tömörítve

5.1. Mintatestek nedves térfogatsűrűségének átlaga készítéskor és törés előtti állapotban

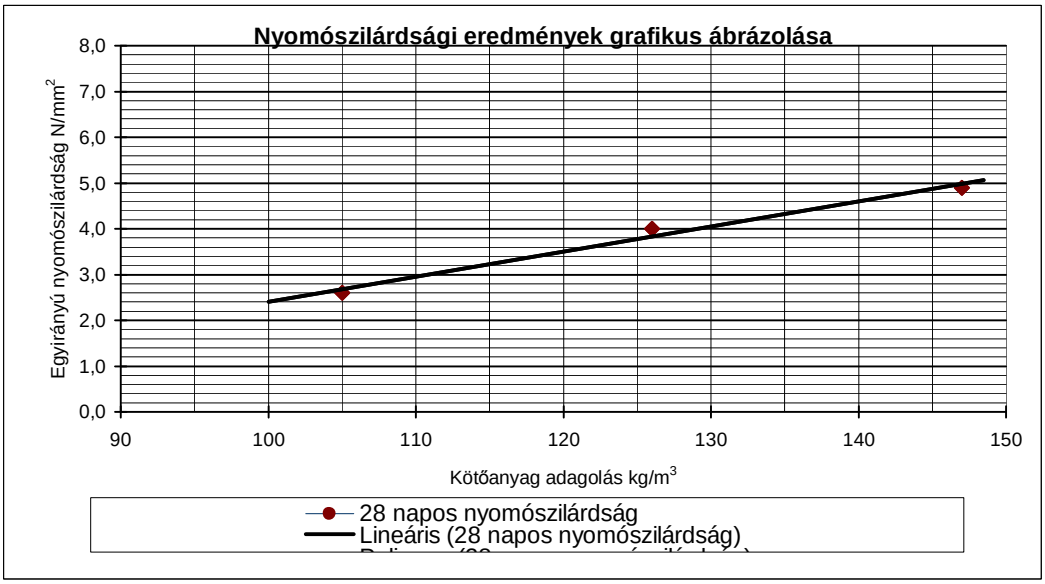
Cementadagolás:	5 %	6 %	7,0 %	
- készítéskor g/cm3	2,300	2,302	2,301	
- törés előtt g/cm3	2,375	2,340	2,322	

5.2. A próbatestek nyomószilárdsági eredményei:

A próbatestek méretei: henger: d = 150 mm h = 150 mm

A mintatestek tárolása	Cementadagolás kg/m^3			
	105	126	147	
	Nyomószilárdság N/mm^2			
28 napig vízben	2,6	4,0	4,9	

5.3. A 28 napos nyomószilárdsági eredmények grafikus ábrázolása:



6. Hasító - húzószilárdság:

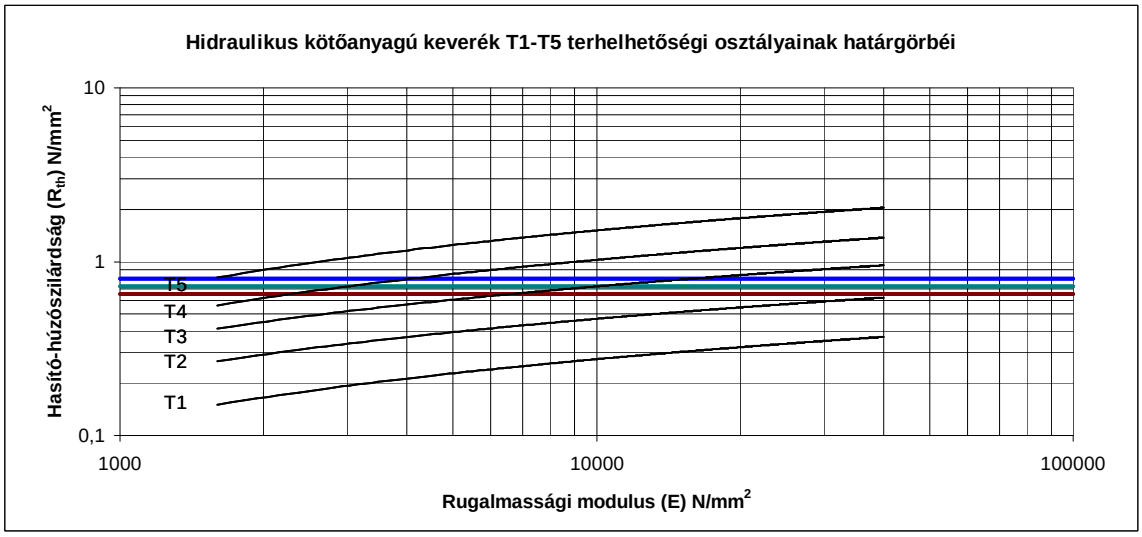
A próbahengerek méretei: d = 150 mm h = 150 mm

A mintatestek tárolása	Cementadagolás kg/m^3			
	105	126	147	
	Hasító-húzószilárdság N/mm^2			
28 napig vízben	0,65	0,72	0,80	

A rugalmassági modulus:

Terhelési osztály	T1	**2458655**	**6872407**	**22248118**	**176**
	T2	**51581**	**97467**	**201702**	**140**
	T3	**6551**	**9940**	**16007**	**136**
	T4	**2269**	**2992**	**4104**	**174**
	T5	**1056**	**1267**	**1561**	**194**

6.1. A rugalmassági modulus grafikus ábrázolása:



7. Tervezett szilárdság

7.1. Tervezési szilárdság

Az ÚT 2-3.207 *25. táblázata* alapján a H/D=1 arányú próbakocka vagy henger tervezési szilárdsága a **$CK_{1,5/2}$** szilárdsági osztályban 28 napos korban:

3,4 N/mm^2

7.2. Választott összetétel

A cementadagolás a 28 napos nyomószilárdság alapján választva:

Választott cementtartalom:	**130**	kg/m^3
Nyomószilárdság 28 napos korban 150/150 mm-s hengeren:	**4,0**	N/mm^2
Hasító-húzószilárdság 28 napos korban 150/150 mm-s hengeren:	**0,8**	N/mm^2

8. Technológiai adatok

8.1. A keverék összetétele 1 m^3 tömör térfogatú

	kg/m^3
	kg/m^3
CEM III/A 32,5 N-MS	kg/m^3
Víz (adalék nedvességtartalommal együtt):	l/m^3

8.2. Beépítési tömörség meghatározáshoz laboratóriumi referencia testsűrűségek

Legnagyobb nedves testsűrűség 5 x 25 ütéssel proctor edényben:	2337	kg/m^3
Optimális tömörítési víztartalom:	6,0	%
Legnagyobb száraz testsűrűség:	2205	kg/m^3

Megjegyzés:

A próbatestek utókezelése a címbeli szabványtól eltérően 28 napig nedves térben történt

Kelt: Zalaegerszeg, 2012. október 29.

VIANOVAPLAN Építőmérnöki és Minőségvizsgáló KFT. 8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.

Készítette: ……..

Gyalogh Éva
laborvezető

Megbízó:

TERRA - MIX HUNGÁRIA KFT.
9700. Szombathely, Semmelweis út 2.

2. sz. melléklet

TYP T-M LI-V speciális hidraulikus kötőanyag véleményezéséhez

Tartalomjegyzék

- 150/150 mm-s próbahengerek nyomó- hasító-húzó szilárdságának vizsgálata

- Szilárdságvizsgálati eredmények grafikus ábrázolása

Készült: 2012 szeptember-október

Készítette:

V I A N O V A P L A N
Építőmérnöki és Minőségvizsgáló Kft
8900. Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.
Tel./fax: 92/598-529, E-mail: vianova@t-online.hu

V I A N O V A P L A N
Építőmérnöki és Minőségvizsgáló Kft.
8900. Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.

ÖSSZEFOGLALÓ VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta megnevezése: TYP T-M LI-V kötőanyaggal készült helyszini stabilizáció

Mintavétel helye. Zalaegerszeg Toposházi út burkolatalap építés helyszíni stabilizációval

Mintavétel és próbahengerek készítése. 2012. 09. 19-én

Víztartalom mintavételkor %	**9,7**

Testsűrűség vizsgálat t/m3		**nedves**	**száraz**
	Átlag:	**2,329**	**2,122**

Henger nyomószilárdsága 2012. 09. 21-én 2 napos

Henger átmérő	Henger átmérő	Henger magasság	Súly	Test-sűrűség	Nyomott felület	Törőerő	Törőfesz. R_m
mm	mm	mm	kg	kg/m^3	mm^2	kN	N/mm^2
150	150	151	6,083	*2279,65*	*17671,46*	42,25	***2,4***

Henger nyomószilárdsága 2012. 09. 26-én 7 napos

Henger átmérő	Henger átmérő	Henger magasság	Súly	Test-sűrűség	Nyomott felület	Törőerő	Törőfesz. R_m
mm	mm	mm	kg	kg/m^3	mm^2	kN	N/mm^2
150	150	152	6,154	*2291,09*	*17671,46*	59,75	***3,4***

Henger húzószilárdsága hasítással 2012. 09. 26-én 7 napos

Henger átmérő	Henger átmérő	Henger magasság	Súly	Térfogat	Test-sűrűség	Hasítóerő	Hasító-húzó szilárdság
mm	mm	mm	kg	cm^3	kg/m^3	kN	N/mm^2
150	150	152	6,175	*2686,06*	*2298,90*	12,60	***0,35***

Henger nyomószilárdsága 2012. 10. 17-én 28 napos

Henger átmérő	Henger átmérő	Henger magasság	Súly	Test-sűrűség	Nyomott felület	Törőerő	Törőfesz. R_m
mm	mm	mm	kg	kg/m^3	mm^2	kN	N/mm^2
150	150	151	6,025	*2257,92*	*17671,46*	95,20	*5,4*
150	150	150	5,970	*2252,22*	*17671,46*	94,30	*5,3*
						Átlag:	**5,4**

Henger húzószilárdsága hasítással 2012. 10. 17-én 28 napos

Henger átmérő	Henger átmérő	Henger magasság	Súly	Térfogat	Test-sűrűség	Hasítóerő	Hasító-húzó szilárdság
mm	mm	mm	kg	cm^3	kg/m^3	kN	N/mm^2
150	150	151	5,925	*2668,39*	*2220,44*	39,60	***1,11***

Mintavételt és vizsgálatot végezte. Vianovaplan Kft. laboratóriuma Zalaegerszeg

VIANOVAPLAN Építőmérnöki és Minőségvizsgáló KFT. 8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 97.

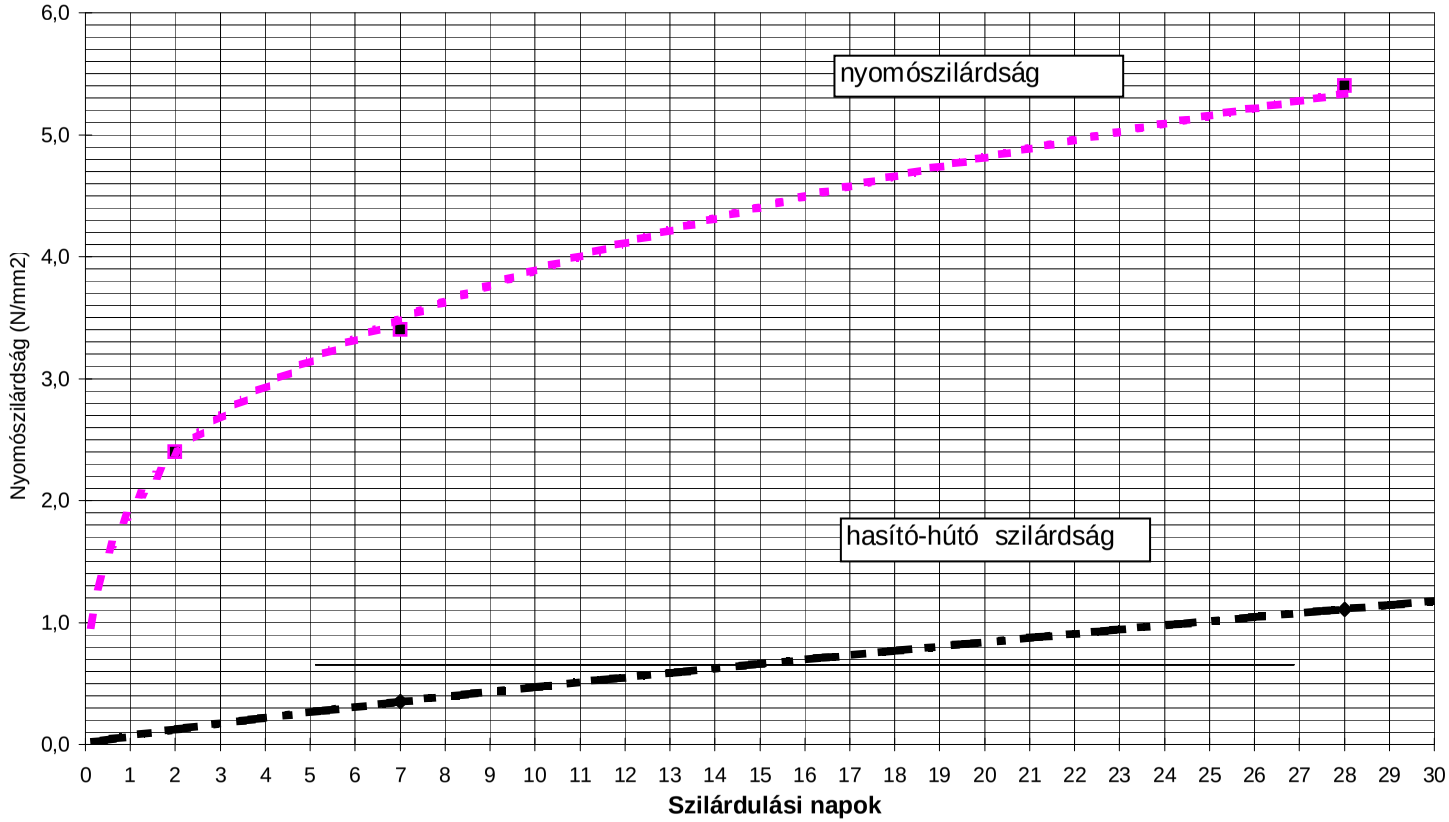
Gyalogh Éva
laborvezető

TYP T-M LI-V hidraulikus kötőanyagú keverék szilárdulási görbéje az idő függvényében

Mintavétel helye: Zalaegerszeg Toposházi út útalap helyszini stabilizációval építve

Mintavétel ideje: 2012. szeptember 19.

Mintatest kora napokban	**2**	**7**	**28**	
Nyomószilárdság N/mm^2 7 napos	2,4	3,4	5,4	
hasító-húzó szilárdság N/mm^2 28 napos		0,4	1,1	



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ TESTÜLET
a 2005. LXXVIII. törvény felhatalmazása alapján elismeri, hogy a
Authorized by the law LXXVIII of 2005 the Hungarian Accreditation Board recognizes that

VIANOVAPLAN Építőmérnöki és Minőségvizsgáló Kft.
Laboratórium
8900 Zalaegerszeg, Zrínyi u. 97.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 szabvány követelményeinek és a
complies with the criteria of MSZ EN ISO/IEC 17025:2005 standard as

VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM
TESTING LABORATORY

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAT-1-1097/2010

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza.
The scope of accreditation is specified in the accreditation decision.

Az akkreditálási okirat érvényes
The accreditation certificate is valid until

2014. július 27.

Az akkreditálási okirat kiadva
The accreditation certificate is issued

Budapest, 2010. július 28.

a Nemzeti Akkreditáló Testület ügyvezető igazgatója
Director of the Hungarian Accreditation Board

TERRA-MIX Hungary KFT.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely

T_ +36 203 33 39 56
E_ office-hu@terra-mix.com

Adószám_ HU 14334191-2-18
Cégjegyzék szám_ 18-09-107969

REFERENCIALISTA

_Kőszegfalva-Nemescsó KHT kezelésében lévő út helyreállítása 1700 m2
_Bük-Acsád KHT kezelésében lévő út helyreállítása 1900 m2
_Szombathely, Király u., Szelestey u., Szent Márton u. helyreállítása 5000 m2
_Répcelak városközpont rekonstrukció útalapképzés 3400 m2
_Zalaegerszeg Piactér felújítás útalapképzés 4000 m2
_Zalaegerszeg É-i tehermentesítő út helyreállítása 2900 m2
_Zalaegerszeg BIGIMP Kft. Rönktároló teherhordó réteg stabilizáció 15000 m2
_Győr REHAU csarnok padló alatti plánum, parkoló, utak stabilizációja 50000 m2
_Zsira-Sopronhorpács közti út helyreállítása 10000m2
_Zsira-Und, Zsira-Lutzmannsburg közti útalap stabilizáció 13000 m2
_Zsira 8626 KHT kezelésében lévő út helyreállítása szélesítéssel 5500 m2
_Zsira-Nikitsch közti összekötő út útalapképzés 6900 m2
_LUK csarnok padló alatti plánum, utak stabilizációja 21000 m2
_OPEL csarnok utak, parkolók útalapképzése 47000 m2
_M86 Szeleste elkerülő védőréteg, padka stabilizációja 27000 m2
_M86 Szhely-Vát terelő út stabilizációja 1000 m2
_Szentgotthárd Allison tesztpálya, csarnok körüli utak, parkolók stabilizációja 18000 m2
_Kapuvár Piactér útalapképzés 1700 m2
_Somló Szent Ilona borászat utak, parkolók útalapképzés 12000 m2
_Zalaegerszeg Toposházi u. helyreállítása 1200 m2
_Győr AUDI útalapképzés 1500 m2
_Győr, Szép Ernő, Gyöngyvirág, Veres Péter u. helyreállítása 8000 m2
_Szombathely, Rohonczi úti kerékpárút helyreállítása 1500 m2
_Szombathely, Kertész u. helyreállítása 2800 m2

Von: Markó László [mailto:marko.laszlo@vas.kozut.hu]
Gesendet: Dienstag, 26. März 2013 15:16
An: Erno Boda
Betreff: TERRA-MIX SYSTEM ÚTHELYREÁLLÍTÁSI RENDSZER

Tisztelt Boda Ernő Úr!

2010. évben a Magyar Közút NZRt. Szombathelyi Üzemmérnökség területén - Nagyfelületű Burkolatjavítás keretében - a 8637. j. Bük-Acsád összekötő út 0+830-1+200 km szakaszán és a 8636. j. Acsád-Kőszeg összekötő út 14+980-15+211 km szakaszán a burkolat felújítása a tárgyi hideg remix technológiával történt.
A meglévő pályaszerkezet anyagát felhasználva (*8637. j. ök. út esetén:* 2x1cm felületi bevonat, 7cm itatott makadám, az adattári nyilvántartásban szereplő 15cm vtg rakott alap helyett a helyszíni feltárás alapján 5cm vtg rakott alap; a *8636. j. ök. út esetén*: 1cm felületi bevonat, 7cm itatott makadám, az adattári nyilvántartásban szereplő 15cm vtg rakott alap helyett a helyszíni feltárás alapján 5cm vtg rakott alap) a meglévő burkolatra az alaprétegben megállapított vastagsághiány miatt 10 cm vastagságban Z 0/40 réteg került felhordásra. A meglévő pályaszerkezet anyagának felmarása és a behordott anyag összekeverése során hidraulikus kötőanyagot hozzáadagolásával került sor a hideg remix technológia alkalmazására.

A beavatkozás óta 3év telt el, a szakaszokon azóta burkolathiba nem jelentkezett, a felújítási technológia megfelelő volt.

Üdvözlettel:

Markó László
műszaki főmunkatárs

Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Vas Megyei Igazgatóság
Megyei fejlesztési és felújítási osztály
9700 Szombathely, Március 15. tér 2.
Telefon: +36-94-819-651
Mobil: +36-30-491-0549
E-mail: marko.laszlo@vas.kozut.hu
Weboldal: www.kozut.hu

TERRA-MIX Hungary Kft.
Semmelweis u. 2.
H-9700 Szombathely

T_ +36 20 33 33 956
E_ office-hu@terra-mix.com

Adószám_HU14334191-2-18
Cégjegyzékszám_18-09-107969

SZÁLLÍTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

a 3/2003 (I.25) BM-GKM-KvVM együttes rendelet 5. melléklet 2. pontja alapján

A termék gyártója: Tal-Betonchemie Handel Gmbh. A-1111 Wien 7. Haidequerstrasse 3

A termék forgalmazója: Terra-Mix Hungary Kft. 9700 Szombathely, Semmelweis u.2.

A termék megrendelője:

Tanúsító szervezet(ek): VIANOVAPLAN Kft.

A termék az alábbi műszaki szabályozásoknak felel meg:

- MSZ EN 14227-5:2005
- MSZ ENV 13282
- e-UT 06.03.52
- ÉME 5/2013

A megfelelőségi nyilatkozat érvényes:

A nyilatkozat aláírására felhatalmazott képviselő: Boda Ernő projektvezető

A nyilatkozat azonosító száma:
kiadásának ideje:
beépítés helye:

Cégszerű aláírás

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

Tsz.: 1005/2021

1.	MŰSZAKI LEÍRÁS		
2.	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M=1:10 000	U-1
3.	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ I.	M=1:500	U-2.1
4.	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ II.	M=1:500	U-2.2
5.	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ III.	M=1:500	U-2.3
6.	RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ IV.	M=1:500	U-2.4
7.	RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY I.	M_H=1:500 M_V=1:50	U-3.1
8.	RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY II.	M_H=1:500 M_V=1:50	U-3.2
9.	RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY III.	M_H=1:500 M_V=1:50	U-3.3
10.	RÉSZLETES HOSSZ-SZELVÉNY IV.	M_H=1:500 M_V=1:50	U-3.4
11.	MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M_V=1:50	U-4
12.	KERESZTSZELVÉNYEK I.	M=1:100	U-5.1
13.	KERESZTSZELVÉNYEK II.	M=1:100	U-5.2
14.	KERESZTSZELVÉNYEK III.	M=1:100	U-5.3
15.	KERESZTSZELVÉNYEK IV.	M=1:100	U-5.4
16.	KERESZTSZELVÉNYEK V.	M=1:100	U-5.5
17.	KERESZTSZELVÉNYEK VI.	M=1:100	U-5.6
18.	KITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ I.	M=1:500	KT-1.1
19.	KITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ II.	M=1:500	KT-1.2
20.	KITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ III.	M=1:500	KT-1.3
21.	KITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ IV.	M=1:500	KT-1.4
22.	KÖZMŰ HELYSZÍNRAJZ I.	M=1:500	K-1.1
23.	KÖZMŰ HELYSZÍNRAJZ II.	M=1:500	K-1.2
24.	KÖZMŰ HELYSZÍNRAJZ III.	M=1:500	K-1.3
25.	KÖZMŰ HELYSZÍNRAJZ IV.	M=1:500	K-1.4

BŐVÍTETT TALAJVIZSGÁLATI JELENTÉS

Szűr és Társa
Szolgáltató Bt.
2015. Szigetmonostor, Galagonya tér 845/4.

Tsz.: 19/2021
Mrsz.: VE-C
Mód.: 0

Gyál, Újvilág utca csapadékvíz elvezetése

VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERV

2021, december

Tárgy: Javaslat Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. alatti ingatlanok villamos energia ellátásával kapcsolatos tulajdonosi nyilatkozat kiadására

Tisztelt Pénzügyi és Gazdasági Bizottság!

Ecsedi István ([redacted]) 01-12012 tervező elkészítette a „*Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása 0,4 kV-os földkábel létesítés”* című CS-32545 tervszámú engedélyezési tervet.

A terv a Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. alatti ingatlanok villamosenergia ellátását szolgáló 0,4 kV-os földkábel létesítésének kiviteli tervét tartalmazza.

Gyál Város Önkormányzatának tulajdonát képezi a fenti munkával érintett 096/3 hrsz.-ú közterület.

Az Ecsedi-Vill Bt. megbízásából Szászné Bencze Ágnes ([redacted]) kérelmet nyújtott be hivatalunkhoz, melyben kérte a tárgyi munkával kapcsolatosan a tulajdonosi nyilatkozat kiadását.

A tervezett villamos létesítmény Gyál Város településrendezési eszközeivel (Gyál Város Településszerkezeti terve, Gyál Város Helyi Építési Szabályzata és Szabályozási terve) nincs összhangban, azzal ellentétes. Gyál Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 17/2014.(XII.01.) önkormányzati rendelet (a továbbiakban: HÉSZ) mellékletét képező SZT-25 tervlap alapján a gyáli 0101/13 és 0101/12 hrsz.-ú ingatlanok telekhatárainak a szabályozási vonal szerinti kialakítása szükséges.

Előzőek figyelembevételével tárgyi ingatlan villamosenergia ellátását szolgáló 0,4 kV-os földkábel létesítése nem javasolt.

Kérem a Tisztelt Pénzügyi és Gazdasági Bizottságot, hogy fentiek és a mellékelt dokumentáció ismeretében szíveskedjen határozatot hozni!

Határozati javaslat:

Gyál Város Önkormányzata Képviselő-testületének Pénzügyi és Gazdasági Bizottsága a gyáli 096/3 hrsz.-ú közterületet érintően **nem járul hozzá** – Ecsedi István tervező által készített „*Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása 0,4 kV-os földkábel létesítés”* című CS-32545 tervszámú engedélyezési terv szerinti – villamosenergia ellátását szolgáló 0,4 kV-os földkábel létesítéséhez, mivel először a gyáli 0101/13 és 0101/12 hrsz.-ú ingatlanok telekhatárainak Gyál Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 17/2014.(XII.01.) önkormányzati rendelet mellékletét képező SZT-25 tervlapja alapján a szabályozási vonal szerinti kialakítása szükséges.

Határidő: 2022. február 28.
Felelős: a Bizottság Elnöke

A határozati javaslat elfogadása egyszerű szótöbbséget igényel.
Az előterjesztést készítette: Kelevajda Mónika ügyintéző

Gyál, 2022. január 26.

Rozgonyi Erik
címzetes főjegyző

Melléklet:

1. hivatali kapun érkezett dokumentumok
   - 1 pld. kérelem
   - 1 pld. műszaki leírás
   - 1 pld. kereszt-szelvény rajz
   - 1 pld. útkeresztezési rajz
   - 1 pld. biztosítási vázlat
   - 2 pld. nyomvonalrajz
2. SZT-25 szabályozási tervlap

Azonosító:EPAPIR-20220113-866

Küldő		**Dátum:**	2022.01.13
Viselt név:	SZÁSZNÉ BENCZE ÁGNES	**Hivatkozási szám:**	
Születési név:	BENCZE ÁGNES	**Azonosító:**	EPAPIR-20220113-866
Anyja neve:	[redacted]	**Témacsoport azonosító:**	ONKORM_IGAZGATAS
Születési hely:	[redacted]	**Témacsoport neve:**	Önkormányzati igazgatás
Születési idő:	[redacted]	**Ügytípus azonosító:**	ONK_VAGYONKEZELES
		Ügytípus neve:	Az önkormányzat tulajdonával kapcsolatos tulajdonosi, vagyonkezelési ügyek

Címzett

GYÁL VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
2360, Gyál
Kőrösi út 112-114

Tárgy:

CS-32545 Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása 0,4 kV-os földkábel létesítés

Tisztelt Polgármesteri Hivatal!

Ezúton kérem a T. Címet, hogy a mellékelt kiviteli terv alapján létesülő villamos hálózatra a

•tulajdonosi és a

•közútkezelői hozzájárulást

szíveskedjenek megadni.

Az Önkormányzat tulajdonában lévő ingatlan: 096/3 hrsz.

Köszönettel: Ecsedi-Vill Bt. ecsedivill@gmail.com

Mellékletek száma: 7

Fájlnév	Méret	Elhelyezkedés	Fájl lenyomata
01.pdf	376.1 kB	KRX/OCD/Payload/ID-2	B1A7E1EEBB9EA2F35025F3DC3EA5532F64C82206F811E8CCA9CF50AF4278FFB8
02.pdf	440.4 kB	KRX/OCD/Payload/ID-3	82BA494C3012C52A183DF0FB12015D802B1468DC79E3B3162A75CE8D4E9B26CC
02_V.pdf	422.2 kB	KRX/OCD/Payload/ID-4	3BAD03610DA1D9A7E6D17FCBE09DEF5B1E396A2D1C27F86A376A0F67E1C5850D
03.pdf	257.5 kB	KRX/OCD/Payload/ID-5	2C9F2A6F875EB6235730E96F59C3F543C16A96340A785F308D2D330893529D21
04.pdf	264.1 kB	KRX/OCD/Payload/ID-6	2AFAD0B8B8632A2BEE8E88D90D416BBA9CB3C29F9E5122258EB4134B1755603D
05.pdf	274.6 kB	KRX/OCD/Payload/ID-7	8E44793F3B175794B03524D67FEBDC4A1F8589B2C3534707DE5791E1EDE44E8A
mule.pdf	1.2 MB	KRX/OCD/Payload/ID-8	EBB96E9144A2FFAB9BE6C84808C1E0DCF9ED4E6CB99DB1BE3A409BD28A42D903

MŰSZAKI LEÍRÁS

Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása
0,4 kV-os földkábel létesítés

Ecsedi-Vill Bt.

Tervező
Ecsedi István
01-12012

T A R T A L O M J E G Y Z É K

2. oldal	Tartalomjegyzék, rajzjegyzék
3. oldal	Tervezői nyilatkozat
4-19. oldal	Műszaki leírás

Rajzok (jegyzék szerint)

Mellékletek:

- Tervfeladatlap,
- Költségvetés,
- Hozzájárulások,
- Közműnyilatkozatok,
- Vezetékjogi jegyzőkönyv.

R a j z j e g y z é k

Átnézeti rajz	01	M 1:-
Tervezett földkábel nyomvonal	02-V	M 1:500
Tervezett földkábel nyomvonal (csatlakozókábeles)	02	M 1:500
Biztosítási vázlat	03	M 1:-
Útkeresztezési rajzok	04	M 1:100
Kábelárok minta keresztszelvények	05	M 1:10

T e r v e z ő i n y i l a t k o z a t

Kijelentjük, hogy a

Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása
0,4 kV-os földkábel létesítés

című műszaki tervdokumentációt az általános érvényű és az eseti hatósági előírások, - ezen belül a tűzrendészeti és munkavédelmi követelményeket megállapító – rendeletek, országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványok figyelembevételével készítettük.
A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak, biztosítja az élet, az egészség, a környezet és a kulturális örökség védelmét.
Kijelentjük továbbá, hogy a fenti terveket a szakhatóságokkal és közművekkel egyeztettük. A tervezett vezeték nyomvonala a vezetékjogi eljárás során meghívottakon kívül más szakhatóságot, szervezetet, közművet és magántulajdont nem érint.
A tervdokumentáció a Munkavédelmi Törvény alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került.
Kijelentjük továbbá, hogy a tárgyi kiviteli terv vezetékjog engedélyezési kérelemhez mellékelt szakhatósági nyilatkozatok a nyomvonal kijelölési eljárásra kiküldött 02-V nyomvonal kijelölési rajz alapján kerültek kiadásra a szakhatóságok által.
A(z)

- 382/2007. (XII. 23.) Kormányrendeletben előírt előkészítő eljárást szabályszerűen lefolytattuk,
- eljárásba bevontak állásfoglalása, nyilatkozata a kérelem mellékletét képező nyomvonalrajz(ok) feltüntetett állapot alapján történt,
- tervezett villamos vezeték és csatlakozó műtárgya az érintett ingatlanok rendeltetésszerű használatát lényegesen nem akadályozza,
- erdőt, valamint táj –és természetvédelem alatt álló (vagy annak tervezett) területet, természeti értéket, műemlékvédelem alatt álló létesítményt nem érint,
- megvalósítás fakivágást nem igényel,
- közölt, eljárásba bevontakon kívül a létesítés más szakhatóságot, szervezetet, közművet, ingatlantulajdonost nem érint.

A tervezés az alábbi törvényi előírások és jogszabályok szerint történt:

- 2007. évi LXXXVI. Törvény a Villamos Energiáról
- 1993. évi XCIII. Törvény a Munkavédelemről
- 1996. évi XXXI. Törvény a Tűz elleni védekezésről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 8/2001. (III.30) GM rendelet Villamosmű Műszaki Biztonsági Követelményei Szabályzat
- 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

Nyilatkozom, hogy tervezésre jogosultsággal rendelkezem, névjegyzéki (nyilvántartási) számom:

Budapest, 2022. 01. 04.

……..
Ecsedi István
tervező
01-12012

M ű s z a k i l e í r á s

1. Előzmények

Fogyasztói energiaigény miatt (2x3x50 A) új földkábel hálózat létesítés vált szükségessé. Az Elmű Hálózati Kft. Beruházási Osztálya megbízta cégünket a kiviteli tervek elkészítésével. Az egyeztetéseknek, továbbá az Elmű Hálózati Kft., Pesti régió (Elmű-Nyugat) tervfeladatlapjának megfelelően készítettük a tervdokumentációt.

Az egyeztetések eredménye a következő:
Szükséges új, az Elmű Hálózati Kft., Pesti Régió által üzemeltetendő közcélú 0,4 kV-os földkábel létesítés megtervezése. A feszültségesés a tervezett szakaszon 5 %-on belül kell, hogy maradjon. A hálózat az elkészülés után Elmű Hálózati (DSO) Kft. tulajdonú lesz és nyomvonala közterületen halad.

2. A tervezés határai

A meglévő 32593/20 OTR kif elosztósora és a külön terv szerinti MSZ1, MSZ2 mérőszekrény fogadó kapcsai között.

3. 22 kV-os fejezet
3/a. Végzendő munkák, szerelési előírások

A tervezési területen a 22 kV-os hálózat szabadvezetékes. A tervezett 0,4 kV-os kábel megközelíti/keresztezi a 22 kV-os hálózatot.

3/b. Érintésvédelem

22 kV-on védőföldelés. Nem szükséges beavatkozás.

4. 0,4 kV-os fejezet
4.1 Kábeles fejezet
4.1/a. Végzendő munkák, szerelési előírások

A meglévő 32593/20 OTR elosztósora egy szabad NH2 aljzatába 3x200 A-es NH2, NOR olvadóbiztosítót kell betenni. Az aljzat alól kell indítani a tervezett K1 kábelt (NAYY-J 4x240). A K1 kábel végére beltéri kábelvégelzárót kell létesíteni (zsugor technika). Az ereket színes zsugorcsővel kell megjelölni. Az ereket „V" szorítóba kell bekötni. A K1 kábelt a VL véglezáróval kell lezárni. A védőcső végeit vízmentesen tömíteni kell, pl. PUR habbal. A K1 kábel fektetési mélysége 1 m. A K1 kábelt a földbe KPE Ø110 mm-es védőcsőben kell levezetni.

A távközlési alépítmény/kábel, 22 kV-os földkábel és a 0,4 kV-os kábel közé műanyag elválasztó idomot kell létesíteni, ha a köztük lévő távolság kisebb, mint 0,5 m. A K1 kábelt közművekkel, autós kapubehajtókkal való keresztezéskor, ill. oszlopok/aknák melletti fektetésekor külön KG Ø160 mm-es védőcsőbe kell helyezni. A védőcső végeit vízmentesen tömíteni kell, pl. PUR habbal.

A tervezett 0,4 kV-os kábel fölé 30 cm-re jelzőszalagozást kell létesíteni. A tervezett 0,4 kV-os kábelt az MSZ 13207 szabvány szerinti előírt (megadott sűrűn elhelyezett) azonosító jelölésekkel kell ellátni. Részletesen: a kábeljelző a környezet hatásainak tartósan ellenálló anyagból készüljön. A kábeljelzőn a következő adatokat kell feltüntetni: a kábelvonal azonosítási jelét, a hálózat névleges feszültségét. Talajban fekvő kábelekre kábeljelzőt kell rögzíteni: általában legalább 10 m-enként; ötnél több párhuzamosan fekvő kábel esetén legalább 5 m-enként; épületekbe való bevezetésnél a fal síkjától 0,5 m távolságon belül; keresztezések előtt és után 0,5 m távolságon belül; összekötő, illetve elágazó mindkét (három) végén 0,2 m távolságon belül; kábelvédőcső mindkét végén 0,5 m távolságon belül; kábelvégelzárók alatt jól látható helyen.

Érintésvédelmi számítás

$$Z_{hmeg} = \frac{U}{\alpha \cdot I} = \frac{230}{4 \cdot 315} = 0{,}18\ \Omega.$$

$$Z_h = \left|\sum R + \sum jX\right| = számítógéppel\ kiszámolva = 0{,}15\ \Omega.$$

A számított hurokimpedancia kisebb, mint a megengedett, tehát megfelelő!

Feszültségesés számítás

$$U = Z_h^{'} \cdot I \cdot e = \ 0{,}5 \cdot 0{,}15 \cdot (50 + 50) \cdot 1 = 7{,}5\ V.$$

Százalékosan:

$$U_{\%} = \frac{7{,}5}{230}\ 100\ \%\ \approx 3{,}3\ \%.$$

A számított feszültségesés kisebb, mint a megengedett (5 %), tehát megfelelő.

Csatlakozókábelek

A K1 kábelről kell leágazni a tervezett EK1, EK2 elágazó karmantyúval a tervezett KCS1, KCS2: NAYY-J 4x50 földkábellel az MSZ1, MSZ2 mérőszekrénybe. Az 50 mm^2-es keresztmetszet a későbbi várható nagyobb áramigény miatt lett választva. A KCS.. kábel MSZ.. szekrénybeli végére beltéri kábelvégelzárót kell létesíteni (zsugor technika). Az ereket színes zsugorcsővel kell megjelölni. A KCS1, KCS2 kábel fektetési mélysége 1 m.

A tervezett 0,4 kV-os kábel fölé 30 cm-re jelzőszalagozást kell létesíteni. A tervezett 0,4 kV-os kábelt az MSZ 13207 szabvány szerinti előírt (megadott sűrűn elhelyezett) azonosító jelölésekkel kell ellátni. Részletesen: a kábeljelző a környezet hatásainak tartósan ellenálló anyagból készüljön. A kábeljelzőn a következő adatokat kell feltüntetni: a kábelvonal azonosítási jelét, a hálózat névleges feszültségét. Talajban fekvő kábelekre kábeljelzőt kell rögzíteni: általában legalább 10 m-enként; ötnél több párhuzamosan fekvő kábel esetén legalább 5 m-enként; épületekbe való bevezetésnél a fal síkjától 0,5 m távolságon belül; keresztezések előtt és után 0,5 m távolságon belül; összekötő, illetve elágazó mindkét (három) végén 0,2 m távolságon belül; kábelvédőcső mindkét végén 0,5 m távolságon belül; kábelvégelzárók alatt jól látható helyen.

Érintésvédelmi számítás

$$Z_{hme} = \frac{U}{\alpha \cdot I} = \frac{230}{4 \cdot 315} = 0{,}18\ \Omega.$$

$$Z_h = \left|\sum R + \sum jX\right| = számítógéppel\ kiszámolva = 0{,}16\ \Omega.$$

A számított hurokimpedancia kisebb, mint a megengedett, tehát megfelelő!

Feszültségesés számítás

$$U = \rho \frac{L}{A} I = 0{,}028 \frac{15}{50} 50 = 0{,}42\ V.$$

Százalékosan:

$$U_{\%} = \frac{0{,}42}{230}\ 100\ \% \approx 0{,}2\ \%.$$

A számított feszültségesés kisebb, mint a megengedett (1 % -- MSZ 447:2019), tehát megfelelő.

4.1/b. Érintésvédelem

0,4 kV-on TN (nullázás).

A K1 gerinckábel PEN vezetőjét be kell kötni az OTR földelési rendszerébe, a PEN sínére. A mérőszekrény földelésének telepítése a fogyasztó feladata. A KCS1, KCS2 kábel PEN erét folytonosítani kell az EK1, EK2-nél.

5. Egyéb előírások

Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása
0,4 kV-os földkábel létesítés
c. munkához

A típusterv és irányterv, valamint az Elmű Nyrt. technológiai előírásai közcélú és üzemi villamosműre kötelező. A fentiek alapján jelen műszaki tervdokumentációban szereplő szerkezeti részekre és szerkezeti elemekre a műszaki leírás részletes leírást nem tartalmaz. Az alkalmazott szerkezeti részeket és elemeket a nyomvonalrajz és a költségvetési kiírás részletesen tartalmazza.
A kivitelezés befejezése után - létesítmény műszaki átadás-átvételre - a hálózat üzembentartóját, a tervezőt és a beruházót a kivitelezőnek meg kell hívni. A kivitelező tartozik a műszaki átadást megelőzően átadni (leszámolási) dokumentációt szolgáltatni az átvevőnek illetve üzemeltetőnek. A kivitelező tartozik (az átvevő, ill. üzemeltető előírásainak megfelelően) a megvalósult hálózatokról kartográfiai bemérést készíttetni az arra illetékes geodéziai társaságnál, és az elkészült bemérési nyomvonalrajzokat az üzemeltetőnek átadni. A szakhatóságoktól a munka megkezdése előtt legalább 20 nappal szakfelügyeletet kell kérni!

A tervezett hálózat nyomvonalán a gépi feltárás nem engedélyezett, csak a kézi földmunka megengedett a szabályos szakhatósági felügyelet és engedélyek beszerzése esetén. A feltárt egyéb közmű létesítményt az elmozdulás ellen biztosítani kell. A gödrök ásásakor a közeli közműveket kutatóárokkal fel kell tárni! Az oszlopok számozását az áramszolgáltató által meghatározott jelzésekkel kell elvégezni.

Csak SA listában szereplő anyagok kerülhetnek beépítésre! Az igénylő jelezte, hogy a 090/21, 090/20 hrsz. előtti kerítés el lesz bontva a kivitelezés idejére, ezért is lett a tényleges telekhatárhoz tervezve a K1 kábel.

Ecsedi István
vill. energetikai tervező
01-12012

6. Munkavédelmi fejezet

Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása
0,4 kV-os földkábel létesítés
c. munkához

Munkavédelmi előírások a 64/1980. /XI.30./ sz. MT. rendelet, valamint az MVMT "Munkavédelmi ismeretek" XIII., és XIV. sz. kötetei szerint. Jelen műszaki kiviteli terv az érvényben lévő létesítési előírások, szabványok valamint a nyomvonal kijelölő bejárás eredménye és a hatósági előírások betartásával készült. A kivitelezés során az MSZ 151, MSZ 1585, MSZ 13200, MSZ 13207, MSZ 7487, MSZ 2364, MSZ 1610, MSZ 09-287. számú szabványok és az 1/1977. /IV.06./ NIM, az MT. 64/1980. /XXI.29./ MT. a 31/1981. /XII.29./ ÉVM. 4/1980. /XII.25./ BM. a 9004/1982. KPM-IpM. számú rendeletek előírásait maradéktalanul be kell tartani.
A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A vezetékhúzás időtartama alatt a sodrony alatt nem tartózkodhatnak emberek. A hálózat szerelése során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától is függ, ezzel kapcsolatban a kivitelező munkavédelmi szabályzatában foglaltak betartása szükséges. Különös tekintettel kell lenni a 11, 22 kV-os hálózat veszélyes közelségére. A 0,4 kV-os földkábel hálózat feszültségmentesítését írásban, a munka megkezdése előtt 15 nappal az Elmű Hálózati Kft., Pesti Régiónál kell megkérni. Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni TILOS! Kivitelező tartozik a munkavégzés alatt a tőle elvárható legnagyobb gondossággal eljárni és a hatályos munkavédelmi előírásokat betartani és betartatni! A kábeldobok, oszlopok, berendezések rakodását, szállítását és állítását csak kötözői vizsgával rendelkező dolgozók végezhetik. Oszlopgödröt, kábelárkot temetetlenül hagyni tilos. Ha ez elkerülhetetlen, úgy védőkorláttal kell elkeríteni, és ki kell világítani.
A hálózaton munkát végző dolgozónak az ELMŰ érvényben lévő Munkavédelmi Szabályzatában meghatározott szerszámokkal, eszközökkel, munkaruhával valamint egyéni és csoportos védőfelszereléssel kell rendelkezniük. A védőeszközökkel a munkavállalókat el kell látni, és használatukat meg kell követelni. A munkát csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel, illetve védőeszközökkel szabad végezni. A munkát csak a munkavégzés személyi feltételeinek alkalmas, munkavédelmi vizsgát tett, szakképzett dolgozó végezhet. Ha valamely munkát egyidejűleg két vagy több munkavállaló végez, a biztonságos munkavégzés érdekében az egyik munkavállalót meg kell bízni a munka irányításával, és ezt a többiek tudomására kell hozni.

Ecsedi István
vill. energetikai tervező
01-12012

7. Általános előírások

2/2013. (I. 22.) NGM rendelete (Villamosmű Biztonsági Övezete), 1997 (II.27.) ÉVM. sz. rendelet (Országos Építésügyi Szabályzat) 35/96/XI.25./ BM. sz. rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) 17/1970. (XII.18.) NIM-KPM. sz. együttes rendelete: (villamosmű, valamint távközlési berendezés, út és vasút keresztezéséről és megközelítéséről). MVMT Hálózatfejlesztési Irányelvek. Jelen kiviteli terv az MVMT "Hálózatszerelési technológia" (1978.), és MVMT "Technológiai előírás kisfeszültségű hálózatok bontásához" (1979.) előírásai szerint készült, amelyeket a kivitelezés során az első bekezdésben hivatkozott ELMŰ által készített technológiai előírásokkal együtt be kell tartani.

Időszakos ütemezett üzembe helyezés:

Az üzembehelyezés során ellenőrizni kell:

- Földelés - rövidrezárók és egyéb eszközök eltávolításának tényét
- a helyes fázissorrendet
- nulla bekötések helyességét
- rendszer azonosságot
- védelmi berendezések szükség szerinti módosítását, kiegészítését terv és üzemeltetői előírások szerint
- Az érintésvédelmi előírások érvényre jutását
- A környezeti munkabiztonsági feltételek teljesülését

Vagyonvédelem:

Kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagokat kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon. Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszín adottságainak megfelelően bekerített, zárható területen kell a felhasználandó anyagok védelméről gondoskodni.

8. Forgalomtechnikai fejezet

Forgalomtechnikai terv készül a tervhez, mivel a tervezési terület nagy forgalommal rendelkezik (4602 j. út a 10+705 és a 10+735 km sz. között), így az általánosan előírt védőkorlátozás nem elégséges. Gödröt, kábelárkot nem szabad őrizetlenül vagy temetetlenül hagyni! Az otthagyott gödröt éjszakára ki kell világítani! Amennyiben a munkálatok idején a járdán történő gyalogos forgalom átvezetése nem megoldható, azt az útra kell terelni, az útból védőkorláttal kell egy sávot lekeríteni a gyalogosok számára. A munkaterület elején és végén, ill. minden utcacsatlakozásnál sebességlassító és az építési munkálatokra figyelmeztető táblákat kell elhelyezni. A munkaterület mellett a forgalomkorlátozást sebességcsökkentéssel és előzési tilalom bevezetésével kell kialakítani. A munkaterületet útlezáró korláttal kell körbekeríteni. A korlát elé minden irányból iránytáblát kell kihelyezni. Munkagépekkel legfeljebb egy sáv foglalható el egyidőben (a munkagépeket sárga villogóval kell ellátni).

A munkaterületet az „Úton folyó munkák” (KRESZ 80. ábra) táblával elő kell jelezni (50-100 m-es távolságban). Ezzel egyidejűleg „Útszűkület” (KRESZ 70., 71. ábrák), „Előzni tilos” (KRESZ 32. ábra), „Sebességkorlátozás” (KRESZ 30. ábra), valamint egyéb tiltó és veszélyt jelző táblák kihelyezése is elrendelhető. Ha a közúti munkahely vége után 50 m-en belül nincs útkereszteződés, akkor a kihelyezett táblák hatályát – az elkorlátozás vége után 20 m-re – fel kell oldani (KRESZ 59. ábra).

Ha a munkahely elkorlátozás jelzésének kezdete és vége között útkereszteződés van, akkor a keresztirányú úton is el kell helyezni a veszély jellegére utaló táblát. Az útkereszteződés után a tilalmi táblákat meg kell ismételni.

Az elkorlátozás kezdetét – az MSZ 20190:1988 4.1. pontja szerinti – sávozott terelőtáblával, vagy nyíl alakban sávozott táblával meg kell jelölni a „Kikerülési irány” (KRESZ 20., 21. ábra) tábla kihelyezésével együtt.

Az elkorlátozást úgy kell kialakítani, hogy az – legalább az út megengedett állandó forgalomszabályozásának megfelelő sebességhez tartozó – megállási látótávolságból (50 km/h sebesség esetén 40 m, 70 km/h esetén 90 m) érzékelhető legyen. Sávozott terelőtáblákat az elkorlátozás forgalommal párhuzamos oldalán – a legközelebbi munkahelyi veszélyforrástól legalább 0,5 m-es biztonsági sáv elhagyásával – 10 m-enként kell elhelyezni.

Kétsávos úton a forgalmi sáv kismértékű szűkítésével járó munkánál – a két irány forgalmának együttes fenntartása esetén – a közlekedésre alkalmas útfelület 5,5 m-nél nem lehet keskenyebb.

9. Környezetvédelmi fejezet

Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása
0,4 kV-os földkábel létesítés
c. munkához

A kivitelező köteles a természet megóvása érdekében körültekintő, gondos munkát végezni. A fák 5 cm-nél vastagabb gyökereit elvágni tilos! A munkák befejezése után a kivitelező köteles intézkedni az eredeti állapotok helyreállításáról. Az ELMÜ Nyrt. működési területén a környezetvédelmi feladatokat a vállalat U3/2 sz. Környezetvédelmi Szabályzat tartalmazza, az ebben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani. A munkálatok során tekintettel kell lenni a helyszínen tartózkodókra, a növényzet és egyéb létesítmény épségére. A bontási munkák során folyamatosan biztosítani kell mind az anyagi javak, mind az élőlények védelmét. Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek. A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Az ELMÜ Nyrt. működési területén a környezetvédelmi feladatokat a vállalat U3/2 sz. környezetvédelmi Szabályzat tartalmazza, az ebben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.·
A Környezetvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik az ELMÜ Nyrt. telephelyein, az ELMÜ Nyrt. által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek. Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni. Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj és termőföld védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.
Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek. Környezetvédelmi szempontból károsnak kell tekinteni mindazokat a hatásokat, amelyek az érintett környezetben tartózkodó személyek életfeltételeire, egészségére, közérzetére, továbbá az ott elhelyezkedő más élőlények, anyagi javak, létesítmények és egyéb értékek, valamint a természeti kincsek állagára, állapotára kedvezőtlen hatást gyakorol. A bontási munkák során folyamatosan biztosítani kell mind az anyagi javak, mind az élőlények védelmét. Az építkezéshez szükséges anyagok tárolása kizárólag sík terepen lehetséges. A tárolási terület kijelölésekor kerülni kell az árkokat, csatornákat, nyíltszelvényű csapadék csatornát, csatorna összefolyókat, továbbá mindenféle talajszennyezést kerülni kell. A munkák során keletkező hulladékok szabályszerű, konténerekben történő tárolása majd elszállítása kivitelező kötelessége. A szállítás során a rakományt biztonságosan kell rögzíteni, hogy az ne veszélyeztethesse a szállítási útvonal környezetét. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.

A munkavégzés során keletkeznek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek a következők lehetnek:

Nem veszélyes hulladékok:
A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb. (EWC kóddal: beton törmelék: 17 01 07, kevert építkezési és bontási hulladék: 17 09 04, műanyag hulladék: 17 02 03, egyéb alumínium hulladék: 16 0216, vegyes fémhulladék: 16 02 16, különféle vasak és acélok: 16 02 16). Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradékai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

Veszélyes hulladékok:

(EWC kóddal: szigetelt olajos földkábel: 17 04 10, olajos rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, törlőkendő, védőruházat): 15 02 02, cserép és kerámiák (hulladék): 17 01 03, fa (hulladék): 17 02 01, építési és bontási üveg (hulladék): 17 02 02, vas és acél (hulladék): 17 04 05, veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékokok (hulladék): 17 04 09, kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től (hulladék): 17 04 11, veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek (hulladék): 17 05 03, föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól (hulladék): 17 05 04.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról, hatósági engedéllyel rendelkező átvevőnek történő átadásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

A tervezett hálózat megfelel „Tervezési segédlet villamosenergia-ipari építésügyi eljárásokhoz 2018 augusztus“ követelményeinek.
A tervezett hálózat a „*16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről*” alapján érinti / nem érinti a barlang felszíni védőövezetét.

A tervezett hálózat a „*14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről*”alapján érint / nem érint természetvédelmi területet.

Ecsedi István
vill. energetikai tervező
01-12012

10. Tűzvédelmi fejezet

Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása
0,4 kV-os földkábel létesítés
c. munkához

Tüzet csak érvényes tűzgyújtási engedély birtokában lehet gyújtani! A kábelvégelzárók hevítésénél vigyázni kell, hogy a láng az emberre ne jelentsen veszélyt. A megfelelő védőöltözetről a kivitelező köteles gondoskodni.
A létesítés során be kell tartani a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról, valamint a vonatkozó tűzvédelmi tárgyú szabványokban (MSZ 15688, 595, 14800, 1057, 9783, 9784, 9785, 9779, 1040, 9771, 15606, 15631, MSZ-14-01004 stb.) foglaltakat. Az építési, szerelési munkák során is gondoskodni kell a tűzvédelmet szolgáló megelőző intézkedések teljesítéséről. A tűzoltó berendezések oltóanyagának megválasztásánál biztosítani kell az ózonréteg védelméről szóló korlátozó intézkedések betartását. Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra kijelölt helyen lehet végezni. A tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt köteles tűzvédelmi szempontból átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek, idegen kivitelező esetén az üzemeltetőnek is be kell jelenteni. Ha a munkaterületen tűzveszélyes tevékenység történik, a szerelési folyamatoknál szigorúan be kell tartani az alábbiakat: alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet (zsugorcsöves kábeltoldás, hegesztés stb.) csak előzetes írásbeli engedély alapján szabad végezni.

Az ELMŰ területén a tűz elleni védekezés feladatait az ELMŰ U2/2 sz. Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza. Az ebben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.
Az ELMŰ területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény, a 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat), továbbá az ELMÜ tűzvédelmi szabályzata szerint végezni tevékenységüket.
A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra is, akik az ELMŰ telephelyein, az általa üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek keretszerződében kell rögzíteni.
Ha a villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor, akkor erre a munkavégzésre engedélyt kell kiállítani.
A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét az ELMŰ Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.
A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.
Jogszabályban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet.

A megfelelő védő öltözetről a kivitelező köteles gondoskodni.
A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, típusterveket és technológiai utasításokat. Hegesztést csak elkerített területen szabad végezni, melyről az éghető anyagokat eltávolítottuk. Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek visszahűtésére. Az esetleges tűzoltáshoz szükséges oltóeszközt a helyszínen biztosítani kell. Kisgépek üzemanyagtartályát csak talajszinten szabad feltölteni. A töltés idejére a tűzoltó készüléket készenlétben kell tartani.
Kábelszerelvény készítés és melegítése során a hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladéktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a többi kábel letakarásáról és a lehulló izzó fémrészek eloltásáról. Az esetleges tűz eloltására a hegesztés idejére 2 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2 db lapátot és 2 db csákányt kell készenlétben tartani. A melegítési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani, és a munkaterületet el kell keríteni.
Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra kijelölt helyen lehet végezni. A tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt köteles tűzvédelmi szempontból átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.
A felvonulási lakó- és öltöző kocsikban a tűzrendészeti utasítást ki kell függeszteni, és az abban foglaltakat be kell tartani.

Ecsedi István
vill. energetikai tervező
01-12012

11. A tervdokumentációkban szerepelt és ezzel kapcsolatos szabványok

Az Igazgatóság által kötelező érvényűvé tett (és használandó) szabványok:

Szabványok

MSZ EN 50160:2001 A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői (29.020)

MSZ EN 60071-1:1997 Szigeteléskoordináció. Fogalom meghatározások, elvek, szabályok (01.40.29, 29.080.01)

MSZ EN 61010-1:1994 Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai (19.080)

MSZ HD 193 S2:1999 Feszültségsávok épületek villamos berendezéseihez (91.140.50)

MSZ HD 472 S1:2002 Kisfeszültségű, közcélú villamos hálózatok névleges feszültségei (29.020)

MSZ IEC 1312:1997 Az elektromágneses impulzus elleni védelem. Általános alapelvek. (91.120.40)

MSZ HD 60364 sorozat: Kisfeszültségű villamos berendezések, Épületek villamos berendezéseinek létesítése (91.140.50)

MSZ EN 61140 Áramütés elleni védelem (91.140.50)

MSZ 1: 2002 Szabványos villamos feszültségek (29.020),

MSZ EN 50341-1:2013 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű szabadvezetékek. 1. rész: Általános követelmények. Közös előírások

MSZE 50341-2:2014 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű szabadvezetékek. 2. rész: Nemzeti előírások

MSZ 151-3:1988 Erősáramú szabadvezetékek. Tartószerkezetek (oszlopok) (29.020, 29.240.20).

MSZ 151-4:1989 Erősáramú szabadvezetékek. Tartószerkezetek (oszlopok) alapozása (29.020, 29.240.20)

MSZ 151-8:2002 Erősáramú szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai (29.020, 29.240.20)

MSZ EN 50522:2011 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények földelése

MSZ 274-1:1977 Villámvédelem. Fogalom meghatározások (91.120.40).

MSZ 274-2:1981 Villámvédelem. Épületek és egyéb építmények villámvédelmi csoportosítása (91.120.40)

MSZ 274-2/1M:2001 Villámvédelem. Épületek és egyéb építmények villámvédelmi csoportosítása (91.120.40)

MSZ 274-3:1981 Villámvédelem. A villámhárító berendezés műszaki követelményei (91.120.40)

MSZ 274-3:1981/1M:1985 Villámvédelem. A villámhárító berendezés műszaki követelményei (91.140.50)

MSZ 274-3/2M:2001 Villámvédelem. A villámhárító berendezés műszaki feltételei (91.120.40)

MSZ 274-4:1977 Villámvédelem. Felülvizsgálat (91.120.40)

MSZ 447:2019 Csatlakoztatás kisfeszültségű közcélú elosztóhálózatra (91.140.50)

MSZ 447:1998/1M:2002 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakozás (91.140.50)

MSZ 453:1987 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára (29.020)

MSZ 595 sorozat Építmények tűzvédelme (13.220.20)

MSZ 1585:2016 Erősáramú üzemi szabályzat (29.020)

MSZ 1600 sorozat: Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések számára (91.140.50) következő fejezetei:

MSZ 1600-3: 1986 Időszakosan nedves helyiségek

MSZ 1600-11:1982 Villamos kezelőterek és laboratóriumok

MSZ 1600-14:1983 Közterületek

MSZ 1600-16:1992 Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, akkumulátorhelyiségek és töltőállomások létesítése

MSZ EN 61936-1:2016 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények. 1. rész: Általános szabályok

MSZ 2364 sorozat: Épületek villamos berendezéseinek létesítése (91.140.50) A magyarázatos szabványgyűjtemény következő részei, főfejezetei, Általános jellemzők elemzése

MSZ 2364-300:1995 Általános jellemzők elemzése, Biztonságtechnika

MSZ 2364-410:1999 Áramütés elleni védelem

MSZ 2364-420:1994 Hőhatások elleni védelem

MSZ 2364-430:1994 Túláram-védelem

MSZ 2364-442:1998 A kisfeszültségű villamos berendezések védelme a nagyfeszültségű rendszerek földzárlata esetén

MSZ 2364-443:2002 Légköri vagy kapcsolási eredetű túlfeszültségek elleni védelem

MSZ 2364-450:1994 Feszültségcsökkenés-védelem

MSZ 2364-460:2002 Leválasztás és kapcsolás

MSZ 2364-470:2002 A védelmi módok alkalmazása: Általános előírások 471. fejezet: Áramütés elleni védelmi módok

MSZ 2364-473:1994 Túláram-védelem alkalmazása

Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése

MSZ 2364-510:2002 Általános előírások

MSZ 2364:520:1997 Kábel- és vezetékrendszerek

MSZ 2364-523:2002 A kábel- és vezetékrendszer megengedett áramai

MSZ 2364:537:2002 A leválasztó-kapcsolás és üzemi kapcsolás eszközei

MSZ 2364-540:1995 Földelő-berendezések és védőeszközök

MSZ 2364-551:1999 Kisfeszültségű áramfejlesztők

MSZ 2364-560:1995 Biztonsági berendezések táplálása, Felülvizsgálat

MSZ 2364-610:1998 Első felülvizsgálat

MSZ 4851-1:1988 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata (91.140.50)

MSZ 4851-2:1990 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése (91.140.50)

MSZ 4851-3:1989 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei (91.140.50)

MSZ 4851-4:1989 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése (91.140.50)

MSZ 7487-1:1979 Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom meghatározások (01.040.93)

MSZ 7487-2:1980 Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszín alatt (01.040.93)

MSZ 7487-3:1980 Közmű- és egyéb vezetékek elrendezése a térszín felett (01.040.93)

MSZ 13207:2020 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége (29.060.20)

MSZ 15985:1997 120 kV feszültségű szabadvezetékek és gyűjtősínek relévédelmi és automatika rendszere (29.120.70, 29.0209)

MSZ 15986:1999 120 kV/középfeszültségű hálózati, valamint erőművi kooperációs és segédüzemi transzformátorok relévédelmi és automatika rendszere (29.120.70)

MSZ 15988:2000 1-35 kV feszültségű vezetékek és gyűjtősínek védelmi és automatika rendszere (29.120.70)

MSZ 15989:2000 1-35 kV feszültségű hálózatok transzformátorainak és csillagponti berendezéseinek relévédelmi és automatika rendszere (29.120.70)

MSZ EN 13201 szabványsorozat: Útvilágítás

MSZ EN 50160:2011 A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői (29.020)

MSZ EN 60071-1:2006 Szigeteléskoordináció. Fogalom meghatározások, elvek, szabályok (01.40.29, 29.080.01)

MSZ EN 61010-1:2011 Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai (19.080)

MSZ HD 193 S2:1999 Feszültségsávok épületek villamos berendezéseihez (91.140.50)

MSZ HD 472 S1:2002 Kisfeszültségű, közcélú villamos hálózatok névleges feszültségei (29.020)

MSZ IEC 1312:1997 Az elektromágneses impulzus elleni védelem. Általános alapelvek. (91.120.40)

MSZ EN 50341 szabványsorozat 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű szabadvezetékek

Jogszabályok

A tervezés során be kell tartani a Magyarországon mindenkor hatályos jogszabályokat (akkor is, ha azok időközben megváltoznak). A tevékenységet jelenleg szabályozó legfontosabb jogszabályok a következők:

2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról

273/2007. (X.19.) Korm. rendelet a villamos energiáról szóló 2007. ÉVI LXXXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

382/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról

2/2013. (I.22.) NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről

8/2001. (III.30) GM a Villamosmű Műszaki – Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

8/1981. (XII.27.) IpM rendelet a kommunális- és lakóépületek érintésvédelmi szabályzatáról (KLÉSZ)

80/2005. (X. 11.) GKM rendelet - a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről

2/2010. (I. 14.) KHEM rendelet : a Kőolaj- és Földgázbányászati Biztonsági Szabályzatról

1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről

30/1988.(IV.21.) MT rendelet a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény végrehajtásáról

19/1994. (V. 31.) KHVM rendelet a közutak igazgatásáról

3/2001. (I.31.) KÖVIM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről

1997. évi CXLI. törvény az ingatlan-nyilvántartásról

63/1999. (VII.21.) FVM-HM-PM együttes rendelet a földmérési és térképészeti állami alapadatok kezeléséről, szolgáltatásáról és egyes igazgatási szolgáltatási díjáról

2012. évi XLVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről

25/2013 (IV.16.) VM rendelet (az ingatlan-nyilvántartási célú földmérési és térképészeti tevékenység részletes szabályairól)

2004. évi CXL. Törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól

1990. évi XCIII. törvény az illetékről

320/2010. (XII. 27.) Korm. rendelet a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatalról és a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról

1995. évi XXVIII. Törvény a nemzeti szabványosításról

12/1988. (XII.26.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM sz. együttes rendelet Az egyes nyomvonal jellegű építmény szerkezetek kötelező alkalmassági idejéről

1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről

2003. évi XXVI. törvény az országos területrendezési tervről

253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)

1996. évi LVIII. törvény a tervező- és szakértő mérnökök valamint építészek szakmai kamaráiról

266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról

313/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központról, valamint az Országos Építésügyi Nyilvántartásról

2013. évi CXXII. törvény a mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról

2013. évi CCXII. törvény a mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXXII. törvénnyel összefüggő egyes rendelkezésekről és átmeneti szabályokról

4/2008. (VIII.1.) ÖM rendelet az erdők tűz elleni védelméről

2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről

324/2013. (VIII. 29.) Korm. rendelet az egységes elektronikus közműnyilvántartásról

Szabályzatok, speciális előírások

Ezen pontokban foglalt előírásokat (szabályzatok, típustervek, utasítások) Ajánlatkérő jogosult módosítani. Az aktuális lista az Ajánlatkérő honlapján is megtekinthető.

A munkavégzés során be kell tartani az Ajánlatkérő tevékenységét szabályozó alábbiakban felsorolt előírásokat:

Az ajánlatkérő Elosztói Működési Engedélye

Az ajánlatkérő Elosztói Üzletszabályzata

Típustervek, iránytervek:

IRÁNYTERV Kisfeszültségű szigetelt szabadvezeték hálózat + kiegészítések

IRÁNYTERV Kisfeszültségű szigetelt szabadvezeték szerelvényeinek pántolással történő felerősítése

IRÁNYTERV Középfeszültségű oszloptranszformátorállomás OTR 20/400 (1976.)

IRÁNYTERV Középfeszültségű oszloptranszformátorállomás OTR 20/630 (1979.)

IRÁNYTERV Közép/kisfeszültségű oszloptranszformátor-állomások (MÁE) (1998.)

VÁT H3 Közép/kisfeszültségű oszloptranszformátor-állomások

IRÁNYTERV Közös oszlopsoron haladó 0,4 + közvilágítás + hírközlés + kábel TV szabadvezeték hálózatok

IRÁNYTERV Közös oszlopsoron haladó 20 + 0,4 kV + közvilágítási szabadvezeték hálózat pörgetett vasbetonoszlopokkal (MÁE) 1998.

IRÁNYTERV Középfeszültségű 20 kV-os szabadvezeték + optikai kábel közös oszlopsor

IRÁNYTERV Közös oszlopsoron haladó 20 kV-os szabadvezeték és fémet tartalmazó hírközlő szabadvezeték hálózatok

VÁT H2 Középfeszültségű (20-35 kV) szabadvezeték hálózat + kiegészítések (1., 2., 3., vasútkeresztezés, belógási táblázat)

VÁT H20 Egyrendszerű, 20 kV-os szabadvezeték hálózat betonoszlopokkal + kiegészítések (pörgetett vb. oszlopokkal, pörgetett 35-45 kN csúcshúzású vb. oszlopokkal, Madárvédelmi megoldások)

VÁT H21 Típusterv 22 kV-os szabadvezeték hálózatok tervezéséhez

VÁT H4 Kisfeszültségű szabadvezeték hálózat

VÁT H5 Kisfeszültségű csatlakozó-vezeték (1985.)

VÁT H7 Közvilágítás (1988)

VÁT H9 Oszloptranszformátor-állomás kisfeszültségű centralizált elosztási illetve mérési rendszere

Az Ajánlatkérő mérőhelyekkel, méréssel kapcsolatos előírásai.

Szabályzatok, utasítások, végrehajtási utasítások:

ELMŰ ÉMÁSZ társaságcsoport MEBIR rendszerében megfogalmazottak

Környezetirányítási és MEB szabályzat

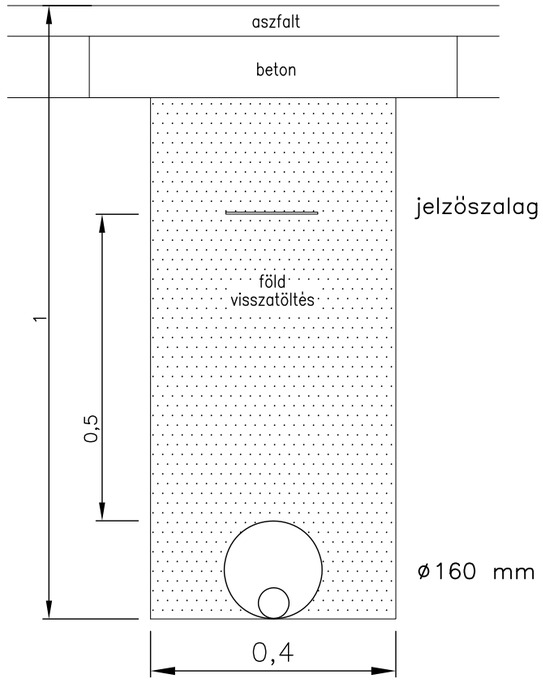
Egyéb más szabványok figyelembevétele is szükséges lehet.

12. Feszültségmentesítési ütemterv (fogyasztói zavartatás)

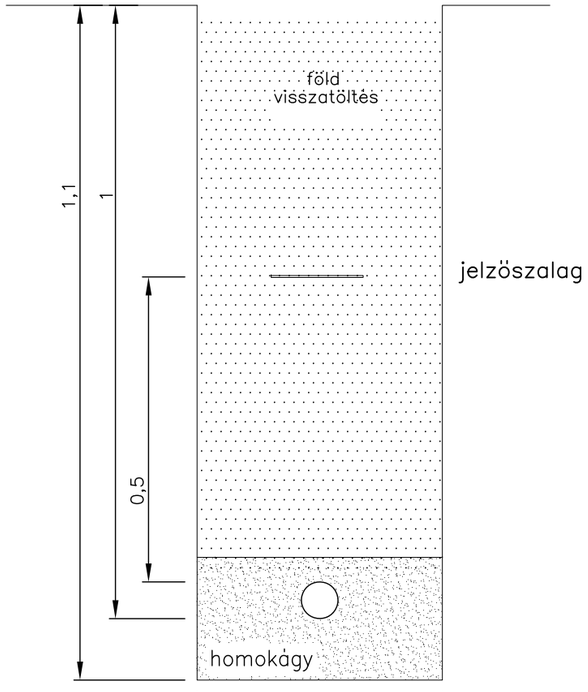
Feszültségmentesítés	1x2 óra

Bárminemű változás a kivitelezés során csak a Beruházó, a Tervező, az Üzemeltető és a Kivitelező közös írásbeli megállapodása alapján lehetséges. Az ettől eltérő eljárás minden következményéért nem a Tervező felelős.

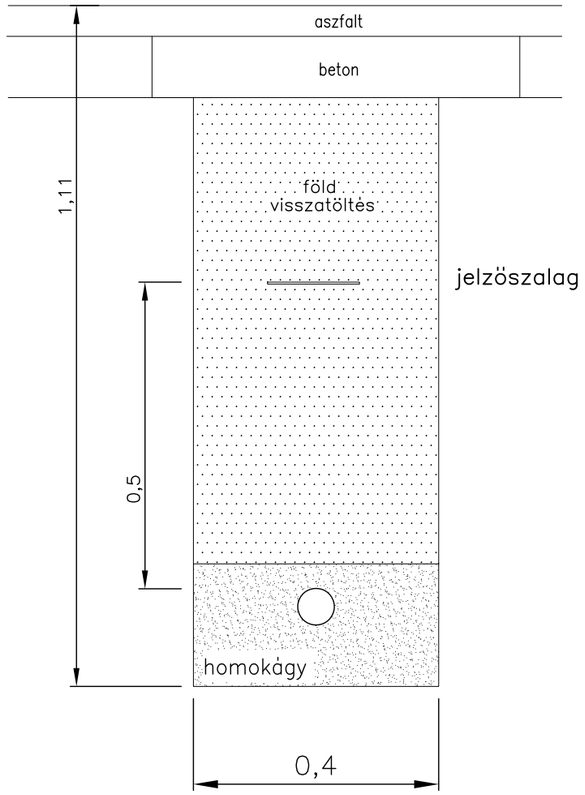
Általános árok keresztmetszet I.
0,4 kV–os kábel védöcsöben, járda alatt



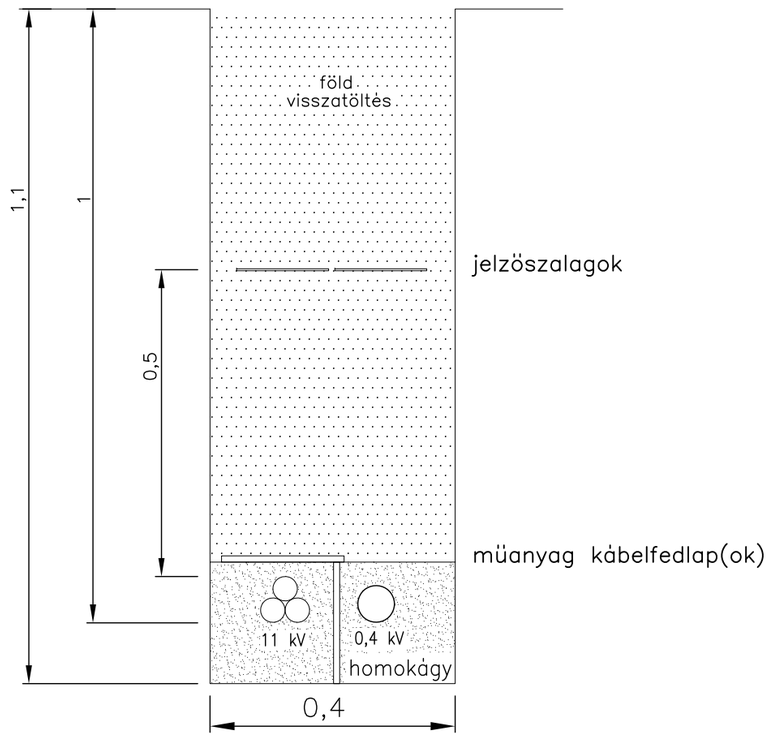
Általános árok keresztmetszet II.
0,4 kV–os kábel földben



Általános árok keresztmetszet III.
0,4 kV–os kábel járda alatt



Általános árok keresztmetszet IV.
11 és 0,4 kV–os kábel közös árokban

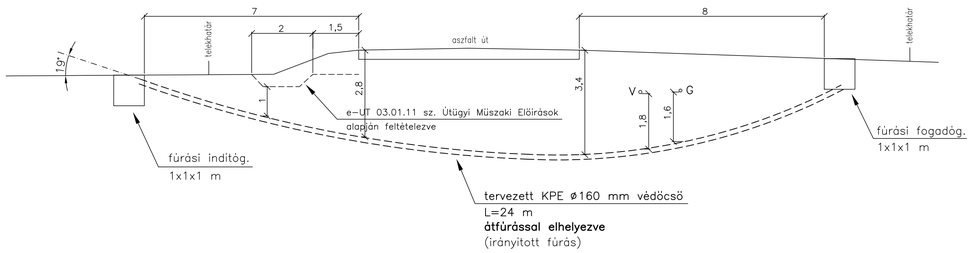


Megjegyzés:
A jelölt burkolatvastagságok csak feltételezések.
Egyéb más keresztszelvény is elöfordulhat!

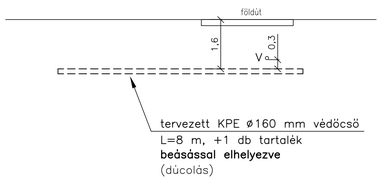
Megbizó: ELMÜ Hálózati Kft., Beruházási Osztály		Terv fajta: Kiviteli terv	
Munka cime: Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása		Léptek: 1:10	Nyomv.hossz: –
Munka tipusa: 0,4 kV–os földkábel létesitès		Dátum: 2021. 12.	Tervszám: 21–66
Rajz megnevezése: Kábelárok minta keresztszelvények			
Ecsedi–Vill Bt. 1055 Budapest, Szent István krt. 13. Mobil: 20–378 7563 Tel./fax: 1–282 0352	Tervezö: Ecsedi István 01–12012	Rajzszám: 05	Sepland: CS–32545

"A–A" nézet

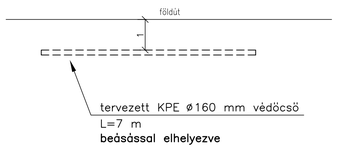
4602 sz. főút, 10+705 km sz.



"B–B" nézet

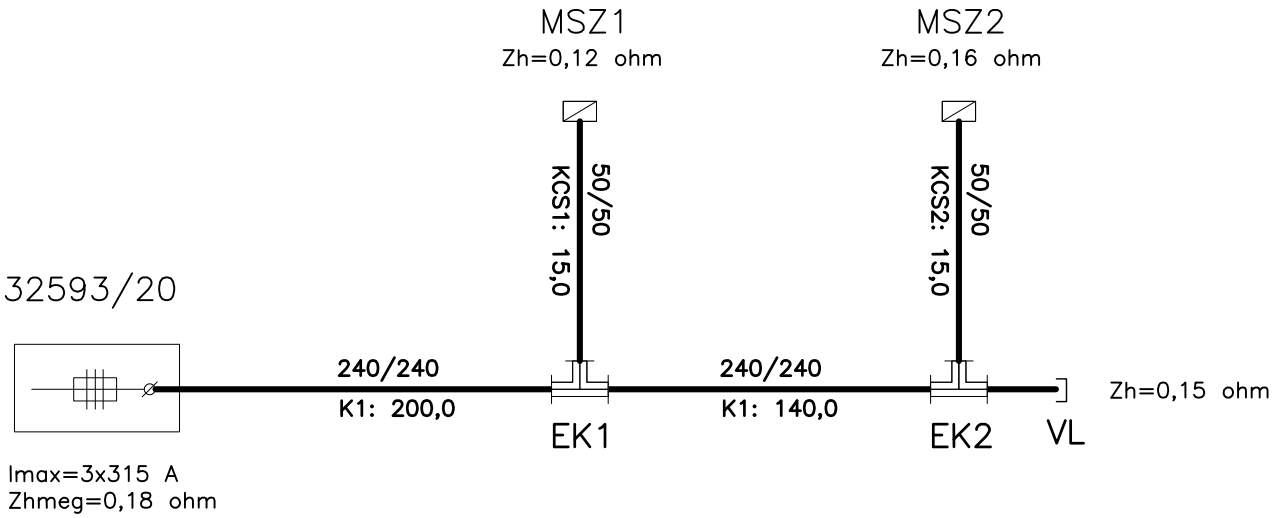


"C–C, D–D" nézet



Megjegyzés:
Óvatos kézi földmunka az elöirás!
A közműveket szakaszosan fel kell tárni.
Szakfelügyelet kérés kötelező!

Megbízó: ELMÜ Hálózati Kft., Beruházási Osztály		Terv fajta: Kiviteli terv	
Munka címe: Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása		Lépték: 1:100	Nyomv.hossz: –
Munka típusa: 0,4 kV–os földkábel létesítés		Dátum: 2021. 12.	Tervszám: 21–66
Rajz megnevezése: Útkeresztezési rajzok			
Ecsedi–Vill Bt. 1055 Budapest, Szent István krt. 13. Mobil: 20–378 7563 Tel./fax: 1–282 0352	Tervező: Ecsedi István 01–12012	Rajzszám: 04	Sepland: CS–32545

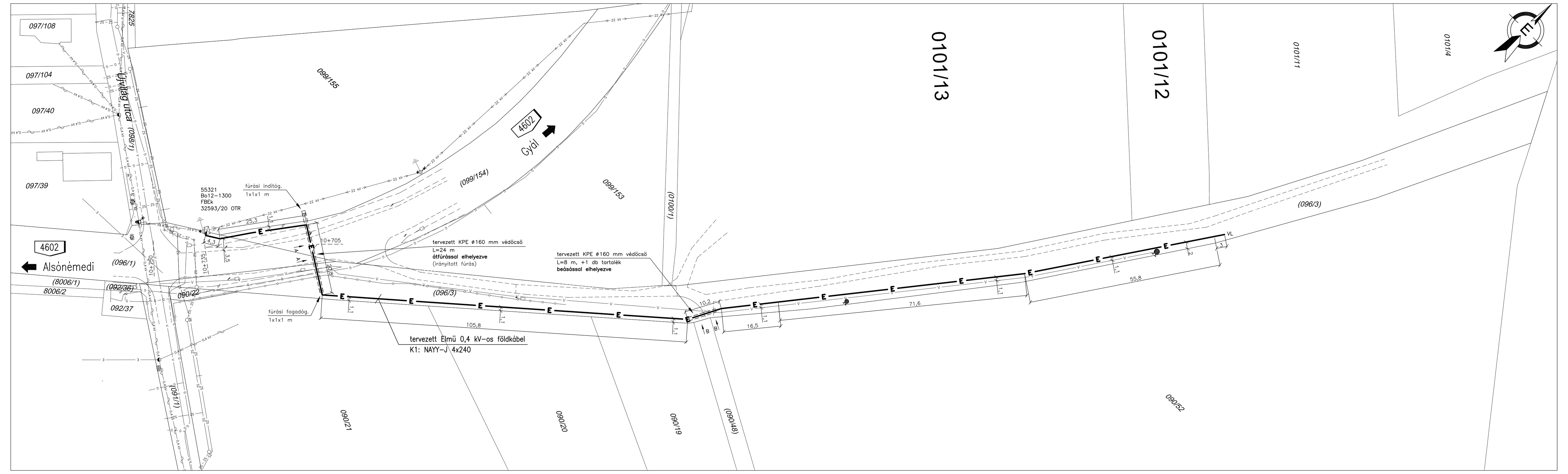


Feszültség: 3x400/230 V, 50 Hz
Érintésvédelem: TN–C

Megbizó: ELMÜ Hálózati Kft., Beruházási Osztály		Terv fajta: Kiviteli terv	
Munka cime: Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása		Lépték: –	Nyomv.hossz: –
Munka tipusa: 0,4 kV–os földkábel létesités		Dátum: 2021. 12.	Tervszám: 21–66
Rajz megnevezése: Biztositási vázlat			
Ecsedi–Vill Bt. 1055 Budapest, Szent István krt. 13. Mobil: 20–378 7563 Tel./fax: 1–282 0352	Tervező: Ecsedi István 01–12012	Rajzszám: 03	Sepland: CS–32545

Jelmagyarázat

Meglévő	Tervezett	
G		gázvezeték
V		vizvezeték
		0,4 kV–os szabadvezeték (SSZV, AXKA)
		betonoszlopos tr.állomás
E	E	0,4 kV–os földkábel
22		22 kV–os földkábel
22 kV		22 kV–os szabadvezeték
CS		csatorna (gravitációs)
SZ		szennyviz csatorna
VOD		Vodafone távközlési légkábel
VOD		Vodafone távközlési kábel/alépitmény
		betonoszlop (bak, kis– és nagy csúcshúzású, pörg.)
		vasoszlop
		faoszlop (egyes és kettös beton gyám)
		kikötött/kitámasztott faoszlop
		földelés
		elosztószekrény/ mérőszekrény
		kerités
		védöcsö
		föld feletti/alatti tüziviz csap/kézi közkút
		kettös feszités
		egyes feszités
		kettös felfüggesztés
		leesésgátló
		oszlopkapcsoló
		elágazó karmantyú



Feszültség: 3x400/230 V, 50 Hz
Érintésvédelem: TN–C

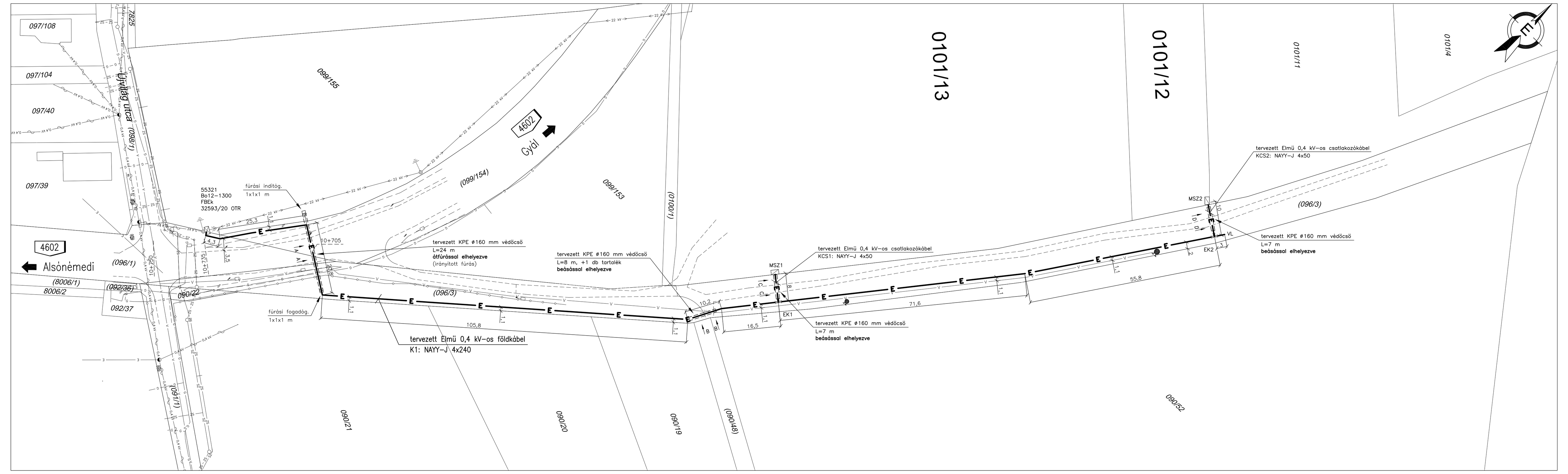
Feszültség: 3x22 kV, 50 Hz
Érintésvédelem: védöföldelés

Megjegyzés:
Óvatos kézi földmunka az elöirás!
A közmüveket szakaszosan fel kell tárni.
Szakfelügyelet kérés kötelezö!

Megbizó: ELMÜ Hálózati Kft., Beruházási Osztály		Terv fajta: Kiviteli terv	
Munka cime: Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása		Lépték: 1:500	Nyomv.hossz: 314,4 m
Munka tipusa: 0,4 kV–os földkábel létesités		Dátum: 2021. 12.	Tervszám: 21–66
Rajz megnevezése: Tervezett földkábel nyomvonal			
Ecsedi–Vill Bt. 1055 Budapest, Szent István krt. 13. Mobil: 20–378 7563 Tel./fax: 1–282 0352	Tervezö: Ecsedi István 01–12012	Rajzszám: 02–V	Sepland: CS–32545

Jelmagyarázat

Meglévő	Tervezett	
G		gázvezeték
V		vizvezeték
		0,4 kV-os szabadvezeték (SSZV, AXKA)
		betonoszlopos tr.állomás
E	E	0,4 kV-os földkábel
22		22 kV-os földkábel
22 kV		22 kV-os szabadvezeték
CS		csatorna (gravitációs)
SZ		szennyviz csatorna
VOD		Vodafone távközlési légkábel
VOD		Vodafone távközlési kábel/alépitmény
		betonoszlop (bak, kis- és nagy csúcshúzású, pörg.)
		vasoszlop
		faoszlop (egyes és kettős beton gyám)
		kikötött/kitámasztott faoszlop
		földelés
		elosztószekrény/ mérőszekrény
		kerités
		védőcső
		föld feletti/alatti tüziviz csap/kézi közkút
		kettős feszités
		egyes feszités
		kettős felfüggesztés
		leesésgátló
		oszlopkapcsoló
		elágazó karmantyú



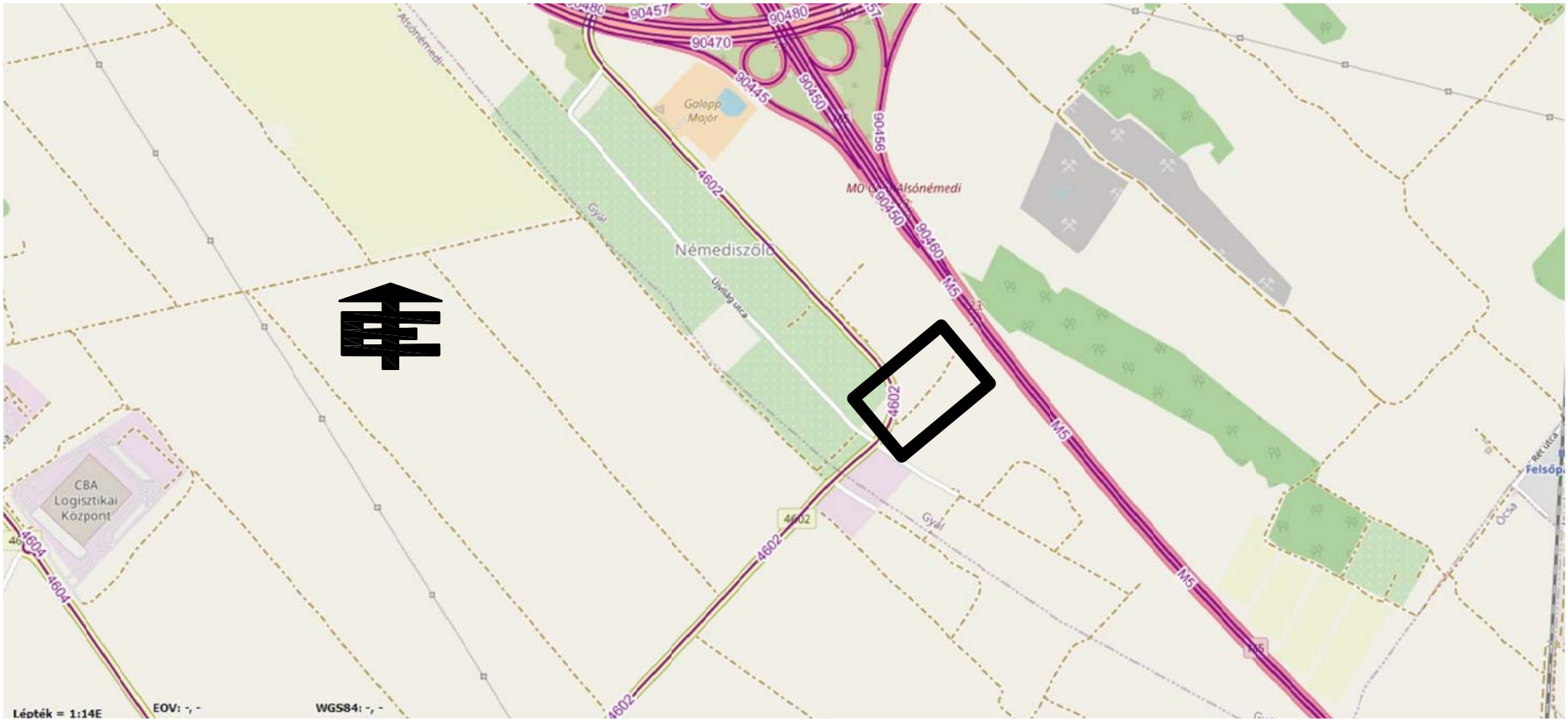
Feszültség: 3x400/230 V, 50 Hz
Érintésvédelem: TN-C

Feszültség: 3x22 kV, 50 Hz
Érintésvédelem: védőföldelés

Megjegyzés:
Óvatos kézi földmunka az előirás!
A közmüveket szakaszosan fel kell tárni.
Szakfelügyelet kérés kötelező!

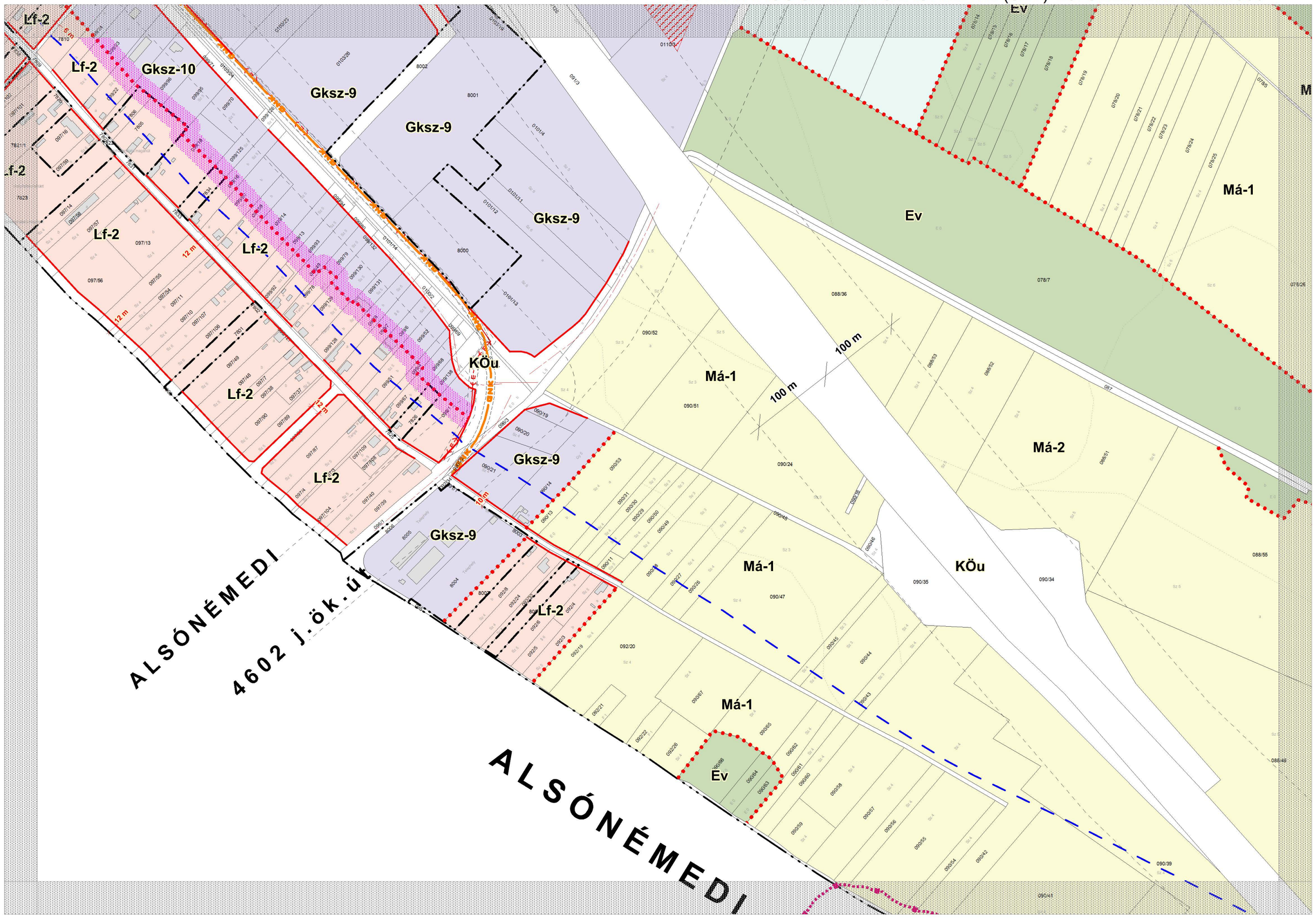
Tipusonkénti nyomvonalhosszak:
0,4 kV-os gerinckábel: 314,4 m
0,4 kV-os csatlakozókábel: 19 m

Megbízó: ELMÜ Hálózati Kft., Beruházási Osztály		Terv fajta: Kiviteli terv	
Munka cime: Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása		Lépték: 1:500	Nyomv.hossz: 333,4 m
Munka tipusa: 0,4 kV-os földkábel létesités		Dátum: 2021. 12.	Tervszám: 21-66
Rajz megnevezése: Tervezett földkábel nyomvonal (csatlakozókábeles)			
Ecsedi-Vill Bt. 1055 Budapest, Szent István krt. 13. Mobil: 20-378 7563 Tel./fax: 1-282 0352	Tervező: Ecsedi István 01-12012	Rajzszám: 02	Sepland: CS-32545



Megbizó: ELMÜ Hálózati Kft., Beruházási Osztály		Terv fajta: Kiviteli terv	
Munka cime: Gyál, 0101/12, 0101/13 hrsz. villamos ellátása		Lépték: –	Nyomv.hossz: –
Munka tipusa: 0,4 kV–os földkábel létesitès		Dátum: 2021. 12.	Tervszám: 21–66
Rajz megnevezése: Átnézeti rajz			
Ecsedi–Vill Bt. 1055 Budapest, Szent István krt. 13. Mobil: 20–378 7563 Tel./fax: 1–282 0352	Tervező: Ecsedi István 01–12012	Rajzszám: 01	Sepland: CS–32545

GYÁL VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE (SZT) 25. SZELVÉNY M=1:4000



Tárgy: Javaslat a Gyál, 0101/13 hrsz.-ú ingatlan vízellátásával kapcsolatos tulajdonosi nyilatkozat kiadására

Tisztelt Pénzügyi és Gazdasági Bizottság!

Less Krisztián ([redacted] tervező elkészítette a „*Gyál, 0101/13 hrsz. ingatlan vízellátása a meglévő közüzemi hálózat bővítésével"* című engedélyezési tervdokumentációt.

A terv a Gyál, 0101/13 hrsz. alatti ingatlan előtt lévő szakasz vízellátását szolgáló vezeték létesítésének tervét tartalmazza, az Újvilág utcai meglévő vízvezetékről történő leágazással tervezve.

Gyál Város Önkormányzatának tulajdonát képezi a fenti munkával érintett 096/3 hrsz.-ú közterület.

FADEPO-HOLZ Kft. ([redacted] megbízásából Less Krisztián ([redacted] tervező kérelmet nyújtott be hivatalunkhoz, melyben kérte a tárgyi munkával kapcsolatban a tulajdonosi nyilatkozat kiadását.

A tervezett vízellátást szolgáló vezeték létesítése Gyál Város településrendezési eszközeivel (Gyál Város Településszerkezeti terve, Gyál Város Helyi Építési Szabályzata és Szabályozási terve) nincs összhangban, azzal ellentétes. Gyál Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 17/2014.(XII.01.) önkormányzati rendelet (a továbbiakban: HÉSZ) mellékletét képező SZT-25 tervlap alapján a gyáli 0101/13 és 0101/12 hrsz.-ú ingatlanok telekhatárainak a szabályozási vonal szerinti kialakítása szükséges.

Tárgyi ingatlan vízellátásához az utcai vezetékes ivóvízhálózat kiépítése szükséges, melyhez vízjogi létesítési engedélyezési eljárást kell lefolytatni.

Kérem a Tisztelt Pénzügyi és Gazdasági Bizottságot, hogy fentiek és a mellékelt dokumentáció ismeretében szíveskedjen határozatot hozni!

Határozati javaslat:

Gyál Város Önkormányzata Képviselő - testületének Pénzügyi és Gazdasági Bizottsága a gyáli 096/3 hrsz.-ú közterületet érintően **nem járul hozzá** – Less Krisztián ([redacted]) tervező által készített a „*Gyál, 0101/13 hrsz. ingatlan vízellátása a meglévő közüzemi hálózat bővítésével"* című tervdokumentáció szerinti – vezeték létesítéséhez, mivel először a gyáli 0101/13 és 0101/12 hrsz.-ú ingatlanok telekhatárainak Gyál Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 17/2014.(XII.01.) önkormányzati rendelet mellékletét képező SZT-25 tervlapja alapján a szabályozási vonal szerinti kialakítása szükséges.

Határidő: 2022. február 28.
Felelős: a Bizottság Elnöke

A határozati javaslat elfogadása egyszerű szótöbbséget igényel.
Az előterjesztést készítette: Kelevajda Mónika, ügyintéző

Gyál, 2022. január 5.

Rozgonyi Erik
címzetes főjegyző

Melléklet:

- Hivatali kapun érkezett dokumentumok
  - 1 pld. műszaki leírás
  - 1 pld. helyszínrajz
  - 1 pld. átnézeti helyszínrajz
  - 1 pld. hossz-szelvény
  - 1 pld. csomóponti rajz
  - 1 pld. munkaárok mintakeresztszelvény
- 1 pld. tulajdoni lap
- 1 pld. SZT-25 szabályozási tervlap

23777/2021.

Polgármesteri Hivatal
Gyál

Iktatva: 2021 DEC 02

Ügyiratszám: K/21930-1/2021. | Előiratszám:

Melléklet: | Ügyintéző: Kelemen M.

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:
AVDH SIGN
KORMÁNYZATI AZONOSÍTÁSSAL HITELESÍTETT

e-papír

Azonosító:EPAPIR-20211202-5871

Küldő

Viselt név: LESS KRISZTIÁN

Születési név: LESS KRISZTIÁN

Anyja neve: [redacted]

Születési hely: [redacted]

Születési idő: [redacted]

Dátum: 2021.12.02

Hivatkozási szám:

Azonosító: EPAPIR-20211202-5871

Témacsoport azonosító: ONKORM_IGAZGATAS

Témacsoport neve: Önkormányzati igazgatás

Ügytípus azonosító: ONK_VAGYONKEZELES

Ügytípus neve: Az önkormányzat tulajdonával kapcsolatos tulajdonosi, vagyonkezelési ügyek

Címzett
GYÁL VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
2360, Gyál
Kőrösi út 112-114

Tárgy:
Tulajdonosi, közútkezelői nyilatkozat kérése

Tisztelt Önkormányzat!

Kérem a csatolt terv tulajdonosi és közútkezelői nyilatkozatok kiadását.

Üdvözlettel: Less Krisztián

Mellékletek száma: 10

Fájlnév	Méret	Elhelyezkedés	Fájl lenyomata
Gyal____muszaki_leiras.pdf	193.3 kB	KRX/OCD/Payload/ID-2	3F5C6490435BF48BD6A67D9157B08FA5172495E3B4C1F277EC9D23C2709C6659
Gyal___boritolap.pdf	24.3 kB	KRX/OCD/Payload/ID-3	DF54C24E8B54639D781355EFF0B9CE5C72065F506B703D1C4C40E097491E66D0
Gyal___terv_es_rajzjegyzek.pdf	29.0 kB	KRX/OCD/Payload/ID-4	220FD64339DCC1B2E545163BC03A783B7C13EF1E7A8DFC0B9A8A72608E7CED3D
Gyal___tervezoi_nyilatkozat.pdf	106.6 kB	KRX/OCD/Payload/ID-5	8A9BE959FCF81BC255ACB15F55563B8A78519C61AC22E7DE7C2BAB1491B2752E
Kituzesi_jegyzek.pdf	37.8 kB	KRX/OCD/Payload/ID-6	519702F84EB5B396D98C079EFA7832AEFD5741C46785EC736E9AE7860F95BD8A
V1___atnezeti_helyszinrajz.pdf	493.6 kB	KRX/OCD/Payload/ID-7	0E7FB0D110667DD4BBD5B9FFE1D7098A2A9CAC499BE36802F4D6BB8C84F0F0E1
V2___helyszinrajz.pdf	360.0 kB	KRX/OCD/Payload/ID-8	B1C662F92087D32567BD1E54A46E099AEB4B90B54D87A0B33DC0AC3FF3A9E412
V3___hossz_szelveny.pdf	390.0 kB	KRX/OCD/Payload/ID-9	D8D1DF024F5087CC1223B00057D0997573220F83566E5326DBADF549DB6DE84D

GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLAN VÍZELLÁTÁSA
A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL

VÍZELLÁTÁS

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

MŰSZAKI LEÍRÁS

MEGBÍZÓ:

FADEPO-HOLZ KFT

[redacted]

TERVEZŐ:

LESS KRISZTIÁN E.V

[redacted]

2021. NOVEMBER

Tartalomjegyzék

1. ELŐZMÉNYEK, MUNKA TÁRGYA 3
2. KIINDULÁSI ADATOK, FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK 3
3. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 3
4. TERVEZETT ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 4
   4.1. V-1- 0 JELŰ D110 KPE VÍZVEZETÉK 4
5. KITŰZÉS 5
6. FELHASZNÁLT ANYAGOK 5
7. BETARTANDÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK 5
   7.1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK 5
   7.2. FÖLDMUNKÁK, MUNKAÁROK VÉDELME 5
   7.3. KÖZMŰKIVÁLTÁSOK, VEZETÉKEK VÉDELME 6
   7.4. HELYREÁLLÍTÁSI MUNKÁK 7
   7.5. A KIVITELEZÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT ELKÉSZÍTENDŐ TERVEK 7
   Közműkeresztezések, kiváltások 7
8. KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK 7
   8.1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK 7
   8.2. MUNKAÁROK, MUNKAGÖDÖR VÉDELME, VÍZTELENÍTÉS 7
   8.3. MŰSZAKI ÁTADÁS-ÁTVÉTEL 8
9. ÜZEMBE HELYEZÉS, NYOMÁSPRÓBA, BAKTEROLÓGIAI VIZSGÁLAT 8
10. MUNKAVÉDELEM, TŰZVÉDELEM 9
11. KÖRNYEZETVÉDELEM 10

1. ELŐZMÉNYEK, MUNKA TÁRGYA

A Fadepo-Holz Kft. megbízásából tervezzük a Gyál, 0101/13 hrsz. ingatlan vízellátásának tervezését. Az ingatlan ellátásához a meglévő közüzemi hálózat bővítése szükséges. A tervezett vízvezeték az Újvilág utcai meglévő vízvezetékről ágazik le.

Jelen engedélyezési tervdokumentáció az előzetes és folyamatos tervezői, valamint a szakhatósági egyeztetések alapján készült, a projekttel szemben támasztott elvárások, igények és követelmények figyelembevételével.

A KIVITELEZÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT A BEFOGADÓ, ILLETVE CSATLAKOZÓ KÖZMŰVEK ÉS A KERESZTEZŐ KÖZMŰVEK PONTOS HELYÉT, MÉRETÉT KUTATÓÁRKOK LÉTESÍTÉSÉVEL FEL KELL TÁRNI! A FELTÁRÁS EREDMÉNYÉNEK ISMERETÉBEN A TERV ESETLEGES MÓDOSÍTÁSÁT EL KELL VÉGEZNI!

FELHÍVJUK A FIGYELMET ARRA, HOGY A MEGLÉVŐ KÖZMŰVEK HELYSZÍNRAJZI ELRENDEZÉSE, VALAMINT MAGASSÁGI VONALVEZETÉSE TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰ. AZOK HELYESSÉGÉÉRT A TERVEZŐ SEMMILYEN FELELŐSSÉGET NEM VÁLLAL.

A KIVITELEZÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT A KAPCSOLÓDÓ SZAKÁGI TERVEKET ISMÉTELTEN EGYEZTETNI SZÜKSÉGES!

A KIVITELEZÉS SORÁN AZ ÉRINTETT KÖZMŰ ÜZEMELTETŐKTŐL SZAKFELÜGYELETET KELL KÉRNI!

A tervdokumentációt a Fadepo-Holz Kft. megbízásából Less Krisztián e.v. készíti.

2. KIINDULÁSI ADATOK, FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK

A tervdokumentáció elkészítéséhez az alábbi adatok álltak rendelkezésre.

- Tervezési alaptérkép
- geodéziai felmérés
- Közmű szakági térképek – e-közmű

A közmű szakági térképeket az egyes közmű üzemeltetőktől illetve az e-közmű rendszerből szereztük be. A beszerzett közmű szakági adatok és a valós – feltárás utáni – közmű adatok eltéréséért a Tervező semmilyen felelősséget nem vállal.

A kivitelezés megkezdése előtt a befogadó, illetve csatlakozó közművek és a keresztező közművek pontos helyét, méretét kutatóárkok létesítésével fel kell tárni! A feltárás eredményének ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!

3. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

A tervezéssel érintett területen a Rózsa utcában nem található, más közmű hálózat. Azonban ismertetjük a Rózsa utca első felében található közműveket.

Újvilág utca

Vízellátás:

Az Újvilág utcában egy DN100 KM-PVC vízvezeték húzódik

Csatornázás:

Az utcában egy DN200 KG-PVC gravitációs és egy D110 KPE nyomott rendszerű szennyvízcsatorna húzódik.

Gázellátás:

D63 KPE gázvezeték húzódik az utcában.

Elektromos vezetékek:

Kisfeszültségű elektromos légvezeték halad az utcában lévő oszlopsoron illetve az e-közmű szerint egy földkábel is található a kereszteződésben.

4602 jelű út

Gázellátás:
D90 KPE gázvezeték húzódik az út melletti zöldsávban.

Elektromos vezetékek:

Középfeszültségű elektromos légvezeték halad az út melletti oszlopsoron.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a meglévő közművek adatait a közmű üzemeltetők tervtárából szereztük be, azok helyszínrajzi elrendezése, valamint magassági vonalvezetése tájékoztató jellegű. A meglévő közművek adatainak helyességéért a Tervező semmilyen felelősséget nem vállal.

A kivitelezés megkezdése előtt a keresztező és csatlakozó közművek pontos helyét, méretét kutatóárkok létesítésével fel kell tárni! A feltárás eredményének ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!

A meglévő állapotot, a meglévő közművek helyszínrajzi elrendezését a V-2 sz. helyszínrajz tartalmazza.

4. TERVEZETT ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

Tervezési feladatunk az alábbi munkarészekből áll:

- tervezett V-1- 0 jelű D110 KPE PE100 PN10 ivóvízvezeték

4.1. V-1- 0 JELŰ D110 KPE VÍZVEZETÉK

A tervezett rekonstrukció kezdete és egyben a tervezett D110 mm KPE vízvezeték 0+000,0 sz. szelvénye az Újvilág utcában haladó DN100 KM-PVC vízvezeték. (1. számú csomópont) A csomópont kialakítását a csomóponti rajz mutatja. A csatlakozási pontban a terepszint 114,50 mBf, a becsült csőtetőszint pedig 113,30 mBf. A tervezett vízvezeték innen halad tovább a 2. sz. csomópontig.

A 2. sz. csomópont a vízvezeték 0+049,2 szelvénye, ahol egy 45°-os iránytörés kerül kiépítésre. A csomópont kialakítása a csomóponti rajzon látható. A csomópontban a terepszint 114,79 mBf, a tervezett csőtetőszint pedig 113,59 mBf. A vezeték innen halad tovább a 3. sz. csomópontig.

A 3. sz. csomópont a vízvezeték 0+052,5 szelvénye, ahol egy 30°-os iránytörés kerül kiépítésre. A csomópont kialakítása a csomóponti rajzon látható. A csomópontban a terepszint 114,53 mBf, a tervezett csőtetőszint pedig 113,33 mBf. A vezeték innen halad tovább a 4. sz. csomópontig.

A 4. sz. csomópont a vízvezeték 0+200,0 szelvénye, amelyben egy DN100 mm-es föld feletti tűzcsap ágazik le a gerincvezetékről. A csomópont kialakítása a csomóponti rajzon látható. A csomópontban a terepszint 112,06 mBf, a tervezett csőtetőszint pedig 110,86 mBf. A vezeték innen halad tovább az 5. sz. csomópontig.

Az 5. sz. csomópont a vízvezeték 0+290,8 szelvénye, amely egyben a vízvezeték végpontja is. A csomópontban egy DN100 mm-es föld feletti végtűzcsap kerül elhelyezésre. A csomópont

kialakítása a csomóponti rajzon látható. A csomópontban a terepszint 111,75 mBf, a tervezett csőtetőszint pedig 110,55 mBf.

A tervezett vízvezetékre a gázvezeték keresztezésénél egy D200 KPE védőcső kerül elhelyezésre, melynek hossza 2,0 m.

Épül összesen:

- 290,8 m D110 KPE PE100PN10 vízvezeték
- 2,0 m D200 KPE védőcső
- 2 db DN100 mm-es földfeletti tűzcsap
- 3 db tolózár

A tervezett vízvezeték a következő ingatlanokat érinti:

- Gyál, 096/3 hrsz.

A tervezett vízvezeték helyszínrajzi elrendezését a V-2. sz. M=1:500 ma. helyszínrajz, míg magassági vonalvezetését a V-3. sz. M=100, M=1:500 ma. hossz-szelvény mutatja.

A kivitelezés megkezdése előtt jelen tervdokumentációban tervezett műszaki megoldást a kapcsolódó egyéb szakági tervekkel ismételten egyeztetni szükséges!

A kivitelezés megkezdése előtt a befogadó, illetve a csatlakozó vezetékek és a keresztező közművek pontos helyét, méretét kutató árkok létesítésével fel kell tárni. A feltárás eredmények ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!

5. KITŰZÉS

A tervezett vízvezeték EOV szerinti kitűzési koordinátáit a mellékelt kitűzési táblázat tartalmazza.

6. FELHASZNÁLT ANYAGOK

- A tervezett vezetékek és idomok KPE PE100 PN10 elemekből épülnek.
- A szerelvények PN10 nyomásfokozatúak legyenek.

7. BETARTANDÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

7.1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

A tervezést során betartottuk az érvényben lévő nemzeti és EU-os szabványok előírásait.

A kiviteli tervek elkészítésekor illetve a kivitelezés alatt jelen fejezetben és a létesítési engedélyben rögzítetteket be kell tartani és ennek keretein belül kell a létesítményt megvalósítani. A figyelembe veendő előírások körét azonban valamennyi érvényes magyar előírás összessége jelenti, és nem korlátozódik csupán a Dokumentációban szerepelőkre.

Bár a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, ettől eltérni csak az alkalmazott műszaki megoldás igazolása mellett lehet, illetve vannak olyan műszaki tartalmú jogszabályok, amelyek - illetve a magukba foglalt nemzeti szabványok - betartása kötelező érvényű.

Olyan esetekben, amikor az előírások vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtják, a hatósági előírásokat, illetve az üzemeltetővel történt egyeztetésen meghatározottakat kell figyelembe venni.

7.2. FÖLDMUNKÁK, MUNKAÁROK VÉDELME

A kivitelezés megkezdése előtt a talajmechanikai feltárásokat szükség szerint olyan részletességgel kell kiegészíteni, amely a kivitelezés követelményeinek megfelel. A megvalósítás során a

vizsgálatok szerinti és a tényleges talajjellemzők és/vagy talajvízszintek (talajvízminőségek) között tapasztalt eltérések esetén a szükséges módosításokat el kell végezni.

A munkaárkot a „Munkaárok mintakeresztszelvény" című tervrajzon szerepeltetettek betartásával kell kialakítani.

A munkaárok fenékszintjét úgy kell meghatározni, hogy az alsó ágyazati réteg vastagságával legyen mélyebben a tervezett folyásfenékhez képest.

Az alsó ágyazati réteg vastagsága: minimum 200 mm normális talajviszonyok mellett

A vezeték felső ágyazati réteg vastagságát (a beágyazási szöget) az alkalmazott csőanyag szilárdsági követelményeinek megfelelően kell kialakítani.

Általános esetben a 90º-os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást lehet alkalmazni.
A munkaárokban a földvisszatöltést réteges tömörítés mellett az alábbi tömörítési értékek betartásával kell elvégezni:

- Ágyazati réteg: Trγ = 90 %
- Csőzóna és csőzóna felett: Trγ = 85 %
- Pályaszerkezet alatt 50 cm vastagságban: Trγ = 95 %

Visszatöltésre felhasználható anyagok:

Ágyazati anyagok: Jól tömöríthető szemszerkezetű, éles kavicsokat nem tartalmazó bányahomok.
Helyszíni talajok: Az újra felhasználható helyszíni anyagok feleljenek meg a tervezési előírásokban megkívánt tömöríthetőségi követelményeknek, legyenek mentesek minden csőkárosító anyagtól. (pl. fagyökér, szemét, szerves anyag, 75 mm-nél nagyobb rögök, hó és jég)

Nem használhatók földvisszatöltésre a nem tömöríthető talajok, a 30 cm-nél nagyobb rögök, valamint fagyott talajok.

7.3. KÖZMŰKIVÁLTÁSOK, VEZETÉKEK VÉDELME

A megvalósítandó létesítmények kapcsolatban vannak a területen meglévő már üzemelő egyéb közművekkel.

Mivel a közműszolgáltatók által megadott adatszolgáltatások bizonytalanságot hordoznak magukban, ezért a kivitelezés megkezdését megelőzően ismételten meg kell keresni az illetékes közművállalatokat, és egyeztetést kell lefolytatni az esetleges érintettség megállapítása érdekében. Ezen túlmenően helyszíni közműfeltárásokat kell végezni a meglévő közművek nyomvonalának pontosítása, illetve a közműmentes építési nyomvonal megállapítása céljából. Továbbá előzetesen fel kell tárni minden olyan jelentős keresztező közművet, amelynek mélységi elhelyezkedése befolyásolhatja a tervezett csatorna magassági vonalvezetését.
Azok a helyek, ahol az adatszolgáltatások alapján közműkiváltások várhatók a részletes helyszínrajzon bejelölésre kerültek, valamint külön kiváltási terv készül rá.

Amennyiben a feltárások alapján a meglévő közművek elhelyezkedésének tekintetében jelentős eltérés mutatkozik, és ez befolyásolja a tervezett csatorna helyszínrajzi és magassági nyomvonalvezetését, ki kell váltani az útban lévő vezetéket, vagy módosítani kell a terveket.

A tervezett műtárgyak, építmények munkagödrének közműmentesítése előtt a Kivitelező feladata a közmű kezelő szakfelügyeletének biztosítása.

A beruházás során megvalósítandó közmű és közműjellegű vezetékek építésével érintett területeken lévő többi közművet és közműjellegű vezetéket (víz-, gáz-, távhő vezetékek, csapadék- és szennyvízcsatornák, elektromos és távközlési kábelek, stb.) védeni kell.

A feszültség alatt lévő légvezetékek, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál szigorúan be kell tartani a 11/1984. (VIII. 22.) IpM. sz. rendelet munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes balesetmegelőző előírásait.
A közműkiváltásokat a kiváltandó közműre vonatkozó szakmai előírások betartásával kell elvégezni.

Felhívjuk a kivitelező figyelmét, hogy a rajzokon feltüntetett közművek nyomvonala és mélysége csak tájékoztató jellegű, ezért a kivitelezést az összes meglévő közmű kézi feltárásával kell kezdeni az üzemeltetők szakfelügyelete mellett. Amennyiben a feltárás során olyan tervtől eltérő mélységű közműveket találnak, amely a tervezett csatorna magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművel, valamint villamos vagy távközlési földkábel jelzőszalaggal, vagy téglával találkoznak, a földkitermelést azonnal abba kell hagyni, és a tervezőt kötelesek értesíteni. A további földkitermelést csak a helyszíni szemle után, a tervező hozzájárulásával folytathatják. Az MSZ 7487 és MSZ 7048 szabványokban előírt védőtávolságok betartása kötelező. Kivitelezés során a meglévő közművek védelmét, alátámasztását, felfüggesztését szakszerűen el kell végezni.

A kivitelezés során a meglévő közművek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni!

7.4. HELYREÁLLÍTÁSI MUNKÁK

Az építési munkák során felbontott, pormentes burkolattal rendelkező útpályákat eredeti állapotuknak megfelelően kell helyreállítani. A közművezetékek építését követően a burkolatot a Kivitelezőnek a Kezelő vonatkozó előírásai alapján kell helyreállítania.

Az építés során a pályaszerkezet mellett szabadon futó földműveket (padka, rézsű, árok, szegély) is az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani amennyiben ezek megsérülnek.

Az építési munkák során elpusztult gyepet is az eredeti állapot szerint kell pótolni. A munkák során kivágott cserjék, fák és egyéb növények pótlására legalább a kivágott növényzet biomasszájának megfelelő mennyiségű növényzetet kell telepíteni az építési munkával érintett területen.

7.5. A KIVITELEZÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT ELKÉSZÍTENDŐ TERVEK

Közműkeresztezések, kiváltások

A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező a tervezési területen lévő közműhelyzetről kutatóárkok készítésével köteles meggyőződni. Ezek alapján az építés során felléphetnek olyan körülmények, melyek alapján adott közművezetéket ki kell váltani. Ezen szakaszokra a kivitelező köteles kiváltási tervet készíteni.

A kivitelezés során az érintett Közmű Üzemeltetőktől szakfelügyeletet kell kérni!

8. KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK

8.1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- A kivitelezési munkákat a csatlakozó vezetéktől kell kezdeni.
- A csatlakozó vezeték feltárása után a szinteket ellenőrizni kell. A meglévő, de átépítésre kerülő közműveket az átépítés ideje alatt is ideiglenes megoldással biztosítani kell.
- Azokon a területeken, ahol a csatornaépítés során a közúti forgalom is érintve lesz a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet alapján kell eljárni.
- Az építési munkák során felbontott burkolattal rendelkező útpályákat a megrendelő és az üzemeltető előírásai szerint kell helyreállítani.

8.2. MUNKAÁROK, MUNKAGÖDÖR VÉDELME, VÍZTELENÍTÉS

Lásd: talajmechanikai fejezetben leírtakat!

8.3. MŰSZAKI ÁTADÁS-ÁTVÉTEL

- **Az elkészült vezetéket az átadás-átvétel során minősíteni kell. A megépült vízvezetéknek I. osztályúnak kell lennie. Az elkészült vezetékről nyíltárkos geodéziai felmérést kell készíteni. A megvalósulási helyszínrajz digitális rajzát (*.dwg, *.pdf) az átadás-átvételi eljáráson DPMV Zrt. részére át kell adni.**

9. ÜZEMBE HELYEZÉS, NYOMÁSPRÓBA, BAKTEROLÓGIAI VIZSGÁLAT

A vízvezeték élőre kötését kizárólag a DPMV Zrt. végezheti!

Bakterológiai vizsgálat

A vezetékszakasz átadása csak részletes bakteriológiai vizsgálat megfelelő eredménye után történhet. A részletes bakteriológiai vizsgálat során vizsgálni kell : Telepszám 22 C°-on, Telepszám 36 C°-on, coliformok száma, Escherichia coli száma, enterococcusok száma, Pseudomonas aeruginosa szám , Clostridium perfringens szám.

Üzembe helyezés (Víztartási próba)

A csővezetékek megépülése után, betakarása előtt el kell végezni:

- A nyílt árkos geodéziai felmérést,
- Nyomóvezeték és műtárgyai esetében a nyomáspróbát.

Nyomáspróba, fertőtlenítés

Az elkészült csővezetéket üzembe helyezés előtt MSZ-10-310-86 szabvány szerint végzendő nyomáspróbának kell alávetni. A nyomáspróba lefolytatását a DPMV Zrt. jelenlétében kell végrehajtani, az üzemeltető előírásai szerint.

A csővezeték előkészítésé nyomáspróbához:

A próbanyomással nem terhelhető szerelvényeket (pl. vízmennyiségmérõt) el kell távolítani és ideiglenes áthidaló cső elemekkel pótolni. Nyomáspróbára kijelölt cső szakasz lezárására végleges szerelvényt csak a terv előírása szerint szabad felhasználni.

A nyomáspróba elött ellenőrizni kell:
– a cső kötéseket,
– a tartószerkezeteket,
– a csatlakozások és a cső szakasz végéinek zárását,
– a vezeték lejtését,
– a vezeték hő tágulási lehetőséget,
– a vezeték légtelenített állapotát,
– a vezeték sűrítési lehetőséget,
– a cső fal hőmérsékletet.

A vízfeltöltés alatt a cső szakasz összes légtelenítőjének nyitva kell lenni mindaddig, míg a kiömlő víz levegő mentessé válik. 12 óra alatt legfeljebb 1000 m csövet szabad feltölteni vízzel. A feltöltéshez használt víz hőmérséklete azonos legyen a csővezeték hőmérsékletével. A feltöltés sebességét ± 5 – 10 ^{o}C közötti eltérés esetén felére, ± 10 o C-nál nagyobb eltérés esetén pedig a negyedére kell csökkenteni.

Fagyveszély esetén a nyomáspróbát megkezdeni nem szabad, a csővezetéket le kell üríteni.

A nyomáspróbához a csővezetéknek leterhelt állapotban kell lennie. A csővégeket húzás biztos szerelvénnyel kell lezárni és betontömbhöz kell kitámasztani.

A nyomáspróbához hitelesített nyomásmérőt kell használni. A nyomásmérőt a vezetékszakasz mélypontján kell elhelyezni. A felhasznált víz mennyiségének méréséről és annak elvezetéséről gondoskodni kell.

A nyomáspróba eredményeit jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A jegyzőkönyvben szerepelnie kell a vezeték megnevezésének, cső átmérőjének, a csőszakasz szelvényszámainak, a vizsgálat időtartamának, a vizsgálat napján mért átlaghőmérsékletnek, a vizsgálati nyomás értékének, a jelenlévők nevének.

A jegyzőkönyvet a vizsgálatot végző kivitelező és a beruházó képviselője írja alá. A nyomáspróbát üzemeltető képviselőjének jelenléte mellett kell lefolytatni. A vizsgálati jegyzőkönyv az építési napló melléklete.

Vizsgálati nyomás mértéke **Pny=1,5×Pü + 1 (bar) de minimum 10 bar**.

Vezetékszakasz fertőtlenítése:

A csővezeték tisztítását a kivitelezés teljes befejezése és a szakaszos nyomáspróbák elvégzése után kell végrehajtani. A tisztítástól csak az üzemeltető felelősségére lehet eltekinteni.

A tisztítás módja függ a csővezeték méretétől, a folyamatosan rendelkezésre álló víz mennyiségtől, a szükséges víznyomást biztosító gépi berendezéstől, az öblítővíz elvezetési lehetőségétől stb. Ivóvízvezeték tisztításához csak ivóvíz minőségű víz használható.
A tisztító öblítésnél elállított vízsebesség a tervezett üzemi vízsebességet legalább 0,5 m/s értékkel haladja meg, de ne legyen kisebb, mint 1,0 m/s. A csővezetéket a tisztító öblítést megelőzően legalább 12 órával, vízzel teljesen fel kell tölteni.

Fertőtlenítést csak tiszta vezetékben szabad végezni. Az ivóvízvezetéket klórmeszes oldattal (30 g/m3 szabad klórtartalom, 3 órás hatásidő mellett), illetve ezzel azonos hatékonyságú fertőtlenítő szerrel kell fertőtleníteni.
Ivóvízvezeték fertőtlenítésére csak az egészségügyi és vízügyi szervek által (nátrium-hypoklorittal) engedélyezett szer használható.

Fertőtlenítés után a csővezetéket mindaddig öblíteni kell, amíg a csőben levő víz szabad klórtartalma 0,2 g/m3 értékre csökken.
A csővezeték üzembe helyezését, vízminta vizsgálat alapján, az egészségügyi hatóság engedélyezi. A klór tartalmú öblítővíz befogadóba való vezetéséhez a hatósági vagy üzemeltetői hozzájárulást meg kell szerezni.

A fertőtlenítés eredményességét ÁNTSZ vizsgálattal kell tanúsítani.

A kivitelezés megkezdése előtt a keresztező közművek pontos helyét, mélységét, méretét kutatóárkokkal ellenőrizni kell! Annak ismeretében a terv felülvizsgálata, módosítása szükségessé válhat.
Ha a munkaárokban, vagy munkagödörben az építendő vezeték, vagy műtárgy mellett meglévő üzemelő közművezeték is van, akkor az üzemelő vezetéket biztosítani kell és az üzemeltetőtől szakfelügyeletet kell kérni.

Az elkészült vezetékszakaszokon az átadás-átvétel előtt az alábbi szabványokban megfogalmazottak szerinti vizsgálatokat kell elvégezni:

- MSZ 10-310:1986 Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek

10. MUNKAVÉDELEM, TŰZVÉDELEM

A kivitelezési munkák során az idevonatkozó Munkavédelmi és Tűzvédelmi előírásokat, rendeleteket maradéktalanul be kell tartani!

Vonatkozó előírások, rendeletek:

Az építőipari kivitelezési munkák során a generálkivitelező legfontosabb feladatáról az 1993. évi XCIII. tv. a munkavédelemről (továbbiakban Mvt.) 40. §-nak (2) bekezdése rendelkezik:
Mvt. 40. § (2) „Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az az ott dolgozókra és a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsen. Az összehangolás keretében különösen az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről az érintett
munkavállalókat és munkavédelmi képviselőiket, illetőleg a munkavégzés hatókörében tartózkodókat tájékoztatni kell. Az összehangolás megvalósításáért a felek által szerződésben megjelölt munkáltató, ilyen kikötés hiányában a fővállalkozó, illetve bármely más olyan személy vagy szervezet, aki, illetve amely a tényleges irányítást gyakorolja, vagy a munkahelyért a fő felelősséget viseli, ha ilyen nincs, akkor az a felelős, akinek a területén a munkavégzés folyik."

- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során
  megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet 4. § (6) bekezdés.
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. sz. melléklet 2. pontja.
- 18/2001. (IV. 28.) EÜM rendelet 5. § (1).
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 6. sz. melléklet 1. és 2. pontjai.
- 47/1999. (VIII.4.) GM rendelettel kiadott Emelőgép Biztonsági Szabályzat
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

11. KÖRNYEZETVÉDELEM

Az építés során olyan technológiát kell alkalmazni, mely a környezetet nem veszélyezteti.

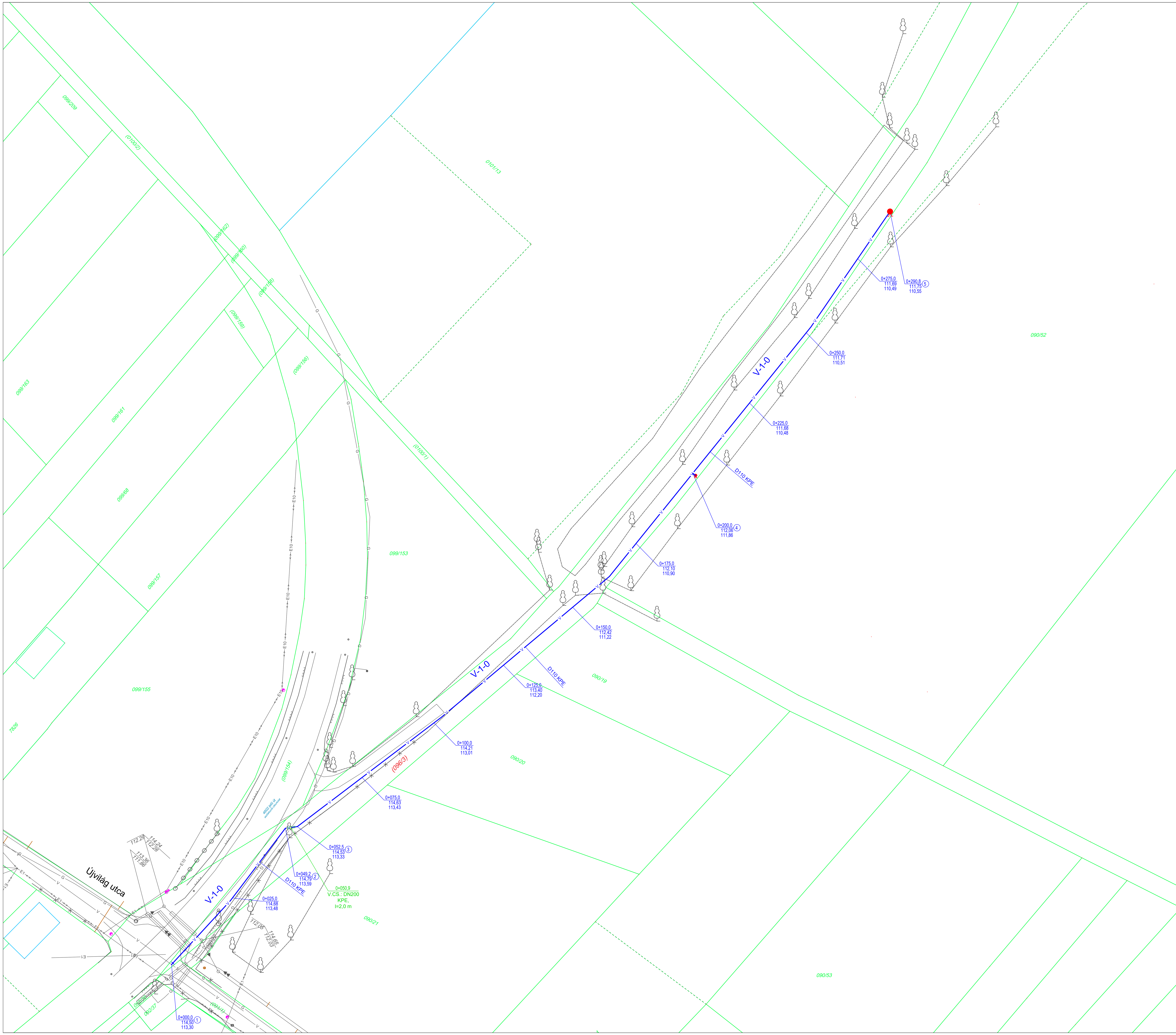
A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet és vállalati előírások szabályozzák.

A környék lakói, valamint az ott lévő kommunális, kulturális és idegenforgalmi létesítmények nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek. A 8/2002(III. 22.) KöM-EüM. együttes rendeletben előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell zajkibocsátási határérték megállapítást kérni.

Berkenye, 2021. november hó.

.....

Less Krisztián
tervező
VZ-TEL
kamarai szám: 13-16268



jelmagyarázat

- V — vízvezeték
- ▶ — gravitációs szennyvízcsatorna
- ▶▶ — nyomott rendszerű szennyvízcsatorna
- G — gázvezeték
- E10 — KÖF elektromos légvezeték
- E1 — KIF elektromos légvezeték
- E1 — KIF elektromos földkábel
- V — tervezett vízvezeték
- tervezett tűzcsap
- 101,50 / 100,00 — terepszint / csőtetőszint

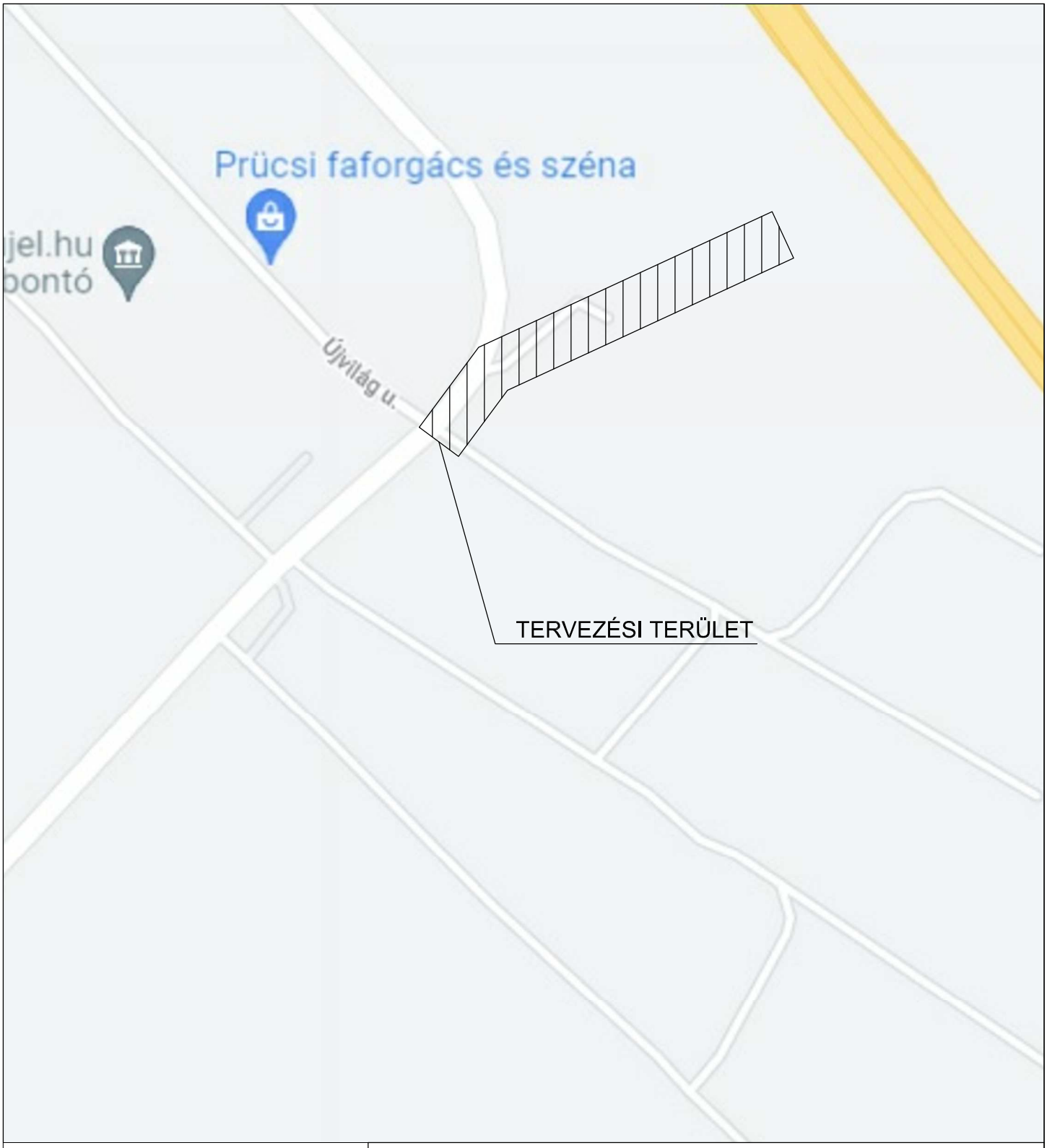
Megjegyzés:

A magassági adatok mBf-ben értendők!
A kivitelezés megkezdése előtt a kapcsolódó szakági terveket ismételten egyeztetni szükséges! A munkálatok megkezdése előtt a csatlakozó, illetve keresztező közművek pontos helyét, méretét, anyagát kutató aknák létesítésével fel kell tárni! A feltárás eredményének ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!
A meglévő közművek adatait a közmű üzemeltetők szakági tervtárából szereztük be. A szakági tervtári adatok csak tájékoztató jellegűek, azok helyességéért Tervező semmilyen felelősséget nem vállal!

Megbízó:	FADEPO-HOLZ KFT. [redacted]
Szakági tervező:	LESS KRISZTIÁN E.V. [redacted]
A terv címe:	GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLANVÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL

Szerkesztő:	Less Krisztián	A munka tárgya: VÍZELLÁTÁS	Méretarány: M=1:500
Tervező:	Less Krisztián	A rajz tárgya: HELYSZÍNRAJZ	Rajzszám: V-02
Felelős tervező:	Less Krisztián		
Ügyvezető: Less Krisztián			Dátum: 2021. XI. hó

Ez a terv a Less Krisztián e.v. szellemi tulajdona. Minden jog fenntartva!



Megbízó:	FADEPO-HOLZ KFT. 1182 BUDAPEST, KANDÓ TÉR 3/B.
Szakági tervező:	LESS KRISZTIÁN E.V. 2641 BERKENYE, IFJÚSÁG UTCA 44.
A terv címe:	GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLANVÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL

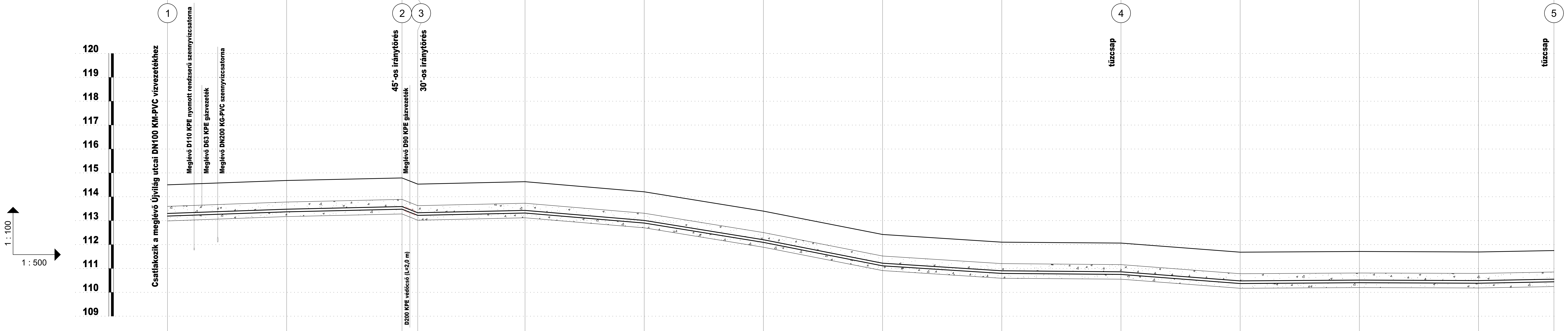
Szerkesztő:	Less Krisztián		A munka tárgya: VÍZELLÁTÁS	Méretarány: M=L.N.
Tervező:	Less Krisztián		A rajz tárgya: ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	Rajzszám: V-01
Felelős tervező:	Less Krisztián			

Ügyvezető: Less Krisztián

Dátum: 2021. XI. hó

Ez a terv a Less Krisztián e.v. szellemi tulajdona. Minden jog fenntartva!

Vízvezeték jele	V-1-0	V-1-0
Utca neve	4602 j. út melletti terület (096/3 hrsz. ingatlanon)	096/3 hrsz. út



A megadott magassági adatok mBf-ben értendők!

106,00 m.B.f.

		0+000,0	0+025,0	0+049,2	0+052,5	0+075,0	0+100,0	0+125,0	0+150,0	0+175,0	0+200,0	0+225,0	0+250,0	0+275,0	0+290,8
Terepszint [m.B.f.]		114,50	114,68	114,79	114,53	114,63	114,21	113,40	112,42	112,10	112,06	111,68	111,71	111,69	111,75
Szelvény [m]		0+000,0	0+025,0	0+049,2	0+052,5	0+075,0	0+100,0	0+125,0	0+150,0	0+175,0	0+200,0	0+225,0	0+250,0	0+275,0	0+290,8
Leásási mélység [m]		1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Csőtetőszint [m.B.f.]		113,30	113,48	113,59	113,33	113,43	113,01	112,20	111,22	110,90	111,86	110,48	110,51	110,49	110,55
Hossz	Egyes [m]		49,2		3,3			147,5					90,8		
	Folytatólagos [m]	00,0		49,2	52,5						200,0				290,8
Ágyazat						20/30 homok ágyazat						20/30 homok ágyazat			
Épül összesen						290,8 m D110 KPE PE100 PN10 vízvezeték						290,8 m D110 KPE PE100 PN10 vízvezeték			

Megjegyzés:

A magassági adatok mBf-ben értendők!
A kivitelezés megkezdése előtt a kapcsolódó szakági terveket ismételten egyeztetni szükséges! A munkálatok megkezdése előtt a csatlakozó, illetve keresztező közművek pontos helyét, méretét, anyagát kutató aknák létesítésével fel kell tárni! A feltárás eredményének ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!
A meglévő közművek adatait a közmű üzemeltetők szakági tervtárából szereztük be. A szakági tervtári adatok csak tájékoztató jellegűek, azok helyességéért Tervező semmilyen felelősséget nem vállal!
A meglévő bekötéseket át kell kötni az új vezetékre!

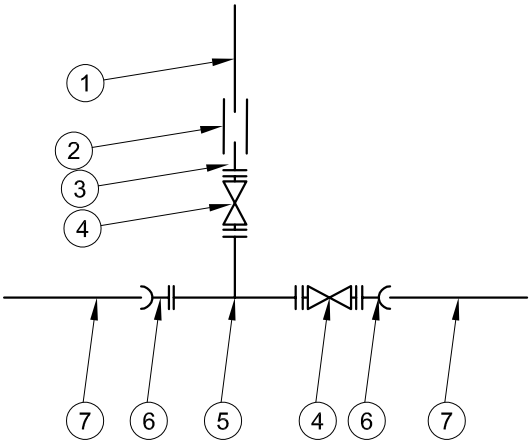
Megbízó:	FADEPO-HOLZ KFT. [redacted]		
Szakági tervező:	LESS KRISZTIÁN E.V. [redacted]		
A terv címe:	GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLANVÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL		
Szerkesztő: Less Krisztián	A munka tárgya: VÍZELLÁTÁS		Méretarány: M_V=1:100 M_H=1:500
Tervező: Less Krisztián	A rajz tárgya: HOSSZ-SZELVÉNY		Rajzszám: V-03
Felelős tervező: Less Krisztián			
Ügyvezető: Less Krisztián			Dátum: 2021. XI. hó

Ez a terv a Less Krisztián e.v. szellemi tulajdona. Minden jog fenntartva!

Megbízó:	FADEPO-HOLZ KFT. 1182 BUDAPEST, KANDÓ TÉR 3/B.			
Szakági tervező:	LESS KRISZTIÁN E.V. 2641 BERKENYE, IFJÚSÁG UTCA 44.			
A terv címe:	GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLANVÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL			
Szerkesztő:	Less Krisztián		A munka tárgya: VÍZELLÁTÁS	Méretarány: M=L.N.
Tervező:	Less Krisztián		A rajz tárgya: CSOMÓPONTI RAJZ	Rajzszám: V-04
Felelős tervező:	Less Krisztián			
Ügyvezető: Less Krisztián				Dátum: 2021. XI. hó

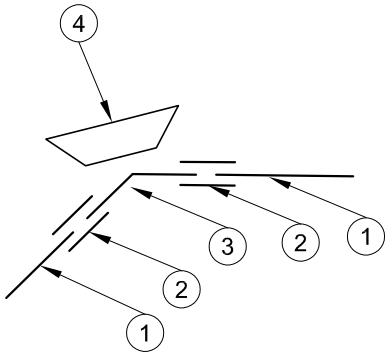
Ez a terv a Less Krisztián e.v. szellemi tulajdona. Minden jog fenntartva!

1. sz. csomópont
tolózár akna
Épül: 1 db



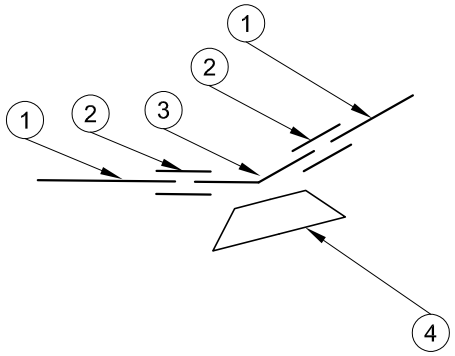
1. Tervezett vízvezeték D110 KPE PE100 PN10
2. KPE karmantyú D110 mm - 1 db
3. Hegtoldatos lazakarima D110/100 mm - 1 db
4. Rövidházas karimás tolózár DN100 mm - 2 db
5. Karimás göv. T-idom DN100 mm - 1 db
6. Multi-Joint Tok-peremes összekötő idom DN100 - 2 db
7. Meglévő DN100 KM-PVC vízvezeték

2. sz. csomópont
45°-os iránytörés
Épül: 1 db



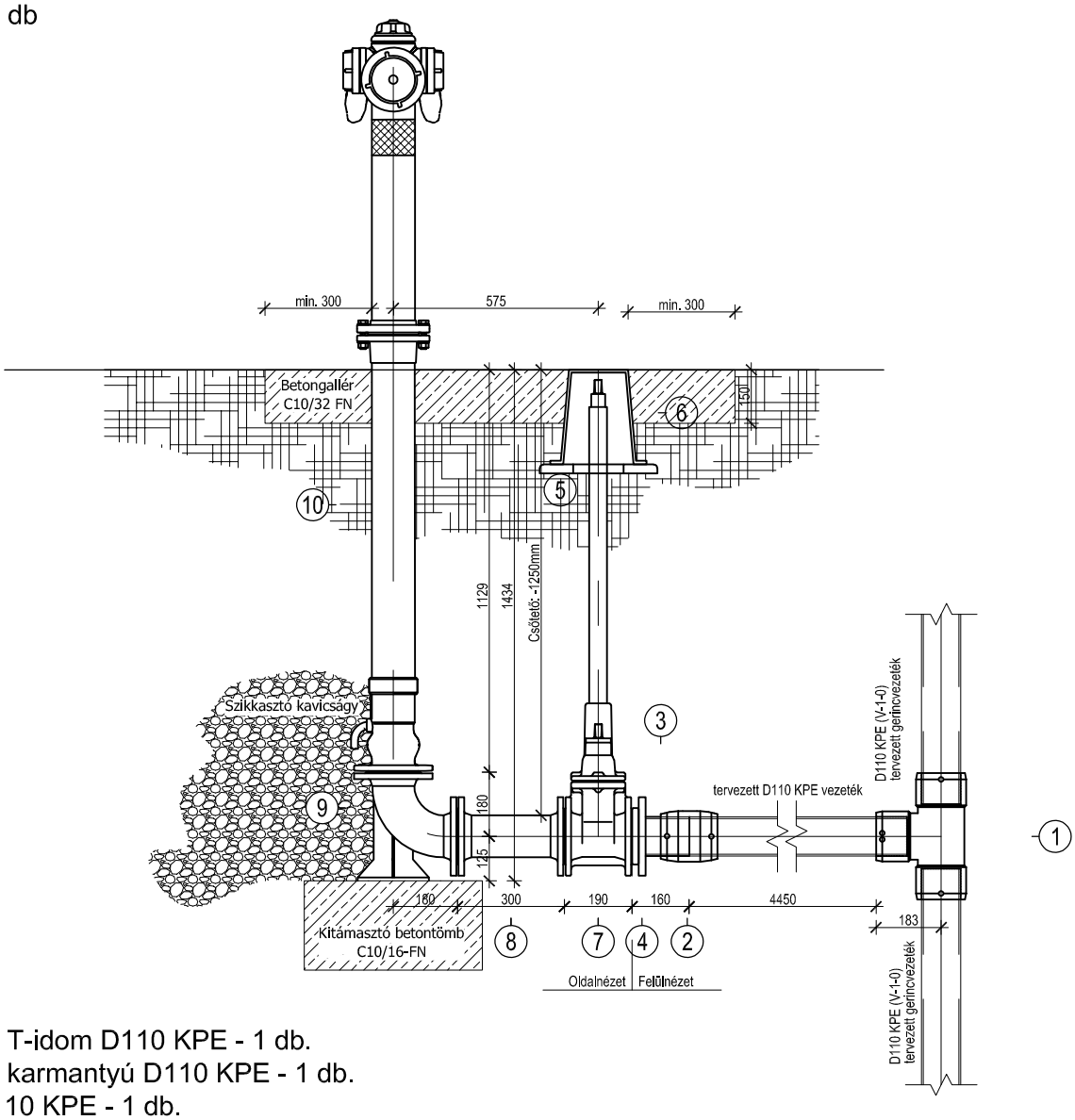
1. Tervezett vízvezeték D110 KPE PE100 PN10
2. KPE karmantyú D110 mm - 2 db
3. KPE 45° simavégű ívidom D110 mm - 1 db
4. Kitámasztó betontömb - 1 db

3. sz. csomópont
30°-os iránytörés
Épül: 1 db



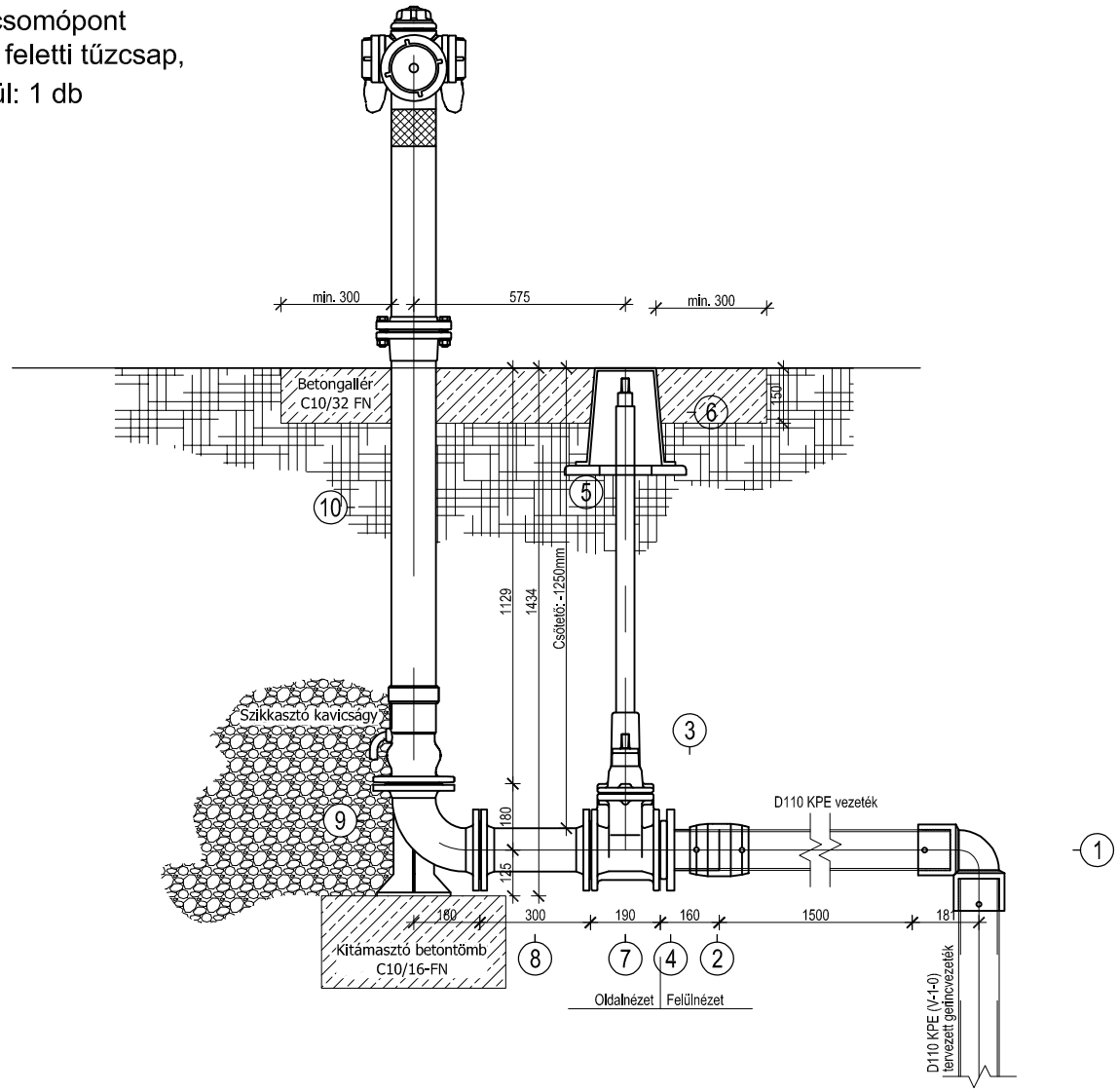
1. Tervezett vízvezeték D110 KPE PE100 PN10
2. KPE karmantyú D110 mm - 2 db
3. KPE 30° simavégű ívidom D110 mm - 1 db
4. Kitámasztó betontömb - 1 db

4. sz. csomópont
DN100 föld feletti tűzcsap leágazás
Épül: 1 db



1. elektrofúziós T-idom D110 KPE - 1 db.
2. elektrofúziós karmantyú D110 KPE - 1 db.
3. Hegtoldat D110 KPE - 1 db.
4. PP bevonatos acél lazakarima DN100 - 1 db.
5. kezelőszár tolózárhoz - 1 db.
6. csapszekrény kezelőszárhoz - 1 db.
7. karimás tolózár DN100 - 1 db.
8. karimás FF-idom DN100 (L=300 mm) - 1db.
9. karimás QN-idom DN100 - 1 db.
10. földfeletti tűzcsap DN100 - 1 db.

5. sz. csomópont
DN100 föld feletti tűzcsap,
Épül: 1 db



1. elektrofúziós 90°-os könyökidom D110 KPE - 1 db.
2. elektrofúziós karmantyú D110 KPE - 1 db.
3. Hegtoldat D110 KPE - 1 db.
4. PP bevonatos acél lazakarima DN100 - 1 db.
5. kezelőszár tolózárhoz - 1 db.
6. csapszekrény kezelőszárhoz - 1 db.
7. karimás tolózár DN100 - 1 db.
8. karimás FF-idom DN100 (L=300 mm) - 1db.
9. karimás QN-idom DN100 - 1 db.
10. földfeletti tűzcsap DN100 - 1 db.

GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLAN VÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL

VÍZELLÁTÁS

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

KITŰZÉSI KOORDINÁTA JEGYZÉK

Kitűzési jegyzék				
#	**Szelvény**	**Csomópont**	**EOV-X**	**EOV-Y**
V-1-0 vízvezeték				
1	0+000,0	1.sz. csomópont	661927.7916	222167.1081
2	0+025,0		661944.6888	222185.5383
3	0+049,2	2. sz. csomópont	661959.3411	222204.8308
4	0+052,5	3. sz. csomópont	661962.6344	222205.281
5	0+075,0		661980.5583	222218.8818
6	0+100,0		662000.4739	222233.9938
7	0+125,0		662019.7232	222249.9519
8	0+150,0		662038.891	222266.0013
9	0+175,0		662056.4461	222283.6483
10	0+200,0	4. sz. csomópont	662072.1563	222303.0934
11	0+225,0		662087.8666	222322.5384
12	0+250,0		662103.5779	222341.9847
13	0+275,0		662117.8258	222362.4932
14	0+290,8	5. sz. csomópont	662126.7577	222375.5263

GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLAN VÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL

VÍZELLÁTÁS

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

KITŰZÉSI KOORDINÁTA JEGYZÉK

Kitűzési jegyzék				
#	Szelvény	Csomópont	EOV-X	EOV-Y

GYÁL, 0101/13 HRSZ. INGATLAN VÍZELLÁTÁSA A MEGLÉVŐ KÖZÜZEMI HÁLÓZAT BŐVÍTÉSÉVEL

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

TERV-ÉS IRATJEGYZÉK

Szöveges munkarészek

Tervezői nyilatkozat

Műszaki leírás

Kitűzési koordináta jegyzék

Rajzi munkarészek

Átnézeti helyszínrajz	M= L.N.	V – 01.sz. rajz
Helyszínrajz	M= 1:500	V – 02.sz. rajz
Hossz-szelvény	M= 1:100, 1:500	V – 03.sz. rajz
Csomóponti rajz	M= L.N.	V – 04.sz. rajz
Munkaárok mintakeresztszelvény	M= 1:20	V – 05.sz. rajz

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Beruházó megnevezése:	FADEPO-HOLZ KFT. [redacted]
Dokumentáció megnevezése:	Gyál, 0101/13 hrsz. ingatlan vízellátása a meglévő közüzemi hálózat bővítésével VÍZELLÁTÁS ENGEDÉLYEZÉSI TERV
Tervezett tevékenység:	Közművesítés
Tevékenység leírása jellemzői:	ivóvízvezeték tervezése
Környezet meghatározó jellemzői:	közterület, ingatlan
Felelős tervező neve:	Less Krisztián
Jogosultsági száma:	VZ-TEL, 13-16268

Alulírott tervező kijelentem, hogy a fenti tárgyú tervdokumentáció készítése során az 1997. évi LXXVIII. Tv. (ÉTV), a 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről, az építéshatósági eljárásokról, valamint a telekalakításról és az építészeti műszaki dokumentációk tartalmáról szóló 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelete betartásával, az érvényben lévő szabványok és műszaki előírások, a tűzrendészeti és az építkezésre vonatkozó egyéb hatósági előírások, valamint tárgyi ingatlanra vonatkozó helyi építési szabályzatok betartásával készítettem el.

Továbbá nyilatkozom, a tervezett építészeti-műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak. A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé. A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem került sor a tervdokumentáció elkészítése során. Az alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek megfelel.

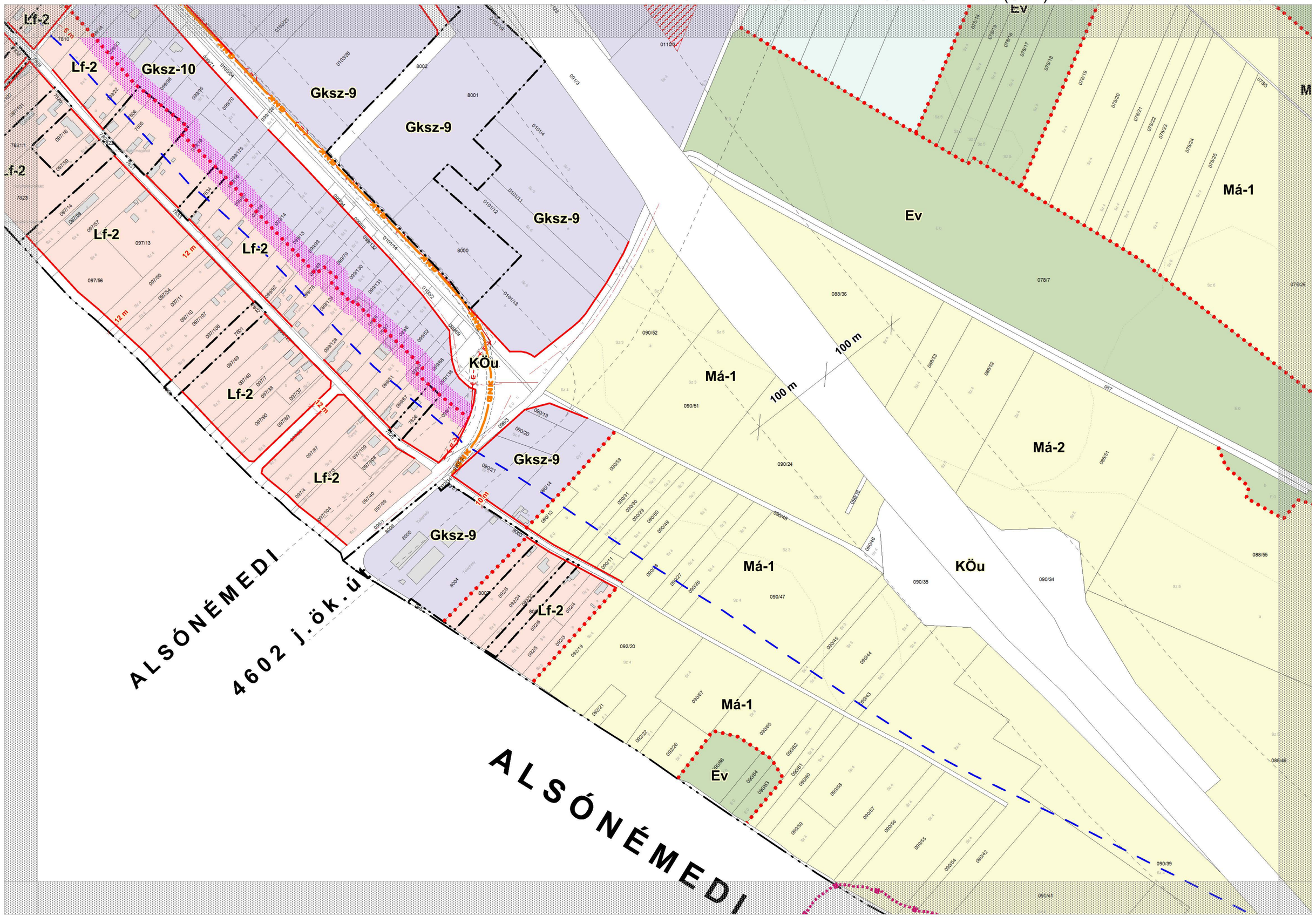
A tárgyi műszaki tervdokumentáció elkészítéséhez szükséges tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Berkenye, 2021. November hó.

……

Less Krisztián
tervező
VZ-TEL
kamarai szám: 13-16268

GYÁL VÁROS SZABÁLYOZÁSI TERVE (SZT) 25. SZELVÉNY M=1:4000



Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Pest Megyei Kormányhivatal
Dabas 2372 Dabas, Bartók Béla u. 52. Pf. 21.

Nem hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/436/2022

2022.01.05

GYÁL Szektor : 61

Külterület 0101/13 helyrajzi szám

Széljegy: 137288/2021 2021.12.03
Vételi jog bejegyzése iránti kérelem, Halasi József István sz.név: Halasi József István a.név: Deme Erzsébet cím: 1182 BUDAPEST Kandó tér 3/B.
Vételi jog bejegyzése iránti kérelem, Halasi Péter sz.név: Halasi Péter a.név: Deme Erzsébet cím: 1182 BUDAPEST Gábor Áron utca 24.

I.RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:
alrészlet adatok

művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. ha m2	kat.jöv k.fill
a szántó	6	1.4376	9.06		
b Kivett telephely	0	2771	0.00		
c legelő	5	1239	0.43		
A földrészlet összes területe:		1.8386	9.49		

II.RÉSZ

2. tulajdoni hányad: 1/2
bejegyző határozat, érkezési idő: 40747/2003.08.22
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Nagy Lajos
sz.név: Nagy Lajos
szül. : [redacted]
a.név : [redacted]
cím : [redacted]

3. tulajdoni hányad: 1/2
bejegyző határozat, érkezési idő: 40747/2003.08.22
jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Nagy Tibor
sz.név: Nagy Tibor
szül. : [redacted]
a.név : [redacted]
cím : [redacted]

III.RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 32790/1994.04.06

Önálló szöveges bejegyzés a 0101/8 helyrajzi számú, 3 ha 8223 m2 nagyságú ingatlan megosztásából alakult.

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap
Nem hiteles tulajdoni lap
Nem hiteles tulajdoni lap
Bizonyító erővel nem rendelkezik
Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Pest Megyei Kormányhivatal
Dabas 2372 Dabas, Bartók Béla u. 52. Pf. 21.

Nem hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/436/2022

2022.01.05

Szektor : 61

GYÁL
Külterület 0101/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 45154/2002.11.04
Bányaszolgalmi jog
226 m2 területre.
jogosult:
név: TIGÁZ FÖLDGÁZELOSZTÓ ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi utca 184.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 40747/2003.08.22
Özvegyi jog
utalás: II /2-3.
jogosult:
név : Nagy Lajosné
sz.név: [redacted]
szül. : [redacted]
a.név : [redacted]
cím : [redacted]

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 33231/2012.02.16
Vezeték jog
a vázrajz szerinti 135 m2 területnagyságra. (VB-628/2011).
jogosult:
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 13804983
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 128355/2021.05.26
Vételi jog 2021.11.30-ig
jogosult:
név : Halasi József István
sz.név: Halasi József István
szül. : [redacted]
a.név : [redacted]
cím : [redacted]

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 128355/2021.05.26
Vételi jog 2021.11.30-ig
jogosult:
név : Halasi Péter
sz.név: Halasi Péter
szül. : [redacted]
a.név : [redacted]
cím : [redacted]

Folytatás a következő lapon

Bizonyító erővel nem rendelkezik

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Pest Megyei Kormányhivatal
Dabas 2372 Dabas, Bartók Béla u. 52. Pf. 21.

Nem hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/436/2022

2022.01.05

GYÁL Szektor : 61

Külterület 0101/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

11. bejegyző határozat, érkezési idő: 120081/2022/2021.11.16
Eljárás megszüntetése
művelési ág változás átvezetésére vonatkozóan.
jogosult:
név : Nagy Lajos
sz.név: Nagy Lajos
szül. : [redacted]
a.név : [redacted]
cím : [redacted]

Ez a tulajdoni lap közigazgatási hatósági eljárás céljából került kiadásra. Másra nem használható.

TULAJDONI LAP VÉGE

Bizonyító erővel nem rendelkezik

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Tárgy: Javaslat a Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. szám, 1822 hrsz. alatti ingatlan villamosenergia-ellátásával kapcsolatos tulajdonosi nyilatkozat kiadására

Tisztelt Pénzügyi és Gazdasági Bizottság!

Árvay Ádám felelős tervező (13-17530) elkészítette „*Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása, földkábeles csatlakozó létesítése"* című, 220067 munkaszámú műszaki tervdokumentációt.

A tervdokumentáció Gyál, Wesselényi utca 32. szám, 1822 hrsz.-ú ingatlan villamosenergia-ellátását szolgáló földkábeles csatlakozóvezeték létesítésének kiviteli tervét tartalmazza.

Az igényelt villamos energia: **4**x3x16 A

Gyál Város Önkormányzatának tulajdonát képezi a fenti munkával érintett Wesselényi utca (1854 hrsz.) közterület.

A tervező kérelmet nyújtott be hivatalunkhoz, melyben kérte a tárgyi munkával kapcsolatosan a tulajdonosi nyilatkozat kiadását.

A csatolt műszaki tervdokumentáció szerint **az elektromos ellátás 4 lakásra szól**. Gyál Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló többszörösen módosított 17/2014.(XII.01.) önkormányzati rendelete (továbbiakban: HÉSZ) a 28.§ (2) bekezdésében úgy rendelkezik, hogy a kertvárosias lakóövezetben 800 teleknégyzetméter feletti teleknagyság esetén vagy legfeljebb kétlakásos lakóépület és 2 kiegészítő rendeltetésű épület, vagy legfeljebb 2 egylakásos lakóépület és 1 kiegészítő rendeltetésű épület helyezhető el.

Kérem a Tisztelt Pénzügyi és Gazdasági Bizottságot, hogy fentiek és a mellékelt dokumentációk ismeretében szíveskedjen határozatot hozni!

Határozati javaslat:

Gyál Város Önkormányzata Képviselő –testületének Pénzügyi és Gazdasági Bizottsága

a.) a gyáli 1854 hrsz.-ú, Wesselényi utca közterületet érintően **nem járul hozzá** – Árvay Ádám felelős tervező (13-17530) által készített „*Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása, földkábeles csatlakozó létesítése"* című, 220067 munkaszámú műszaki tervdokumentáció szerinti közművezeték – földkábel építéséhez, mert a tervezett elektromos ellátás Gyál Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló többszörösen módosított 17/2014.(XII.01.) önkormányzati rendelet 28.§ (2) bekezdésében foglaltakkal ellentétesen 4 egység kialakításáról szól.

b.) a tulajdonosi nyilatkozat nem mentesít az egyéb szakhatósági állásfoglalások és engedélyek beszerzése alól.

Határidő: 2022. február 28.
Felelős: a Bizottság Elnöke

A határozati javaslat elfogadása egyszerű szótöbbséget igényel.

Az előterjesztést készítette: Kelevajda Mónika, ügyintéző

Gyál, 2022. január 26.

Rozgonyi Erik
címzetes főjegyző

Melléklet:

- 1 pld. kérelem
- 1 pld. műszaki tervdokumentáció
- 1 pld. nyomvonalrajz

ELMŰ Hálózati Kft. – 1132 Budapest, Váci út 72-74.

Gyál Önkormányzata

2360 Gyál Kőrösi út 112-114.

Tárgy: Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása

Tisztelt Címzett!

Társaságunk elkészítette a tárgyi kiviteli terveket (Munkaszám: 220067). Kérjük, hogy a mellékelt tervdokumentációk alapján a Gyál, Wesselényi Miklós utca érintett szakaszára (1854 hrsz.) tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulásukat adják meg.

Melléklet: - 1 példány tervdokumentáció.
Kelt: Budapest, 2022.01.18

Közreműködésüket megköszönve, üdvözlettel:
Árvay Ádám
Felelős tervező

ELMŰ Hálózati Kft.

T.:

ELMŰ Hálózati Kft.

1132 Budapest, Váci út 72-74.

www.eon.hu

2022.01.18
1 / 1

Ügyintéző neve:
Árvay Ádám

Ügyintéző e-mail címe:
[redacted]

Ügyintéző telefonszáma:
[redacted]

Iktatószám:
[redacted]

Üzem neve:
Áramhálózati Regionális Központ Budapest Regionális Tervezés

Postacíme:
1399 Budapest Pf. 673.

Székhely:
1132 Budapest,
Váci út 72-74.
Budapesti
Törvényszék Cégbírósága
Cg. 01-09-874142

MŰSZAKI
TERVDOKUMENTÁCIÓ

Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.)
alatti ingatlan
villamosenergia-ellátása

földkábeles csatlakozó létesítése

Munkaszám: 220067

Budapest, 2022.01.18

Készítették:

Felelős tervező: Árvay Ádám
Kamarai szám:13-17530

Ellenőr: Simon Zsolt
Kamarai szám:13-17231

Tartalomjegyzék

RAJZJEGYZÉK 1
ELŐZMÉNYEK 2
ÁTNÉZETI TÉRKÉP 3
MŰSZAKI LEÍRÁS 4
Műszaki adatok 4
Tervezett technológiai kialakítás 4
ÜTEMTERV 6
KÁBELSZERELÉSI ELŐÍRÁSOK 6
FORGALOMTECHNIKA 6
ÉRINTÉSVÉDELEM 9
KÖZMŰVEK 9
KIVITELEZÉS 9
ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK 10
TŰZVÉDEMI FEJEZET 11
KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET 12
MUNKAVÉDELMI FEJEZET 14
FELHASZNÁLT SZABVÁNYOK, JOGSZABÁLYOK, SZABÁLYOK 23
TERVEZŐI NYILATKOZAT 26

RAJZJEGYZÉK

NYRV_220067 **Tervezett hálózat, helyszínrajz 1:500; 1:250**

Mellékletek:

- Feszültségesés- és zárlatszámítás
- Hulladék tervlap
- Helyszínrajz

ELŐZMÉNYEK

Jelen tervdokumentáció a Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása szolgáló újonnan létesítendő földkábeles csatlakozó kiviteli tervét tartalmazza.

A jelenleg igénybe vett villamos energia: 0 A

Az igényelt villamos energia: 4x 3x16 A

A műszaki terv az ELMŰ Hálózati Kft. (továbbiakban Építtető) megbízása alapján készült. Az áramszolgáltató műszaki feltételei alapján az igényelt energia a létesítési rajz szerint Wesselényi Miklós utcában meglévő AXKA 3×95+25/95 mm^2 típusú légvezeték hálózatról (30984/20 állomás 3. áramköre "Wesselényi u.") biztosítható.

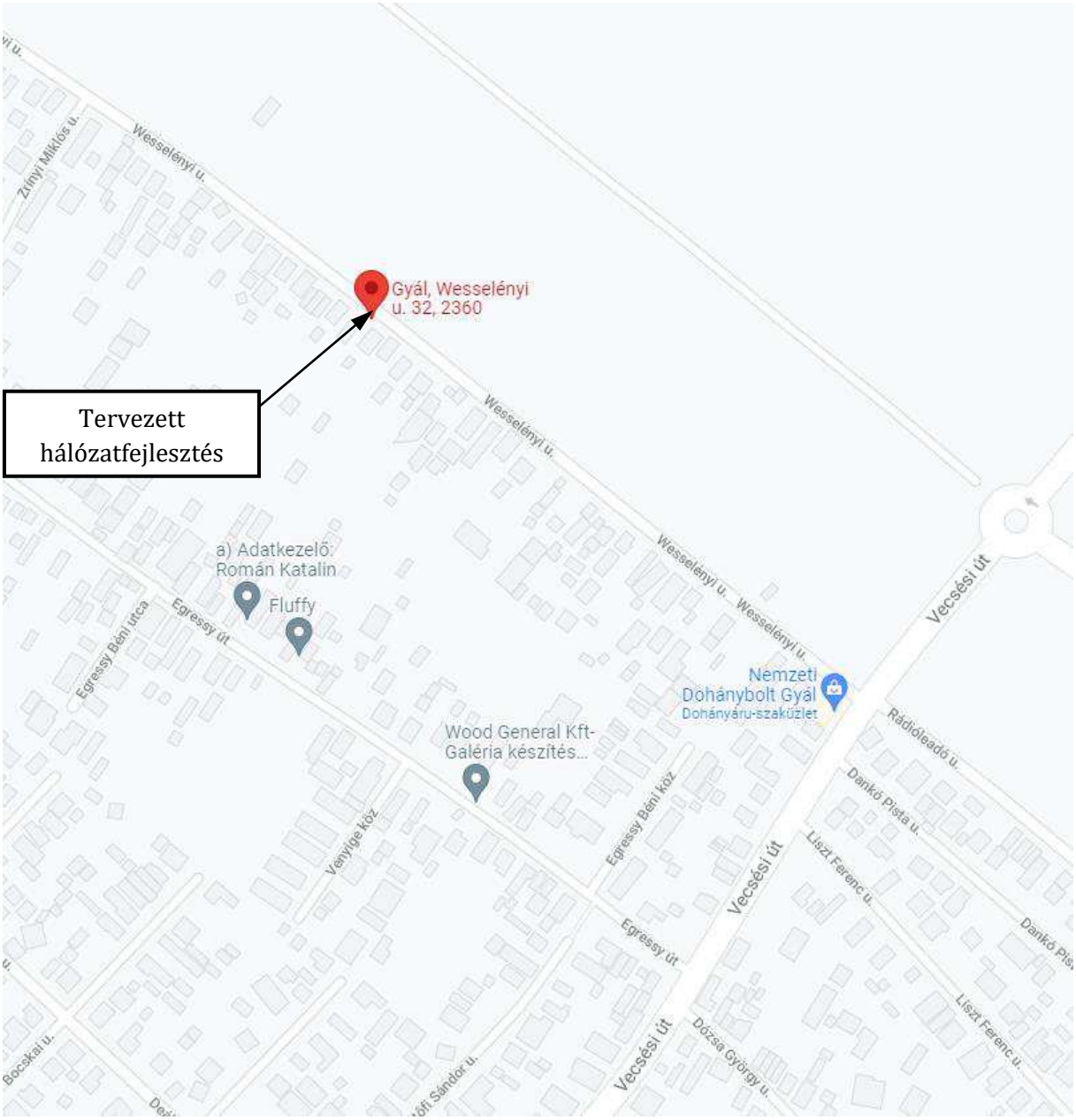
A felvevőképesség vizsgálatot, a csatlakozási pontot, valamint a hálózatról való leágazási pontot, a hálózat üzemeltetője, vizsgálta és határozta meg.

A tervezés során az ELMŰ Hálózati Kft. területileg illetékes Üzemeltetővel és az Építtetővel egyeztettünk, alternatív javaslat kidolgozására nem volt szükség.

A hálózat tulajdonosa (Beruházó):	ELMŰ Hálózati Kft. 1132 Budapest, Váci út 72-74.
A hálózat üzemeltetője:	Áramhálózati Üzem Dél-Pest 1076 Bp. Péterfy S. u. 21-23.
Felelős tervező :	Árvay Ádám adam.arvay@elmu.hu ELMŰ Hálózati Kft. Áramhálózati Regionális Központ Budapest Regionális Tervezés Levelezési cím: 1399 Budapest, Pf: 673 Tel: 238-3567
Ellenőr:	Simon Zsolt zsolt.simon@elmu.hu ELMŰ Hálózati Kft. Áramhálózati Regionális Központ Budapest Regionális Tervezés Levelezési cím: 1399 Budapest, Pf: 673 Tel: 238-3117

ÁTNÉZETI TÉRKÉP

Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása



MŰSZAKI LEÍRÁS

Műszaki adatok

A tervezett csatlakozókábel létesítése

Érintett hálózat:	Meglévő 30984/20 állomás 3. áramköre "Wesselényi u.", az állomásból érkező meglévő AXKA 3×95+25/95 mm^2 légvezeték hálózat
Hálózati leágazási pont:	A közcélú kisfeszültségű szabadvezeték tartóoszlopán létesítendő áramkötés
Csatlakozási pont (Tulajdoni határ):	A Csatlakozó elosztó-berendezés (CSE) fogyasztó felöli oldalon lévő kábelek elmenő kapcsai
Vezeték típusa:	Földkábel

Általános műszaki adatok (létesítés)

Igényelt energia:	4x 3x16 A
Vételezési és mérési feszültségszint:	0,4 kV
Áramnem:	3 fázisú, váltakozó
Frekvencia:	50 Hz
Tervezett csatlakozókábel típusa:	NAYY-J 4×25 mm^2 RE 0,6/1 kV (Al)
Tervezett nyomvonalhossz:	10 m
Tervezett kábel szükséglet:	27 m

Közterület adatai (létesítés)

Hrsz.:	1854 (Wesselényi Miklós utca)
Biztonsági övezet által elfoglalt terület:	9x0,4=3,6 m^2

Magánterület adatai (létesítés)

Hrsz.:	Nem érint
Biztonsági övezet által elfoglalt terület:	0 m^2

Tervezett technológiai kialakítás

Összefoglaló leírás

A Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása a Wesselényi Miklós utcában meglévő AXKA 3×95+25/95 mm^2 típusú légvezeték hálózatról (30984/20 állomás 3. áramköre "Wesselényi u.") biztosítható. Ennek érdekében hálózatfejlesztésre van szükség, földkábeles csatlakozót kell létesíteni az alábbiakban részletezettek szerint.

Tervezett csatlakozókábel létesítése

Az NAYY-J 4×25 mm^2 RE 0,6/1 kV (Al) típusú csatlakozókábelt a zöldterületen/járdában/stb. található a nyomvonalrajzon jelölt Y típusú oszlopról indítjuk.

A kábelt az oszlopra a földtől az első 3 m-es szakaszon KPE Ø63 védőcsőben kell vezetni és acélszalagos pántolással kell rögzíteni.

A kábelt a nyomvonalrajzon jelölt módon vezetjük az ingatlanon az elosztói engedélyes által létesítendő elosztói tulajdonú CSE-T csatlakozó elosztó-berendezésig.

A nyomvonal szilárd útburkolatot nem érint.

A nyomvonalrajzon jelölt helyeken a kábelt védőcsőben (úttest alatt KPE 160 mm, gépkocsibejáró- és közmű keresztezésénél KPE 110 mm átmérőjű) kell vezetni. A kábelnyomvonal teljes szakaszán (kivéve a fúrással érintett szakaszokat) kábeljelző szalagot kell elhelyezni a kábel vagy védőcső felett a fektetési mélység felében, de legalább 0,3 m távolságban. A kábelek fektetési mélysége, amennyiben azt jelen dokumentum más része, vagy a nyomvonalrajz másképp nem jelzi 0,6 m.

A közművek védelme érdekében, valamint azok pontos helyének meghatározásához a földmunkát óvatos kézi feltárással kell végezni. A kábel végeit végelzáróval kell védeni nedvesség és egyéb káros behatás ellen, oszlopokon szabadtéri, szekrényekben beltéri kivitelű végelzáró alkalmazása szükséges. Más feszültségszintű kábeltől vagy közművezetéktől megközelítés esetén a tervezett és a meglévő létesítmények között elválasztás (térköztartó, fedlap) szükséges.

A munkavégzéssel érintett terület bontását és helyreállítását a közútkezelői hozzájárulásban foglaltak szerint kell elvégezni.

Figyelem!
A kivitelezés során, a fúrási munkákat kivéve, kizárólag kézi földmunka végezhető!

A hálózat bontásakor és létesítésekor a vonatkozó technológiai előírásokat be kell tartani. A hálózat bontásának és létesítésének jelen dokumentációban ki nem fejtett részleteit, pontos technológiáját, műveleti sorrendjét a kivitelezőnek a kivitelezést megelőzően a helyszínen kell meghatároznia.

Az üzemszerűen feszültség alatt lévő berendezésen munka csak az Üzemeltető által szabályszerűen feszültségmentesített állapotában végezhető, kivéve ha jelen dokumentum valamely részművelet

esetében jelzi a feszültség alatti munkavégzés lehetőségét, amelynek feltételeit a Kivitelezőnek szintén az Üzemeltetővel kell egyeztetnie.

ÜTEMTERV

A tervezett munkafolyamatokhoz optimális esetben elegendő: 3x8 óra.

Ütemterv:

Előírt nyomvonalon a földmunkák elvégzése, forgalomkorlátozás kialakítása: 1 nap.
Földkábel fektetése és hálózatra történő kapcsolása: 1 nap.
Terület helyreállítása: 1 nap.

KÁBELSZERELÉSI ELŐÍRÁSOK

Az MSZ 13207:2020 5.12. pontja alapján a kábelvonalak azonosíthatósága érdekében a kábelekre kábeljelzőt kell rögzíteni. Ennek tartalmaznia kell a kábelvonal azonosítási jelét, üzemi feszültségét, típusát és a fektetés évét.

Talajban vezetett kábelek esetén a kábeljelzőt legalább 10 m-enként kell elhelyezni, valamint a következő kiemelt helyeken további jelölés szükséges:

- épületekbe vezetéskor mindkét oldalon a fal síkjától 0,5 m távolságon belül,
- keresztezések előtt és után 0,5 m távolságon belül;
- összekötő, illetve elágazó mindkét (három) végén 0,2 m távolságon belül;
- kábelvédőcső mindkét végén 0,5 m távolságon belül;
- kábelvégelzárók alatt jól látható helyen

A kábelszerelvényeknél a fentiekben hivatkozott kábeljelzők mellé fel kell tüntetni a kábelszerelést végző dolgozó nevét és a szerelés dátumát, valamint az alábbi adatokat:

- ELMŰ Hálózati Kft.
- kábel azonosító
- feszültségszint
- fektetési év

Kábeljelzőt kábelcsatornában, kábeltérben stb. fektetett kábelek esetén:

- a kábel szemmel követhető távolságán belül, de legalább 30 m-enként;
- keresztezések, kábelszerelvények előtt és után 0,5 m távolságon belül;
- födém-, faláttörések, tűzgátló falak mindkét oldalán 2 m távolságon belül

kell elhelyezni.

Párhuzamosan elhelyezett kábelek esetén a kábeljelzőket valamennyi kábelen azonos keresztmetszet-szelvényekben kell rögzíteni.

FORGALOMTECHNIKA

Jelen fejezet a munkavégzéshez szükséges ideiglenes forgalomkorlátozás általános szabályait foglalja össze. Amennyiben a tervcsomaghoz készült külön forgalomtechnikai terv, úgy az abban leírtakat kell

alkalmazni és a mellékelt rajzoknak megfelelően kell kialakítani az ideiglenes forgalmi rendet, továbbá minden esetben figyelembe kell venni a közútkezelői hozzájárulás kikötéseit.

A munkavégzés során a kivitelező anyagi és erkölcsi felelőssége az állandó és ideiglenes jelzésrendszer megléte és állapota, láthatóságának biztosítása, beleértve azok sérülése, hiánya esetén a javításukat, cseréjüket, pótlásukat.

Kiegészítő forgalomtechnikai terv nélkül a következő előírásokat kell figyelembe venni:

A közutakon végzett munkák megkezdése előtt a munkaterületet ép, síkfelületű, tiszta elkorlátozó elemekkel körül kell határolni, valamint előjelezni kell. Az elkorlátozó elemeket, közúti táblákat úgy kell rögzíteni, hogy szélterhelés esetén azok ne mozduljanak el. Előre tervezett munkák esetén először a munkahelytől távolabb, annak megközelítése során észlelhető közúti jelzéseket kell elhelyezni. Ezt követően a munkahely jelzését kell elvégezni – ez a munkahely közelében kihelyezett jelzőtáblákat, sárga villogó lámpákat stb. foglalja magában, legvégül az elkorlátozó elemek elhelyezése szükséges – ezt a munkahely kezdetén, hosszanti oldalán és végén elhelyezett elkorlátozó elemekkel kell megtenni. A gyalogosforgalom - munkaterülettől 1-1,2 m magas, összefüggő, rácsos elrendezésű, cégjelzéssel ellátott, zárt elkorlátozó elemsorral elhatárolt - szabad mozgását biztosítani kell, akadály esetén min. 1 m széles akadálymentes provizóriummal át kell vezetni. A forgalom alatt álló közútra gyalogos nem terelhető. Az ideiglenes forgalmi rend kialakítása után a munka azonnal megkezdendő, az ettől való eltérés engedély nélküli munkavégzésnek tekintendő.

A fenti elemek munkahelytől mért általános távolságát a következő táblázat tartalmazza:

	Előjelzés	**Elkorlátozás kezdete**	**Tilalmi táblák feloldása a munkahely után**
Autópálya	250-500	50	50
Autóút	150-250	50	50
Lakott területen kívül	150-250	20	20
Lakott területen	50-100	0,5	20

Ideiglenes forgalomszabályozás céljára csak ép, fényvisszavető fóliás felületű jelzőtáblákat, terelőtáblákat szabad alkalmazni. A táblák egymással fedésbe nem kerülhetnek.

Éjszaka és korlátozott látási viszonyok esetén az alkalmazott terelőkúpoknak és burkolati jelzőtesteknek is fényvisszavetőnek kell lennie. Az úttesten lévő elkorlátozásokat villogó borostyánsárga fényt adó lámpával kell megjelölni.

Munkavégzés közben a sárga villogóval ellátott járműveknek a figyelmeztető jelzésüket használni kell. A munkaterületen tartózkodó személyeknek narancs,- vagy citromsárga, fényvisszavető felületű védőmellényt kell viselni.

Mozgó munkahelyek forgalomkorlátozása csak megfelelő látási és időjárási viszonyok között végezhető. Ha ezek nem állnak rendelkezésre, vagy az eredeti körülmények romlanak, akkor a munkaterületet állandó munkahelynek megfelelően kell jelezni.

Az elkorlátozó elemeket, jelzőtáblákat és jelzéseket kihelyezéskor úgy kell rögzíteni, hogy a 4/2001. (I. 31.) KöViM rendeletben előírt erőtani és szilárdságtani követelményeknek megfeleljenek, azok ne csússzanak el, ne dőljenek fel és ne forduljanak el.

A közúton végzett munkák miatt azokat a jelzőtáblákat, jelzéseket, amelyek nem érvényesek, vagy a kialakítandó ideiglenes forgalmi renddel ellentétes értelműek, el kell távolítani, vagy érvényteleníteni kell. Jelzőtábla érvénytelenítése során letakarás céljára csak át nem látszó és a táblára megfelelően rögzített anyagot szabad felhasználni,- az elforgatást úgy kell végrehajtani, hogy a tábla megfelelően rögzítve legyen és jelzési képe az érintett útról (utakról) ne legyen látható. E feltételek hiánya esetén elfordítás nem alkalmazható.

Amennyiben a forgalmi sávok szűkítésére kerül sor, az ideiglenesen kialakított forgalmi sávok szélessége gyorsforgalmi utak esetén nem lehet kisebb 3 m-nél, nem gyorsforgalmi utak esetén pedig 2,75 m-nél. Több sávos utak esetén a legbelső sávot 2,5 m szélességig lehet csökkenteni, ha ebben a sávban szélességkorlátozást (2 m) alkalmazunk.

Járdák esetében, ha a munkavégzés miatt nem marad legalább 0,75 m széles folyamatosan járható felület, akkor a járdát teljesen le kell zárni. Ebben az esetben a gyalogosok tereléséről gondoskodni kell. (út túloldali járdájára, vagy úttestre tereléssel)

Autóbusz megállót érintő munkavégzés esetén gondoskodni kell a szilárd burkolatú leszállóhelyről és ezt a járdával össze kell kötni. A megállóhely normál busz esetén min. 12 m, csuklós autóbusz esetén min. 18 m hosszú legyen. Az elkorlátozás vége után legalább 17 m hely szükséges az autóbuszok beállásának biztosítására.

A munkavégzés során a ki- és bejáratokon a személy és gépjárműforgalmat biztosítani kell! Ehhez gépjárművek esetén min. 3 m széles, gyalogosok esetén min. 1 m széles provizóriumot kell alkalmazni.

A munkaterület mellett, forgalmi sávban munkagép, ember nem tartózkodhat, a munkaterületről kikerülő anyag, kitermelt föld, építési törmelék nem tárolható. A visszatöltésre nem kerülő föld folyamatos elszállításáról gondoskodni kell.

A közúton végzett munkák miatt elhelyezett közúti jelzések a forgalmat csak a szükséges legkisebb mértékben korlátozhatják. A munkák megszűnésével, ideiglenes szüneteltetésével vagy térbeni, illetve időbeni előrehaladásával – ha a munkaterületen a forgalomra veszélyes állapot nem marad – az ideiglenes közúti jelzéseket haladéktalanul el kell távolítani, vagy érvényteleníteni kell.

Ezeken felül a munkavégzés során be kell tartani a(z)

- **e-ÚT 04.05.12** „Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása” útügyi előírásban,
- **1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet** a közúti közlekedés szabályairól szóló KRESZ rendeletben,
- **4/2001. (I. 31.) KöViM rendelet** a közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről szóló rendeletben,
- **20/1984. (XII. 21.) KM rendelet** az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló rendeletben, illetve

- **3/2001. (I. 31.) KöViM rendelettel** jóváhagyott **„**A közutakon végzett munkák Elkorlátozási és Forgalombiztonsági Szabályzatában” (EFSZ) foglaltakat.

ÉRINTÉSVÉDELEM

Az érintésvédelem módja kisfeszültségű hálózaton a TN-C rendszerű (nullázás). Az érintésvédelem módja középfeszültségű hálózaton IT rendszerű (védőföldelés).

Az érintésvédelem a D_U_006-15_irányelv_érintésvédelmi szabályzat nevű „Érintésvédelmi szabályzat” című utasítás és az **MSZ HD 60364-4-41** szabvány előírásai alapján legyen kiépítve.

A hurokimpedancia, valamint zárlatszámítást elvégeztük. A tervezett hálózat kielégíti a nullázás feltételeit.

Az érintésvédelem módja 22 kV-os hálózaton az IT rendszer-védőföldelés. Közös oszlopsoros hálózat létesítése esetén - az oszlop anyagától függetlenül - valamennyi oszlopot önállóan le kell földelni. A földelés ellenállás előírt értéke R ≤ 10 Ω. Az összefüggő érintésvédelmi rendszer, eredő földelési ellenállása maximum 2 Ω lehet.

Az érintésvédelem a D_U_006-15_irányelv_érintésvédelmi szabályzat nevű „Érintésvédelmi szabályzat” című utasítás és az **MSZ HD 60364-4-41** szabvány előírásai alapján legyen kiépítve.

KÖZMŰVEK

A közművek helyzete tájékoztató jellegű, nyomvonaluk az üzemeltető cégek adatszolgáltatásai alapján kerültek felvezetésre. Az adatszolgáltatással közölt adatokért a Tervező a felelősséget nem vállalhatja.

A kivitelezés során az érintett közművektől szakfelügyeletet kell kérni!

Mivel a tervrajzon feltüntetett közműadatok csak tájékoztató jellegűek, ezért pontos helyükről kutatóárok ásásával kell meggyőződni!

A közműegyeztetésben foglaltak betartása kötelező!

KIVITELEZÉS

A hálózat létesítését megkezdeni csak érvényes engedélyek birtokában szabad!

A közművektől a munkák megkezdése előtt 20 nappal szakfelügyeletet kell kérni.

A meglevő kábelek és közművek tényleges helyéről kutató árok ásásával a kivitelező a kivitelezés megkezdése előtt köteles meggyőződni!

Üzemelő közműhálózat közelében földmunka csak kézi erővel végezhető!

A közúton folyó munkákat, útszűkületet, sebességkorlátozást jelzőtáblákkal ki kell táblázni, mindkét irányból.

Utak mellett és azok keresztezésénél a vezeték terítését úgy kell végrehajtani, hogy a forgalmat lényegesen ne akadályozza.

A nyitott oszlopgödröt védőkorláttal – és szükség szerint ideiglenes korlátos átjárókkal – kell ellátni, melyet napnyugtától-napkeltéig ki kell világítani.

A munkák befejezése után a kivitelező köteles a bontott burkolatok helyreállításáról gondoskodni!

ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

Jelen műszaki dokumentációban foglaltaktól eltérni csak a tervező, üzemeltető és a megrendelő hozzájárulásával szabad. A hozzájárulás elmulasztásából származó minden következményért a kivitelező felelős.

A kivitelezés során a tárgyi tervhez kapcsolódó szabvány, típusterv, ágazati, hatósági és az ELMŰ Hálózati Kft. által leírt előírásokat és utasításokat maradéktalanul be kell tartani.

A kivitelezést - a tervet érintő - rendeletekben, utasításokban és egyéb hatóság által előírt engedélyek hiányában megkezdeni nem szabad. Engedély nélkül megkezdett kivitelezésért a Tervező felelősséget nem vállal.

A kivitelező tartozik a munka megkezdését - felvonulás előtt - írásban bejelenteni az illetékes Áramszolgáltatónak, a munkaterület átadás-átvételi eljárás lebonyolítása, a szükséges feszültség-mentesítések ütemezése céljából és a bontásból kikerülő anyagok leltár szerinti átadásával kapcsolatos eljárások rendezése végett.

A kivitelezési munkákat a hálózat és berendezés feszültségmentes állapotában kell végezni az MSZ 1585 vonatkozó előírásainak betartásával. Ennek alapján feszültség alatt lévő hálózaton és berendezésen, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni tilos!

A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni.

A hálózati munkák során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától is függ. Ezeken túlmenően a kivitelezést végző munkavédelmi szabályzatában foglaltak betartása is szükséges és kötelező.

A kivitelező tartozik a műszaki átadás-átvételt megelőzően átadási dokumentációt szolgáltatni az átvevőnek

A kivitelező köteles a megvalósult hálózatról kartográfiai bemérést készíttetni, és az elkészült bemérési nyomvonalrajzokat az üzemeltetőnek átadni.

A kivitelezés befejezése után - a létesítmény műszaki átadás-átvételére - az üzembentartót, tervezőt és a beruházót a kivitelezőnek meg kell hívni.

TŰZVÉDEMI FEJEZET

Jelen fejezetben a tervező javaslatokat tesz és adatszolgáltatást nyújt a szakági tervező részére, de azok nem minősülnek Tűzvédelmi tervnek!

A tervező az alábbi adatszolgáltatást nyújtja, illetve javaslatokat teszi:

Az ELMŰ Hálózati Kft. üzemeltetésű hálózaton munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, rendeletek, továbbá a belső tűzvédelmi szabályzat szerint végezni tevékenységüket.

Az elektromos berendezéseket éghető anyaggal letakarni tilos!

A hegesztések helyét, a kábelszerelvények környékét 2 méteres körzetben a keletkező kábelhulladéktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a többi kábel letakarásáról és a lehulló izzó fémrészek eloltásáról. Hegesztési tevékenységhez csak megfelelő nyilatkozattal rendelkező, megfelelőségi jellel ellátott, megfelelő időszakonként ellenőrzött eszközöket lehet használni.

Az elektromos berendezéseken keletkezett tüzek oltása előtt lehetőség szerint áramtalanítani kell.

Elektromos berendezések tüzeinek oltására vizet illetve bármilyen folyadékot alkalmazni tilos!

A keletkezett tűzről a tűzoltókat minden esetben értesíteni kell.

A melegedési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el kell keríteni.

Zárt területen tűz- ér robbanásveszélyes anyagokkal történő munkavégzés esetén a folyamatos szellőztetést természetes úton biztosítani kell.

Munkahelyen az éghető anyagoknak megfelelő anyagú tűzoltó felszerelést kell biztosítani.

Földmunkavégzés során talált robbanószerkezetet tilos eltávolítani. Ebben az esetben a munkát le kell állítani és az egész területet le kell zárni, ezután az illetékes hatóságot értesíteni kell.

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait a kivitelező cég működési és Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza. Ezen Tűzvédelmi Szabályzat kiterjed a cég összes alkalmazottjára, akik a megrendelő által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek. A munkavégzésre a vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek szerződésben rögzíteni kell. A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység kerül sor. A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a kivitelező tűzvédelmi utasításai rögzítik. A kivitelezés befejeztével a kivitelezőnek nyilatkoznia kell, hogy a kivitelezés során a tűzvédelmi előírásokat, szabványokat betartotta. A munkahelyi vezetők (szerelésvezetők, művezetők) felelősek a munkaterületükön a felügyeletük alá tartozó munkahelyeken a tűzvédelmi előírások betartásáért.

Kábelhálózatokra vonatkozó specifikációk:

- A munkagödör elkerítéséről gondoskodni kell!
- Talajszint alatti helyeken, valamint talajszint alatti aknák, árkok és egyéb terek nyílásai közelében a PB gázmelegítőt fokozott elővigyázatossággal kell használni. Ezen helyeken, ill. az

ilyen jellegű terek és nyílások 10 m-es körzetén belül PB melegítő berendezés csak az azzal végzendő tevékenység időszakában tartható a helyszínen. A munka megkezdése előtt, ill. annak befejezése után a berendezést a talajszint alatti terek, ill. nyílások 10 m-es övezetén kívül kell tárolni.

- PB gázmelegítő mellett min. 6 kg-os porral oltó tűzoltó készüléket kell biztosítani.
- Föld alatt 1,5 méternél mélyebb földmunka során, amennyiben a nyomvonal közelében gázvezeték húzódik, úgy a munkavégzéshez gázérzékelőt kell használni!

Légvezetékes hálózatokra vonatkozó specifikációk:

- Közterületen a munkahely elhatárolásától – különös tekintettel a magasban végzett tűzveszélyes tevékenységre – gondoskodni kell!
- Mező- és erdőgazdasági területeken a területre elrendelt esetleges tűzgyújtási tilalmat maradéktalanul be kell tartani!
- Tűzgyújtási engedély nélkül tilos tűzveszélyes tevékenységet végezni (hegesztés, zsugorítás)

KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

Jelen fejezetben a tervező javaslatokat tesz és adatszolgáltatást nyújt a szakági tervező részére, de azok nem minősülnek Környezetvédelmi tervnek!

A tervező az alábbi adatszolgáltatást nyújtja, illetve javaslatokat teszi:

Az ELMŰ Hálózati Kft. üzemeltetésű hálózaton munkát végző kivitelezők kötelesek a természet- és környezetvédelemről szóló törvények, rendeletek, szabványok továbbá az ELMŰ Hálózati Kft. környezetvédelmi szabályzata szerint végezni tevékenységüket. A kivitelező részéről szigorúan betartandók a tervben szereplő szakhatóságok és közműtulajdonosok e tárgyra vonatkozó előírásai.

A tervezett hálózat megfelel a természet- és tájvédelmi előírásoknak.

A tervezett hálózat a „16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről” alapján nem érinti barlangok felszíni védőövezetét .

A tervezett hálózat a „14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről” alapján nem érint természetvédelmi területeteket .

Zöldterület védelme

A kivitelező köteles az építési munkát körültekintően, minimális zöldkár okozásával végezni. Szükség esetén gondoskodni kell a talajfelszín alatti munkák esetében a termőréteg megmentéséről. A talajépítést megelőző szerkezetének visszaállításáról. A kábel nyomvonal kiásásakor a kábel nyomvonalában található gyökereket nem szabad elvágni, azokat kikerülve, a gyökerek között kell a kábelt átvezetni. Ilyen esetekben a kábelt védőcsőbe kell behúzni. Amennyiben egyéb előírás nem teszi kötelezővé, a fák statikai védőzónájának érintettsége esetén a fa, vagy fasor kezelője/üzemeltetője részéről szakfelügyelet szükséges. Ha a kivitelezési tevékenység végzése során roncsolt földterület keletkezik, a kivitelezőnek a földterület elszállításáról gondoskodnia kell, a kijelölt földlerakó helyre. A

talajt, hulladékkal vagy más módon szennyezni tilos. A környezete kímélése végett, a munkavégzés lehetőleg csak száraz időben, kemény talajon végzendő.

Víz védelme

Az érintett vizek esetében is biztosítani szükséges a fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságok változatlanságát. Vízművek, ivóvíznyerő helyek védőterületén végzett munkáknál veszélyes anyagok használata tilos.

Muzeális értékek védelme

A kivitelezés során talált muzeális értékeket az illetékes múzeumnak haladéktalanul jelenteni szükséges. A további munkaütemezésről ilyen esetben a felelős beruházó és az illetékes múzeum szakembere által tartott konzultációt követően történjen döntés.

Hulladékok kezelése

A kivitelező köteles gondoskodni a keletkezett hulladék kezeléséről, így a kitermelt bontott anyagokat a kijelölt hulladék-lerakóhelyre kell elszállítani.

A környezetre ártalmas anyagokat elkülönítve kell kezelni, a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásokat be kell tartani. A környezetre veszélyes hulladékot a többi hulladéktól elkülönítve fajtánként kell tárolni. T_VU_004_SZ. „Hulladékok kezelésének ügyrendje" végrehajtási utasításban foglaltak szerint kell eljárni. Az átvevő helyeket az 1. sz. melléklet tartalmazza. A keletkező hulladék felhasználását a 2. számú melléklet tartalmazza. Az építésből, illetve bontásból keletkező hulladékot a kivitelezés előtt meg kell becsülni, a hulladék kezelését ennek megfelelően kell megszervezni.

Biztosítani kell az építésből, illetve bontásból keletkező hulladék – célnak megfelelő – hulladéklerakó helyre szállítását!

A kivitelezés befejezése után a kivitelező köteles a területet eredeti állapotának megfelelően helyreállítani.

A beruházással összefüggő bontási munkálatok elvégzésére a felelős tervező külön felhívja a kivitelező figyelmét.

A helyreállításoknak minden esetben olyan gondosnak kell lennie, hogy biztosítsák a kitűzött cél elérését, az előbbiekben már említett, minél kisebb mértékű rongálást.

Zajvédelem

A zajt és rezgést előidéző építési munkát csak úgy lehet végezni, hogy a munka során keletkező zaj nem haladhatja meg az előírt értékeket. A zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet, valamint a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani.

Veszélyes hulladékok kezelése

A veszélyes hulladékokra vonatkozó törvényeket, jogszabályokat a munkavégzés során maradéktalanul be kell tartani. A veszélyes hulladékot az egyéb hulladékoktól el kell különíteni, fajtánként külön kell tárolni, majd a megfelelő jogosultsággal rendelkező helyre kell szállítani, ahol ártalmatlanítják.

MUNKAVÉDELMI FEJEZET

Jelen fejezetben a tervező javaslatokat tesz és adatszolgáltatást nyújt a szakági tervező részére, de azok nem minősülnek Biztonsági és Egészségvédelmi (BET) tervnek!

A tervező az alábbi adatszolgáltatást nyújtja, illetve javaslatokat teszi:

A munkavégzés során, a vonatkozó biztonságtechnikai, munkavédelmi előírásokat és a jelentős munkavédelmi kockázatok csökkentésére hozott intézkedéseket szigorúan be kell tartani, illetve tartatni.

A munkavégzés technológiájának megfelelő és előírt védőruhák védőeszközök használata a munkaközi szünetek kivételével kötelező.

Általános információk a munkavégzés környezetére vonatkozóan

- Lehetséges terep viszonyok: A nyomvonal érinthet egyaránt sík- és árkos területet, illetve fás-, bokros részt
- Talajmechanikai viszonyok: ismeretlenek
- Lehetséges környező létesítmények: közművek
  vízelvezető árkok
  fő- és mellékút
  aszfaltozott, betonozott és földes mellék utak
  füvesített területek
- Alkalmazott technológiák: ELMŰ Hálózati Kft. szabályozási rendszer szerint
- Anyagszállítás: aszfalt, beton vagy földes fő- illetve mellékúton
- Üzemek: nincsenek
- Egyéb: nincsenek

Jelen munkaterületet jellemző veszélyforrások:
Út mellett, villamos hálózat mellett, építési területen kell munkát végezni. Kábelárok kialakítása során gödörben kell munkát végezni. A nyomvonal érinthet meglévő gyengeáramú alépítményi hálózatot is.

Keresztezések és megközelítések okozta veszélyforrások:
A tervezett hálózat aszfaltozott, betonozott vagy földes fő- vagy mellékutat keresztezhet. A tervezett kábelhálózat egyéb közműveket keresztezhet.

Különböző feszültségszintek okozta veszélyforrások:

- A feszültségszintek: 0,4 kV.
- A hálózat közelében csak feszültség-mentesítés után lehet munkát végezni!

- Amennyiben a hálózat kialakítása és a szakképzett személyzet lehetővé teszi feszültség alatti munkavégzés is lehetséges.

Jelen munkaterületet jellemző veszélyforrások (kockázati tényezők):

- Út mellett kell munkát végezni
- Árokban munkát kell végezni
- Villamos feszültség veszélyforrásai, áramütés
- Magasban végzett munka

Jogszabályi háttér

Jelen műszaki tervet a munkavédelemről szóló 5./1993. (XII.26.) MüM rendeletnek és az 1993. évi XCIII. törvény előírásainak figyelembevételével készítettük el.

A kivitelezési tervdokumentációk készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek – ezek hiányában az Építtetőnek – figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.

A tevékenységek során a kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határoznia ezek előrelátható időtartamát

Meg kell határozni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket.

A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a rendeletben meghatározott tartalmú biztonsági és egészségvédelmi terv.

A jogszabály szerint tehát biztonsági és egészségvédelmi tervet azoknál az építkezéseknél kell készíteni, amelyek megvalósítására kiviteli terv készül.

A kivitelezés megkezdése előtt munkavédelmi koordinátort kell kijelölni. A munkavédelmi koordinátor feladta a lentebb részletezett munkautasítások kidolgozása a tárgyi munka elvégzéséhez.

Általános rendelkezések a munkaterületre vonatkozóan

Munkavégzés csak olyan területen történhet, melyet az Elosztói engedélyes illetékese a kivitelező vállalkozónak személyesen, dokumentáltan átadott és ott a munkavégzést engedélyezte.

Különös gondot kell fordítani az MSZ 1585 szerinti feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.

Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni TILOS, kivétel ez alól a szabályos FAM (Feszültség Alatti Munkavégzés)!

A feszültség alatt álló hálózatrészeket, villamos berendezéseket el kell határolni, illetve ezen részeket, meg kell jelölni. (zászló, műanyag lánc stb.)!

A feszültség mentesítésre vonatkozó igényt, írásban kell bejelenteni, az ELMŰ Hálózati Kft. területileg illetékes Régióján.

Feszültség közelében történő munkavégzés esetén, ha a szabványos üzemvitelre vonatkozó előírások nem tarthatóak be, elsősorban a következőket kell biztosítani:

- A munka megszervezésére, irányítására és ellenőrzésére, továbbá a biztonsági intézkedések végrehajtására egyszemélyi felelőst kel kijelölni.
- A veszélyes helyet meg kell jelölni, illetőleg az illetéktelen bejutást meg kell akadályozni.
- A veszélyes térben csak a munka elvégzéséhez feltétlenül szükséges számú, azzal megbízott és kioktatott, kiképzett személy tartózkodhat.

Feszültség közelében végzett munkák ideje alatt a megbízott munkavezető tényleges munkát nem végezhet, csak irányíthat. Az utasítás adónak minden esetben meg kell győződnie az utasítás megértéséről

A munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizni kell:

- Földelés – munkahelyi földelő rövidrezárók meglétét
- Rendszer azonosságot
- Az érintésvédelmi előírások érvényre jutását
- A környezeti munkabiztonsági feltételek teljesülését

Az üzemvitelre vonatkozó műszaki- és biztonsági előírások szigorú betartásáról előzetesen gondoskodni kell. A meglévő és az esetlegesen terv szerint kialakítandó körzethatárok, és szakaszhatárok helyét az üzemeltetővel előzetesen egyeztetni kell.

A munkaterület kialakításakor és azon történő munkavégzéskor az alábbiakat kell figyelembe venni:

- 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet, mely az építési munkahelyeken az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről rendelkezik
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendeletet, mely a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjét határozza meg,
- az ágazati előírásokban leírtakat

A tervezés során a tervező figyelembe vett minden olyan körülményt, amely a biztonságos munkavégzést teszi lehetővé.

A kivitelezési munka, kidolgozott és jóváhagyott technológiai utasítások figyelembevételével végezhető, melyeken túl a vonatkozó szabványokat, előírásokat is figyelembe kell venni.

Az egyes munkafolyamatokhoz a rá vonatkozó technológiai utasításokban részletesen ismertetésre kerülnek az elvégzendő tevékenységek, azok helyes sorrendje, minőségi előírásai, az elvégzéshez szükséges emberi erőforrások, szerszámok, alkalmazott anyagok, azok minőségi követelményei, a munkavégzéssel kapcsolatos egészségügyi, munkavédelmi és biztonságtechnikai, valamint környezetvédelmi és tűzvédelmi követelményei is. A mennyiben különleges építési technológiát kell alkalmazni, azt a tervnek részletes leírás keretén belül kell tartalmaznia.

A kivitelezés során olyan munkafolyamatot nem szabad végezni, nem szabad olyan technológiát választani, amely a személy- és vagyonbiztonságot veszélyezteti, vagy bármilyen okból veszélyhelyzetet teremthet.

A dolgozók közül egy személynek vizsgázott elsősegély nyújtónak kell lennie. A munkaterületen a dolgozok létszámának megfelelő méretű mentőládát kell tartani, melyet ha szükséges ki kell egészíteni további elsősegély anyagokkal.

A mentőládában el kell helyezni a legközelebbi elsősegélynyújtó hely, orvosi rendelő vagy kórház címét, elérhetőségét.

A biztonságos üzemállapot megteremtése érdekében, ahol be - vagy leesés veszélye áll fenn, ill. a dolgozót leeső tárgyak veszélyeztetik, elkerítéssel, lefedéssel, stb. kell a védelméről gondoskodni.

Amennyiben a munkavégzés során valamilyen okból balesetveszélyes helyzet áll elő, a munkát azonnal le kell állítani, a dolgozókat, eszközöket biztonságba kell helyezni. A veszélyhelyzet megszűntéig a területet le kell zárni, és meg kell kezdeni a balesetveszély elhárítását.

Munka közben előforduló sérüléseknél a sérültet azonnal elsősegélyben kell részesíteni. Ha járóképes, orvoshoz kell kísérni, cselekvőképtelenség esetén a mentőket kell értesíteni.

Balesetnél minden esetben jegyzőkönyvet kell felvenni!

A munka helyszínéről minden felesleges anyagot, szerszámot, törmeléket el kell szállítani, nehogy az forgalmi akadályt képezzen és balesetet idézzen elő. Ha az elszállításra nincs mód, a helyszínen maradó anyagokat korláttal körül kell zárni, ki kell világítani, szükség esetén őrt kell állítani.

A Felelős Műszaki Vezető köteles a munkát biztonságos módon megszervezni, szükséges létszámról, szerszámról, eszközökről gondoskodni, ellenőrizni a munkavédelmi berendezések, felszerelések használatát valamint a munkavédelmi utasítások betartását.

A munkaterületet megfelelően el kell korlátozni.

A munkavégzés ideje alatt fokozott gondot kell fordítani a forgalomirányításra, a KRESZ által előírt forgalomirányító táblák kihelyezésére. A munkaterület kialakítását a jóváhagyott forgalomtechnikai tervszerinti vagy annak hiányában a 3/2001.(I.31) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről (4/2001.(I.31.) KÖVIM rendelet a közúti jelzőtáblák méreteiről és követelményeiről vagy a KRESZ szabályai szerint kell kialakítani. A táblákat és korlátbakokat eldőlés ellen rögzíteni kell. Ha szükséges éjszakára a munkahelyet ki kell világítani. Az anyagok szállítása a közlekedésbiztonsági szempontok figyelembevételével történjen.

Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre, azok használatára.

A munkahelyek közlekedő útjai feleljenek meg a várható legnagyobb igénybevételnek, és a higiéniai követelményeknek. Felületük legyen kellő súrlódású, egyenletes, botlás, és billenésmentes. Szélességük, és szabad magasságuk tegye lehetővé a gyalogosok, és járművek biztonságos közlekedését.

A munkahelyek (árkok, szerelőgödrök, ideiglenes állóhelyek) a munkavégzéshez szükséges helyet biztosítsák, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek biztonságosan elvégezhetőek legyenek.

A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi és szigetelési szabványossági felülvizsgálatot, ill. méréseket a kivitelezőnek el kell végezni – végeztetni. A felülvizsgálatot csak arra feljogosított személyek végezhetik.

Ha szükséges, külön menekülési utat kell kijelölni, és gondoskodni annak akadálymentességéről!

Általános rendelkezések a munkavállalóra vonatkozóan

Üzemeltetőre, Berendezésfelelősre, Munkavezetőre, Szakképzett és kioktatott személyekre vonatkozó képesítéseket, követelményi előírásokat az MSZ 1585 alapján kell alkalmazni.

Építési és szerelési munkát csak munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási oktatásban részesített dolgozók végezhetnek, gépeket csak megfelelő jogosítvánnyal rendelkező dolgozók kezelhetnek.

Telephelyen vagy idegen munkaterületen figyelembe kell venni a telephely üzemeltető vagy generál kivitelező illetve az alkalmazott Munkavédelmi Koordinátor előírásait, erről külön oktatást kell tartani.

Mérési munkákat csak szakképzett és kioktatott dolgozók végezhetnek.

A Felelős Műszaki Vezető a munkahelyre és technológiára vonatkozóan köteles a dolgozókkal a munkabiztonsági és munkaegészségügyi szempontból a munkavégzésből eredő veszélyeket (veszélyforrást, veszélyhelyzetet) és annak megelőzésével, elhárításával kapcsolatos teendőket ismertetni.

A munkavégzés során az előírt munkavédelmi felszerelések és eszközök használata kötelező, melyeknek biztosítása a Munkaadó és a Felelős Műszaki Vezető feladata. Egyéni védőeszközök, védőbakancs, hosszúnadrág, hosszú ujjú kabát, védősisak, magasban végzett munka esetén zuhanás gátló, mászó övhasználata kötelező.

Csak olyan eszközökkel, gépekkel, szerszámokkal szabad dolgozni, amelyek a biztonságtechnikai előírásoknak megfelelnek, ennek tényéről a Felelős Műszaki vezetőnek minden nap meg kell győződnie.

A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.

A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek rendelkezésre kell állniuk.

Földmunkálatok munkavédelmi szabályai

A tervben előírt, kutatógödröket minden esetben el kell készíteni. Ha a közműhelyzet megköveteli további kutatásokat kell végezni, erről a megrendelőt előzetesen tájékoztatni kell. Idegen a rajzon nem szereplő közmű, kábel találása esetén a megrendelőt és ha ismert a közmű tulajdonosát értesíteni kell.

A rajzon szereplő közmű helyzetet fenntartással kell kezelni, annak pontos bemérése előtt.

A kutató gödröket csak óvatos kézi földmunkával szabad végezni.

A tervben előírt szakfelügyeleteket meg kell rendelni, dokumentálni. A szakfelügyelet utasításait be kell tartani.

A feltárt közműveket védelembe kell helyezni, már a munkavégzés alatt is.

1 méter vagy annál mélyebb árkot a talaj adottságainak megfelelően dúcolni kell.

A dúcolat épségét, állékonyságát munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizni kell.

Az árok egyik oldalán közlekedő sávot kell biztosítani. A kitermelt földet biztonságosan deponálni kell.

A munkavégzés során talált robbanószerkezetekhez hozzányúlni TILOS! A megtalálás helyén kell hagyni, el kell keríteni és gondoskodni kell az őrzéséről. Értesíteni kell a Katasztrófavédelem illetékes szervét. A terület lőszermentesítéséig munkát végezni az érintett területen TILOS.

Közmű elzáró csapok illetve közmű szerelvények hozzáférhetőségét nem lehet korlátozni.

A tűzcsapok megközelítését folyamatosan biztosítani kell.

Régészeti anyag feltárása esetén munkát fel kell függeszteni és értesíteni kell az illetékes régészeti hatóságot.
Gépek üzemeltetését csak az adott gépre kioktatott, jogosultsággal rendelkező és kezelésével megbízott személy végezheti.

A munkaterületen belüli építményeket, oszlopokat, fákat deszkatakarással kell megvédeni.

Föld alatt 1,5 méternél mélyebb földmunka során, továbbá amennyiben a nyomvonal közelében gázvezeték húzódik, úgy a munkavégzéshez gázérzékelőt kell használni!

Alépítményben végzett munkák munkavédelmi szabályai

Az alépítményt, szekrényt, aknát, mindaddig veszélyes légtérnek kell tekinteni, míg ellenkezőjéről meg nem győződtünk.

Leszállás előtt minden esetben méréssel kell meggyőződnünk a légtér veszélytelenségéről. Munkavégzés alatt folyamatos gázmérést kell végezni.

A gázmérést végző eszköznek érvényes hitelesítéssel kell rendelkeznie.

A megengedettnél nagyobb gázkoncentráció észlelésének tényéről a Gázműveket. értesíteni kell.

A gázveszéllyel kapcsolatos intézkedéseket rögzíteni kell az építési naplóban

Az alépítményeken csak olyan fedlap helyezhető el, amely lehetőséget biztosít az előzetes gázmérésre.

A fedlapokat csak a rendszeresített emelőeszközzel, az emelés munkavédelmi szabályit figyelembe véve (18 év feletti egészséges férfi max, 50 kg) szabad kinyitni.

A kinyitáshoz szikrát okozó eszközt tilos igénybe venni.

A nyitott alépítményt a forgalom elől el kell korlátozni.

Az alépítményben dolgozni csak felső felügyelettel szabad.

2 méternél mélyebb alépítménynél a menekülésre alkalmas emelő szerkezetet kell alkalmazni.

Alépítmény fal áttörésénél meg kell győződni, hogy a falba vagy mögötte eltakart közművezeték nincs.

Minden bevezető csőnyílást, áttörést víz és gázzáró tömítéssel el kell tömíteni.

A csőnyílástömítő anyagnak meg kell felelnie a magasabb tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiség, épület osztályelőírásainak!

Földkábelek építésénél végzett munkák munkavédelmi szabályai

A földkábel tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és a keresztező közműveket, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után a tervezett nyomvonalon 20 m-enként kutatógödröket kell kiásni és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.

Fokozott gondossággal végzendő a meglévő üzemelő kábelek közelében a munkavégzés.

A kiásott kábelárkot, munkaterületet a gyalogos és gépjármű közlekedés biztonsága érdekében a hatósági KRESZ előírások figyelembevételével 1m magas jelző, illetve védőkorláttal kell elzárni. Az elzárt munkaterület határait alkalmas módon elhelyezett jelzőtáblákkal, szürkület beálltakor jelzőlámpákkal kell ellátni.

A kábelárkok mentén lévő épület bejárók, üzemekbe, gyalogátkelő helyeken stb. való zavartalan és baleset-mentes közlekedés lehetővé tételére megfelelően méretezett, mindkét oldalán korláttal ellátott átjárókat kell létesíteni.

Különös gondot kell fordítani a meglévő kábelek beazonosítására, a feszültség-mentesítések szabályos megkérésére és végrehajtására.

Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet, a munkahelyi földelés rövidrezárók és egyéb eszközök eltávolításának tényét.

A kábelárok, munkaárok partfal állékonyságáról (rézsű vagy támfal kialakítás) szükség szerint gondoskodni kell.

A kábelek hálózati rendszerének kapcsolatát a nyomvonalrajz és az érintésvédelmi vázlat tartalmazza.

A kábel dobok mozgatását csak erre kioktatott személy végezheti.

A kábeldobokat elgurulás ellen rögzíteni kell.

A kábeldobok, kábelek mozgatására megfelelő létszámról kell gondoskodni (max 50 kg/fő).

A behúzásnál egy fő munkairányítónak folyamatosan jelen kell lenni.

Gépi behúzásnál a behúzó csörlőt csak vizsgával rendelkező személy kezelheti.

A behúzásban résztvevőknél rádió telefonnak kell lenni.

Földfeletti hálózat építésének végzett munkák munkavédelmi szabályai

Oszlopállításnál megfelelő létszámról kell gondoskodni (max 50 kg/fő).

Mászó öv, zuhanás gátló használata kötelező.

Az oszlopok állékonyságáról minden esetben meg kell győződni!

Oszlopra való feljutáshoz az előírt védőfelszerelést még a földön állva kell felvenni.

Oszlopra mászóvassal, speciális létrával vagy emelőkosárral lehet feljutni.

Emelőkosarat csak a használatára kiképzett, engedéllyel rendelkező, megbízott személy kezelheti, az emelőkosárban csak ilyen személy tartózkodhat.

Ha létráról történik a munkavégzés, akkor a létrát elmozdulás ellen rögzíteni kell.

Az oszlopsoron szeles, viharos időben munkát végezni TILOS

Oszlopsoron csak olyan dolgozó végezhet munkát, akit erre kioktattak, erre írásban engedélyt kapott.

Feszültség közelében végzett munkák ideje alatt a megbízott munkavezető tényleges munkát nem végezhet, csak irányíthat.

A magasban dolgozónak zuhanás gátlót kell viselnie. Áramütés vagy baleset esetén azonnal meg kell kezdeni az elsősegélynyújtást, a balesetet szenvedettet orvosi ellátásban kell részesíteni.

Oszlopok állításánál betartandók az emelőgépek biztonsági előírásai, a teheremelésére, irányítására vonatkozó biztonsági szabályok, a munkakörnyezet közelében lévő minden személyre és infrastruktúrára vonatkoztatva.

Szabadvezeték terítésnél, és beszabályozásnál terítőgörgős technológiát kell alkalmazni, és a vezetékre, oszlopokra vonatkozó húzóerő szabályozásról gondoskodni kell.

Az oszlophelyek fúrásánál fokozott figyelemmel kell eljárni, a térszint alatti és feletti közművek, alépítmények tekintetében, úgymint: víz, gáz, hírközlő és villamos vezetékek, műtárgyak alapjai.

A szabadvezeték bontása során meg kell győződni a meglévő oszlopok állékonyságáról. Amennyiben az oszlop nem mászható úgy a vezetékbontást más módon (létráról vagy kosaras kocsiról) kell elvégezni.

Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.

A munkavégzés során szigorúan betartandó jogszabályok

- 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

- 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/425 rendelete az egyéni védőeszközökről
- MSZ 07-3608-1991- A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalom biztonsági követelményei.
- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- MSZ 14399-80 Technológiai és munkavédelmi követelmények
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet. A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- engedélyezők előírásait
- megrendelő előírásait
- érintett idegen telephelyek, üzemek előírásait

Ha bármilyen említett előírást, szabályozást nem lehet betartani, a **MUNKÁT LE KELL ÁLLÍTANI** és a beruházóval, illetve a munkavédelmi megbízottal, munkavédelmi koordinátorral azonnal fel kell venni a kapcsolatot.

FELHASZNÁLT SZABVÁNYOK, JOGSZABÁLYOK, SZABÁLYOK

- 2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
- 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
- 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról
- 8/2001. (III. 30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről
- 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről
- 324/2013. (VII. 29.) Korm. rendelet az egységes elektronikus közműnyilvántartásról
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 531/2017 (XII.29.) Korm. rendelet az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről
- 382/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról
- 262/2015. (IX. 14.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet módosításáról
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 1997.évi LXXVIII. törvény Az épített környezet alakításáról és védelméről.
- 1996. évi XXXI. törvény a Tűz elleni védekezésről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 5./1993. (XII.26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályiról.
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek védelmének szabályairól.
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről.
- 16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 68/2018. (XII.28.) Korm. rendelet a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról
- 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről
- 1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ)
- 19/1994. (V. 31.) KHVM rendelet a közutak igazgatásáról
- 3/2001. (I. 31.) KöViM rendelettel jóváhagyott „A közutakon végzett munkák Elkorlátozási és Forgalombiztonsági Szabályzata” (EFSZ)
- 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló rendelet
- 4/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről szóló rendelet
- 8/2001. (III. 30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről
- e-ÚT 04.05.12 „Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása” útügyi előírás

- MSZ 1:2002 Szabványos villamos feszültségek
- MSZ 453:1987 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ 151-8:2002 Erősáramú szabadvezetékek. A legfeljebb 1 kV névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai
- MSZ 447:2019 Csatlakoztatás kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra
- MSZ 1585:2016 Villamos berendezések üzemeltetése
- MSZ HD 60364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése
- MSZ HD 60364-4-41:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem
- MSZ 13207:2020 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű villamosenergia-kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
- MSZ EN 50522 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények földelése
- MSZ 7487:2021 Közművezetékek elrendezése
- MSZ 15688:2009 A villamosenergia-fejlesztő, -átalakító és -elosztó berendezések tűzvédelme
- MSZ EN 50160:2011 és MSZ EN 50160:2010/A1:2015 A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
- MSZ 146-6:1998 2. és MSZ 146-6:1998/2M:2003 0,6/1kV névleges feszültségű elosztóhálózati kábelek
- MSZ EN 61936-1:2016 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények
- MSZ 14550-2/1980 Erősáramú vezetékek megengedett terhelése. Nagyfeszültségű szigetelt vezetékek

- Az ELMŰ/ÉMÁSZ üzletszabályzata
- ELMŰ/ÉMÁSZ Szervezeti Szabályzata
- D_U_006-06 Irányelv a hálózatok, hálózati berendezések üzemeltetéséhez
- D_U-006-15 Érintésvédelmi szabályzat
- D_U-006-20 Hálózatok elemeinek egységes jelölési rendje
- D_U_010 Hálózatfejlesztési irányelvek KÖF és KIF
- D_U-012 Fogyasztói berendezések kisfeszültségű közcélú elosztóhálózatra kapcsolásának műszaki feltételei
- D_U-018 Létesítési irányelv
- D_U_018-06_KÖF/KIF transzformátorállomások és KÖF kapcsolóállomások tervezése
- D_U-018-07 Kisfeszültségű szabadvezeték hálózatok, fogyasztói csatlakozók és közvilágítás tervezése
- D_U-018-10 Kábelhálózatok (NAF, KÖF és KIF) kivitelezése
- D_VU-008 A hálózati standard anyaglista használata
- D_VU-018 A fogyasztói csatlakozó és mérőhelyi munkák végrehajtására
- D_TU-018 A közvetlen mérésű mérőhelyek és csatlakozók szerelési munkáira
- D_TU-053 A mérőváltós és/vagy távleolvasású mérőberendezések szerelési munkáira
- N_VU_041 SZ. VÉGREHAJTÁSI UTASÍTÁS „Kábeles csatlakozó tervezés folyamata”
- T_U_005 UTASÍTÁS „A környezetvédelmi tevékenységek végzéséről”
- T_U_36_Vállalkozói tevékenység munkavédelmi tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásai
- T_VU-004 Hulladékok kezelésének ügyrendje
- T_U-005 Szabályzat a környezetirányítási tevékenységek végzéséről
- MMT 050.0024 OTR-TPC oszloptranszformátor állomások

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírottak, mint az alábbi kiviteli tervdokumentáció tervezői a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 9.§ alapján kijelentjük, hogy az általunk tervezett

„Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása”

című és

220067

munkaszámú műszaki tervdokumentációban tervezett műszaki megoldások eleget tesznek a vonatkozó hatályos jogszabályoknak, szabványoknak, típusterveknek, az üzemeltetői és az érintett hatósági előírásoknak, azoktól való eltérés nem vált szükségessé. A munkavédelemre, tűzvédelemre, környezetvédelemre, természetvédelemre, műemlékvédelemre és az épített környezet védelmére vonatkozó hatályos jogszabályokban meghatározott követelmények betartását az Építtető szakági tervezők bevonásával biztosíthatja. A műszaki kiviteli tervtől eltérni csak a tervező előzetes írásbeli hozzájárulásával szabad.

Budapest, 2022.01.18

Árvay Ádám	***Simon Zsolt***
Felelős tervező	***Ellenőr***
Kamarai szám:13-17530	***Kamarai szám:13-17231***

220067_Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása

MSZ 447. szerint a csatlakozóvezetéken megengedett feszültségesés engedélyessel történő eltérő megállapodás hiányában :1%; a csatlakozó és méretlen fővezetéken együttes max. feszültségesés: 2%

Bemenő adatok				Számítás MSZ 447:2019 szerint:					
Max. fesz.esés	vezeték HOSSZ	vezeték keresztmetszet	"T" vagy légvez-ről ind. csatl	γ	ρ	é	ÁRAM max	cos(fi)	A min.
1%	27,0 m	25 mm2	igen	36	0,028	1,73 V	38 A	1	17 mm2

Feszültségesés a tervezett csatlakozón:	**0,67%**	<	1%
Melegedésre méretezés:	**38 A**	<	82 A

T/légvez-ről ind. csatlakozó zárlatvédelme:	NKI	közcélú vezeték(ek)		$I_{ZÁRLATI}$	NKI max. a tr.-ben
	gR gyors	420 m	95köt	644 A	**250 A**
		0 m	50egys		

A fenti zárlatvédelmi NKI max. érték csak a tervezett csatlakozó védelmére vonatkozik!!!! Az érintett áramkör teljes védelme ennél kisebb NKI max. értéket is igényelhet, de jelen terv ezt nem vizsgálja!

AZ IGÉNY ADATAI:

igény sorszáma	igény L1	igény L2	igény L3	jelleg
1	16 A	16 A	16 A	lakossági
2	16 A	16 A	16 A	lakossági
3	16 A	16 A	16 A	lakossági
4	16 A	16 A	16 A	lakossági
5	0 A	0 A	0 A	lakossági
6	0 A	0 A	0 A	lakossági
7	0 A	0 A	0 A	lakossági
8	0 A	0 A	0 A	lakossági
9	0 A	0 A	0 A	lakossági
10	0 A	0 A	0 A	lakossági
11	0 A	0 A	0 A	lakossági
12	0 A	0 A	0 A	lakossági
13	0 A	0 A	0 A	lakossági
14	0 A	0 A	0 A	lakossági
15	0 A	0 A	0 A	lakossági
16	0 A	0 A	0 A	lakossági
17	0 A	0 A	0 A	lakossági
18	0 A	0 A	0 A	lakossági
19	0 A	0 A	0 A	lakossági
20	0 A	0 A	0 A	H tarifa
ÖSSZ lak.	64 A	64 A	64 A	
db fogy	4	4	4	
egyidejűség	0,60	0,60	0,60	
ÖSSZ*ei	38 A	38 A	38 A	

Egyidejűség=1 jellegű fogyasztók

igény sorszáma	igény L1	igény L2	igény L3	jelleg
21	0 A	0 A	0 A	H tarifa
22	0 A	0 A	0 A	GEO tarifa
23	0 A	0 A	0 A	vezérelt
24	0 A	0 A	0 A	közösségi
Σ ÁRAM:	**38 A**	**38 A**	**38 A**	

2. számú melléklet a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelethez

ÉPÍTÉSI HULLADÉK TERVLAP
az építési tevékenység során keletkező hulladékhoz

Az építtető adatai:	*A vállalkozók adatai:*		*Dátum:*
ELMŰ Hálózati Kft.	Neve, címe:	KÜJ, KTJ száma:	
Címe: 1132 Budapest, Váci út 72-74.	Neve, címe:	KÜJ, KTJ száma:	

Az építéshely adatai:

Címe: Gyál, Wesselényi Miklós utca 32. (1822 hrsz.) alatti ingatlan villamosenergia-ellátása

Helyrajzi száma: *A végzett tevékenység:* ***villamos hálózat létesítés***

felújítása, helyreállítása, korszerűsítése, továbbépítése. (A kívánt rész aláhúzandó!)

Sor-szám	Építési hulladék A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás[1]	EWC kódszám[2]	Tömeg (t)	Kezelési mód Megneve-zése[3]	Helyszíne[4]
1.	Kitermelt talaj	17 05 04	**3,1960**	2	AVE Tatabánya Zrt.
2.	Betontörmelék	17 01 01	**2,3760**	2	
3.	Aszfalttörmelék	17 03 02	**0,4212**		
4.	Fahulladék				
5.	Fémhulladék	17 04 02		2	
		17 04 05			
6.	Műanyag hulladék	17 02 03		2	
7.	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04		2	
8.	Ásványi eredetű építőanyag-hulladék	17 01 02		2	
		17 01 03			
		17 01 07			
Összesen:			**5,9932**		

1 *Egy csoporton belül a különböző EWC kódszámú hulladékokat, illetve a különböző kezelési mód alá tartozó hulladékokat külön sorban kell feltüntet-ni. A hulladékok csoportosítása az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló rendelet 1. számú melléklete szerint történik.*

2 *a 10/2002. (III. 26.) KöM rendelettel módosított 16/2001. (VII. 18.)KöM rendeletnek megfelelően*

3 *Amennyiben a hulladék hulladékkezelőnél kerül hasznosításra, a táblázatban 1-es kódszámot, amennyiben a hulladék ártalmatlanításra kerül 2-es kódszámot, amennyiben a hulladék további felhasználás céljából a helyszínen marad 3-as kódszámot kell feltüntetni.,*

4 *A hulladékkezeléshezigénybe vett létesítmény nevét, címét, KÜJ, KTJ számát kell feltüntetni.*