

Megbízó:				Siklós Város Önkormányzata 7800 Siklós, Kossuth tér 1.		
Projekt megnevezése:		Pécs - Siklós-Máriagyűd turisztikai kerékpárút terve				
Projekt azonosító:		TOP-1.2.1-16-BA2-2017-0001 "Kerékpáron Mecsektől a Tenkesig - turisztikai kerékpárút fejlesztése"				
Generáltervező:		SZITEMÁG Kft. 1143 Budapest, Stefánia út 81.				
Szakági tervező:		 Mérnöki Szolgáltató és Innovációs Kft. 1223 Budapest, Halk utca 2. C ép.	Felelős tervező:  Dr. Igazó György (KÉ-K01-16365)	Tervező:  Dr. Kisgyörgy Lajos (KÉ-K-01-5845)	Tervező:  Dr. Soós Zoltán	Tervező:  Jani Dávid
Tervszám:		Helyszín:				
1995/ 3		Szalánta				
Szakág:		A - ÚTÉPÍTÉS, VÍZÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA		Rajzszám:		
				1995/ 3 - 02		
Részművelet:		Műszaki leírás				
Tervfázis:	Dátum:	Rajzméret:	Méretarány:			
Engedélyezési terv	2020. november	-	-			
Ez a terv a SZITEMÁG Kft. szellemi tulajdona, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.						

PÉCS – SIKLÓS-MÁRIAGYÚD TURISZTIKAI KERÉKPÁRÚT TERVE

3. rész: Szalánta

tervszám: 1995/3

A – Útépítés, vízépítés, forgalomtechnika

0.02 MŰSZAKI LEÍRÁS

Engedélyezési terv

Budapest, 2020. november

Projekt megnevezése:

TOP-1.2.1-16-BA2-2017-0001

„Kerékpáron Mecsektől a Tenkesig – turisztikai kerékpárút fejlesztése”

3. rész: Szalánta

tervszám: 1995/3

*

Kedvezményezett:

Baranya Megyei Önkormányzat

*

Megbízó:

Siklós Város Önkormányzata
7800 Siklós, Kossuth tér 1.

A tervet készítette:

Generáltervező:

SZITEMÁG Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1143 Budapest, Stefánia út 81.

Szakági tervező:

InnoStruktúra Mérnöki Szolgáltató és Innovációs Kft.
1223 Budapest, Halk u. 2. C ép.

*

Budapest, 2020. november

Tartalomjegyzék

1	Előzmények, a tervezés tárgya.....	7
2	Jelenlegi állapot.....	8
2.1	Tervezési terület.....	8
2.2	Jelenlegi forgalmi rend.....	9
2.3	Meglévő kerékpáros közlekedés.....	9
3	Tervezett állapot.....	9
3.1	Tervezési paraméterek.....	9
3.2	Helyszínrajzi kialakítás.....	11
3.3	Hossz-szelvényi kialakítás.....	13
3.4	Keresztmetszeti kialakítás.....	13
4	Pályaszerkezetek.....	14
5	Érintett közúti kapcsolatok, útcsatlakozások, kapubehajtók.....	17
6	Műtárgyak.....	18
7	Környezetvédelem.....	18
7.1	Hulladékgazdálkodás.....	18
7.2	Hulladékkezelés.....	18
7.2.1	A hulladékok kezelési előírásai.....	18
7.2.2	A veszélyes hulladékok kezelési előírásai.....	19
7.2.3	A települési hulladékok kezelési előírásai.....	19
7.2.4	Dolgozók kommunális hulladéka.....	19
7.2.5	Járművek, munkagépek okozta szennyeződések.....	19
7.3	A természetes vizek védelme.....	19
7.4	Fakivágás.....	19
8	Zaj-, rezgés- és levegőminőség védelem.....	20

9	Táj- és természetvédelem	22
10	Hófűvás elleni védelem	23
11	Vízelveztetés, csatornázás	23
12	Vasúti és egyéb pályákkal, vezetékekkel való keresztezések.....	24
13	Érintett közművek és azok egymáshoz viszonyított elhelyezése, egyeztetések és azok jegyzőkönyvei	24
14	Világítás	25
14.1	A közvilágítás besorolása	25
14.2	A tervezett közvilágítások kiértékelése és kiépítése	25
14.3	Energiaellátások	25
14.4	Villám- és áramütés elleni védelem	25
15	Úttartozékok.....	26
16	Baleseti adatok	26
17	Az úttal kapcsolatos egyéb építmények.....	26
18	Igénybe vett területek	26
19	Érintett épületek és egyéb létesítmények.....	27
20	Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése	27
20.1	Építés alatti forgalmi rend.....	27
20.2	Építés utáni forgalmi rend.....	27
20.2.1	Jelzőtáblákra vonatkozó előírások	27
20.2.2	Útbaigazító táblarendszer	29
20.2.3	Útburkolati jelekre vonatkozó előírások.....	30
21	Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások	31
22	Minőségügyi tervfejezet	32
22.1	Mintavétel, minősítés	35

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A tervezett létesítmény megnevezése:

PÉCS – SIKLÓS-MÁRIAGYŰD TURISZTIKAI KERÉKPÁRÚT TERVE

3. rész: Szalánta

tervszám: 1995/3

Tervfajta:

Engedélyezési terv

„Az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről” szóló, többször módosított 93/2012.(V.10.) Korm. rendeletben foglaltak alapján

n y i l a t k o z z u k,

hogy a tárgyi műszaki terveket az érintett közmű üzemeltetőkkel egyeztettük, a tervekben foglalt műszaki megoldás megfelel az általános érvényű hatósági előírásoknak. A tervdokumentáció a közművezetékek nyomvonalát a szolgáltatóktól kapott adatszolgáltatásnak megfelelően, mérethelyesen, hiánytalanul tartalmazza.

A jelen tervezés során az általános érvényű kötelező hatósági előírásoktól való eltérés nem vált szükségessé.

A tervek megfelelnek a teljesítéskor érvényben lévő kötelező törvényes rendelkezéseknek, a vonatkozó rendeleteknek, szabványoknak és más műszaki előírásoknak.

Budapest, 2020. november

Dr. Igazvölgyi Zsuzsanna
okl. építőmérnök, felelős tervező
KA, KÉ-K, KÉ-VA
01-16365, 01-67079

1 Előzmények, a tervezés tárgya

A projekt célja Pécsnek és Baranya megye frekventált turisztikai célterületének, Siklósnak az összekapcsolása kerékpárúttal, mely hozzájárul a megye kerékpárturizmust vonzó képességének növeléséhez. Cél a tervezett turisztikai nyomvonal mellett, Eszterágpusztán lévő Zsolnay burkolattal díszített kápolna és harangláb műemlékegyüttes bekötése a turisztikai kerékpárútba, és bemutatathatóvá tételének megteremtése. További cél a turisztikai kerékpárúttal feltárt településeken a turizmus generálta helyi gazdaságélénkítő folyamatok megindítása.

Pécs és Siklós-Máriagyűd között tervezett turisztikai kerékpárút 36 km hosszú szakasza közúton táblás, illetve felfestéses kijelöléssel, valamint a külterületeken kerékpárút létesítésével jön létre. Az út mentén külön terv szerint kerékpáros pihenőhelyek kerülnek telepítésre.

A projekt 8 tervrészben került megtervezésre, az egyes tervek a nyomvonal által érintett települések (É-D irányban: Pogány, Szőkéd, Szalánta, Áta, Bisse, Kistótfalu, Vokány és Siklós) közigazgatási területén lévő létesítményeket tartalmazzák. A teljes projekt nyomvonalat az **A.01.01 Áttekintő helyszínrajz** mutatja be.

A projekt tervszáma 1995, ezen belül a 8 település közigazgatási határain belül lévő szakaszokat településenként, 1995/1... 1995/8 tervszámon készített tervek tartalmazzák. A 1995/1 – 1995/6 (azaz Pogány és Kistótfalu közötti szakasz) engedélyköteles elemeket tartalmaz, így külön engedélyezési, majd kiviteli terv készül, a 1995/7 (Vokány) és 1995/8 (Siklós) tervek nem engedélyköteles beavatkozásokat tartalmaznak.

A „Pécs – Siklós-Máriagyűd turisztikai kerékpárút terve” kapcsolódó szakági munkarészei az alábbiak:

<i>Szakág és kódja</i>		<i>Szakági tervező</i>	<i>Megjegyzés</i>
A	Útépités, vízépítés, forgalomtechnika	InnoStruktúra Kft.	településenként külön
B	Hídépítés	Simon Zoltán e.v.	településenként külön
D	Vízépítés	Dr. Fülöp Roland e.v.	projektre, egyben
E	Környezetvédelem	Kertművek Kft.	projektre, egyben
F	Növénytelepítés	Kertművek Kft.	projektre, egyben
G0	Közműgenplán	InnoStruktúra Kft.	településenként
G2	Közvilágítás	Villvon Kft.	településenként
H1	Talajvizsgálati jelentés (út, kerékpárút)	Geosolidus Kft. Dr. Kádár István e.v.	projektre, egyben
H2	Geotechnika (hidak)	Dr. Nagy Gábor e.v.	településenként
J	Magasépítés	Eszes Tibor e.v.	projektre, egyben
V	Változási vázrajzok	T-Survey Kft.	ingatlanonként
	Művelési ág váltás	Kertművek Kft.	ingatlanonként/össessen

Jelen tervdokumentáció tárgya a **Szalánta közigazgatási határain** belül tervezett kerékpáros és egyéb létesítmények, valamint a hozzájuk kapcsolódó vízépítési létesítmények engedélyezési terve.

2 Jelenlegi állapot

2.1 Tervezési terület

A nyomvonal több részből áll. A jelen terv elemeit az **A.01.02 Átnézeti helyszínrajz** mutatja be.

1) Szalánta I. szakasz

A szakasz Szőkéd-Szalánta közíg. területétől ez ettől délebbre lévő, Szőkéd-Szalánta közíg. területéig tart. A szakasz elején szalántai területen lévő kivett útterületen található meglévő kijárt földút, amely helyenként a mellette lévő erdőterületre is rálóg. Ezen a szakaszon a tervezett kerékpárút a párhuzamosan, a Szőkéd-Szalánta közíg. határvonalon halad, mindkét település területét igénybe véve.

A szakasz utolsó felében szelvénytől a tervezési terület csak Szalánta közíg. területét veszi igénybe. Itt ~10-12 m széles kivett úti terület található, a valódi földút viszont ennek keleti oldalán Szőkédi területen lévőszántók oldalában alakult ki.

2) Szalánta II. szakasz

A szakasz Szalánta I. nyomvonaltól Szalánta irányába meglévő földutak mentén kialakított kapcsolat. Itt relatíve szűk ~2-4 m közterület található, illetve hosszabb szakaszon ~16 m széles kivett úti terület is található. A meglévő földút jellemzően nem ezen ingatlanokon alakult ki, hanem ezekkel párhuzamosan, szántóföldi magánterületeken. Szalánta lakott területre érve az út a megfelelő telekhatáron belül található, a szakasz végét jelentő Zrínyi Miklós utcai csatlakozásnál kavicsfogó műtárgy található, amelyből a szántó felől érkező csapadékvizek földárókban a Zrínyi M. utca rendszerén keresztül eléri a Németi-Patakot.

3) Szalánta belterületi szakasz

A kerékpárút végétől a Zrínyi Miklós u. – Németi út útvonalon útirányjelző táblákkal kerül kialakításra kerékpáros útvonal Szalántai tóig, ahol a tó déli oldalán kerékpárút kerül kialakításra. A szakaszon meglévő burkolt utak találhatók, átlagos állapotban, azokon beavatkozás nem tervezett.

4) Szalánta III. szakasz

A szakasz a Németi út – Barátság u. között, a Szalántai tó déli oldalán déli oldalán található, a tó mentén meglévő fák találhatók, illetve zúzottköves szervízút.

5) Szalánta belterületi szakasz 2.

A tó körül vezetett kerékpárúttól a Barátság utcán végigvezető, meglévő burkolt úton található.

6) Szalánta IV. szakasz

A Barátság utca folytatásaként meglévő szántó és erdőterületen vezet. Szalánta távlati településszerkezeti elképzelése szerint a Barátság u. folytatásaként az Eszterági útig lakóút létesülne, amely mentén lakóingatlanok kerülnek kiszabályozásra (nem jelen terv tárgya).

7) Szalánta belterületi szakasz 3.

A szakasz az IV. szakasztól Eszterágpusztáig tart, a Harangláb mentén elhalad egyenesen a Németi-patak hídja felé vezető földútig. A szakaszon kissé leromlott állapotú burkolt út található.

8) Szalánta V. szakasz

A szakasz az Eszterágpusztán átvezető kijelölt útvonal folytatásaként meglévő földút mentén, szántó és erdőterületet érintve a Németi patak keresztezésével, továbbhaladva jellemzően szántóterületen, egy további patak-mellékágot keresztezve éri el Áta közigazgatási területét, meglévő földutak (és kivett útterületek) mentén.

2.2 Jelenlegi forgalmi rend

A meglévő és a tervezett forgalomtechnika egyszerűsége okán sem külön meglévő forgalomtechnikai tervlap, sem külön tervezett forgalomtechnikai tervlap nem készült.

A meglévő forgalomtechnikai rendet – és annak esetleges változását – az A.02. Útépítés, vízépítés, forgalomtechnika tervlapok tartalmazzák.

2.3 Meglévő kerékpáros közlekedés

A tervezési szakaszon a Három Folyó Vokány-Pécs bekötő szakasza (Felsőhegyi útnál Pécsudvard felé kanyarodik, kijelölt útvonal) található, amely Pogány településen a jelen tervezés szerinti kijelöléssel, valamint a Pogány déli oldalán épített kerékpárúttal átfedésben halad.

Megbízói egyeztetés alapján a meglévő turista- és zarándokútvonal jelöléseit jelen terv nem érinti.

3 Tervezett állapot

3.1 Tervezési paraméterek

A tervezési paramétereket kerékpárút esetében az alábbi táblázat foglalja össze az e-UT 03.04.13:2019 „Kerékpározható közutak tervezése” előírás alapján az alábbi 1. táblázat tartalmazza. Létesítmény fajta: kerékpárút.

A tervezési paramétereket földút-korrekciók (ill. új zúzottköves utak esetében) esetében az alábbi táblázat foglalja össze az e-UT 03.01.13 „Mezőgazdasági utak tervezési előírásai (A KTSZ kiegészítése)” tervezési útmutató alapján az alábbi 2. táblázat tartalmazza.

Létesítmény fajta (2.1. táblázat alapján): Mezőgazdasági út, szántóföldi gyűjtőút, D akadályoztatás (dombvidék, lapos völgyek).

<i>Paraméter</i>	<i>Előírt</i>
2x1 haladásávós kerékpárút legkisebb szélessége	2,55 m
oldalesés	2,5%
túlemelés	-
útpálya-szélesítés $R < 15$ m esetén (csomópontoknál is)	+0,25 m / sáv
útpálya-szélesítés $e > 5\%$ esetén (emelkedő irányban)	+0,50 m
minimális körívsugár folyópályán, külterületen	25 m
minimális körívsugár lakott területen	15 m
minimális körívsugár csomópontoknál	5 m
emelkedők legnagyobb hossz-esése (ajánlott érték!)	15%
domború hossz-szelvényi lekerekítés külterületen (min.)	40 m
homorú hossz-szelvényi lekerekítés külterületen (min.)	20 m
domború hossz-szelvényi lekerekítés belterületen (min.)	20 m
homorú hossz-szelvényi lekerekítés belterületen (min.)	10 m

1. táblázat: Mezőgazdasági utak és korrekciók tervezési paraméterei

<i>Paraméter</i>	<i>Előírt</i>
tervezési sebesség	40-20
forgalmi sávok száma	1
forgalmi sáv szélessége	3,00 m
padka szélessége	0,50 m
koronaszélesség	4,00 m
minimális helyszínrajzi ívsugár	15 m
oldalesés (5.1. táblázat) folyópályán	3,0%
oldalesés (5.1. táblázat) sárrázónál	2,0%
domború hossz-szelvényi lekerekítés (min.)	150 m
homorú hossz-szelvényi lekerekítés (min.)	-
maximális emelkedő	11%

2. táblázat: Mezőgazdasági utak és korrekciók tervezési paraméterei

3.2 Helyszínrajzi kialakítás

1) Szalánta I. szakasz

A szakasz Szőkéd I. szakaszhoz csatlakozik. Itt a kerékpárút első ~400 m hosszában részben Szőkéd, részben Szalánta területén került kialakításra. A szakaszon földút keresztezés történik, ennek megfelelően a minimális hosszban a meglévő út korrigálásra kerül, ezt leszámítva a szakasz végét jelentő Szőkéd-Szalánta közíg. határig földút a Szalánta II. szakasz kiágazásánál tervezett, meglévő kivett út területén. A meglévő földút jellemzően Szőkéd területén lévő szántókon alakult ki. A kerékpárút nagyrészt meglévő kivett útterületen került kialakításra úgy, hogy későbbi földútépítés számára min. 4,00 m szélességű keresztmetszet maradjon.

Érintett kerékpárút nyomvonal:

- Szalánta I. szakasz, 1+110.29 – 1+858.41 km sz.

Érintett mezőgazdasági utak:

- Szalánta I. szakasz F1 jelű keresztező mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+116.96 km sz.
- Szalánta I. szakasz F2 jelű párhuzamos mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+101.35 km sz.
- Szalánta I. szakasz F3 jelű mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+028.02 km sz.

2) Szalánta II. szakasz

A Szalánta I. szakasz jobb oldalán Szalánta irányába ágazik ki. Jellemzően idegen, erdő és szántóterületeket vesz igénybe, ahol a meglévő kivett útterületet is érinti, ott a későbbi vagy meglévő földút számára min. 4,00 m szélesség biztosításra került későbbi földút korrekció esetére. A meglévő földút a szakaszon többnyire szántóterületen alakult ki. A kerékpárút vége Szalánta lakott területre érve magánterület érintésével, kivett úti területen lévő meglévő úton keresztül a Zrínyi Miklós utcáig vezet, ahonnan útirányjelzéssel a Szalántai tó felé vezet a kerékpáros útvonal.

Érintett kerékpárút nyomvonal:

- Szalánta II. szakasz, 0+000.00 – 1+775.63 km sz.

Érintett mezőgazdasági utak:

- Szalánta II. szakasz F1 jelű keresztező mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+043.61 km sz.
- Szalánta II. szakasz F2 jelű keresztező mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+062.52 km sz.
- Szalánta II. szakasz F3 jelű párhuzamos mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+075.56 km sz.
- Szalánta II. szakasz F4 jelű keresztező mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+041.60 km sz.
- Szalánta II. szakasz F5 jelű keresztező mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+027.00 km sz.

3) Szalánta belterületi szakasz

A kerékpárút végétől a Zrínyi Miklós u. – Németi út útvonalon útírányjelző táblákkal kerül kialakításra kerékpáros útvonal Szalántai tóig, ahol a tó déli oldalán kerékpárút kerül kialakításra.

4) Szalánta III. szakasz

A szakasz a Szalántai tó déli oldalán kerül kialakításra, kerékpárútként. A keresztmetszeti szélesség miatt fakivágással jár. A kerékpárút mentén közvilágítás kerül kialakításra (kerékpárút, lakott terület).

A közvilágítást kiviteli tervszinten a G2-Közvilágítás kötet tartalmazza, engedélyezési tervszinten jelen terv A.02. helyszínrajzán kerül feltüntetésre, valamint a 14. Világítás fejezetben.

Érintett kerékpárút nyomvonal:

- Szalánta III. szakasz, 0+000.00 – 0+340.87 km sz.

5) Szalánta belterületi szakasz 2.

A Szalánta III. szakasz kerékpárút végétől a kerékpáros útvonal a Barátság utcán déli irányba vezeti a kerékpárosokat. Burkolat önkormányzati úton a Barátság utca végéig tart.

6) Szalánta IV. szakasz

Az épített kerékpárút nyomvonala a Barátság utca folytatásaként, Szalánta távlati szabályozási elképzeléseinek megfelelő közterületben kerül kialakításra úgy, hogy távlatban a kerékpárúttal párhuzamosan lakóúti keresztmetszet kerülhessen kialakításra.

A nyomvonal eleje a Barátság utcánál meglévő útburkolathoz csatlakozik, a t. sz. vége az Eszterági úthoz csatlakozik. A szakasz meglévő szántó és erdőterületet érint.

Érintett kerékpárút nyomvonal:

- Szalánta IV. szakasz, 0+000.00 – 0+380.51 km sz.

7) Szalánta belterületi szakasz 3.

Kerékpáros útvonal kerül kijelölésre az Eszterági úton a Szalánta IV. szakasztól az Eszterági út burkolt szakaszának végéig, érintve a Haranglábat, és Eszterágpusztát.

8) Szalánta V. szakasz

A szakasz az Eszterági út végétől a Németi-patak közúti hídjához vezető meglévő földutak északi oldalán vezet, erdő, legelő, mocsár és rét művelési ágú területeket érintve. A Németi-patak felett új, kerékpáros híd létesül.

A híd utáni szakaszon a nyomvonal a kivett útterülettel és az attól délre lévő erdőterülettel párhuzamosan halad, jelenlegi szántóterületen. A földrészletek megközelítését a nyomvonallal párhuzamosan szervízút biztosítja. A 048/2, 048/1 hrsz-ek megközelítése jelenleg sem biztosított, közterülettel nincsenek kapcsolatban. Mivel ez további erdőterületek szabályozását okozná, és jelen projektnek nem célja, a megközelítésüket nem terveztük meg.

Érintett kerékpárút nyomvonal:

- Szalánta V. szakasz, 0+000.00 – 2+036.89 km sz.

Érintett mezőgazdasági utak:

- Szalánta V. szakasz F1 jelű keresztező mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+057.78 km sz.
- Szalánta V. szakasz F2 jelű párhuzamos mezőgazdasági út, 0+000.00 – 0+021.10 km sz.
- Szalánta V. szakasz K1 jelű kapubehajtó, 0+000.00 – 0+181.24 km sz.
- Szalánta V. szakasz K3 jelű kapubehajtó, 0+000.00 – 0+133.09 km sz.

3.3 Hossz-szelvényi kialakítás

A tervezett elemek minden esetben a vízelvezetés biztosítása melletti lehető legjobb közelítést tartalmazzák a meglévő állapothoz.

Az egyes szakaszok hossz-szelvényi kialakítását az A.04 Részletes hossz-szelvény tervlapjai tartalmazzák.

3.4 Keresztmetszeti kialakítás

A keresztmetszeti kialakítás a 3.1. pontban bemutatott paraméterek alapján került kialakításra, az alábbiak szerint:

Kerékpárút:

- burkolatszélesség: 2,55 m (aszfaltburkolat)
- padkaszélesség: kétoldali 0,5 m széles (nemesített)
- rézsűhajlások: egységesen 1:1,5
- 5%-ot meghaladó emelkedőn az emelkedő irány 0,50 m szélesítését terveztük.
- kissugarú ívekben mindkét irányba 0,25 m szélesítést terveztünk (csomópontban is)
- oldalesés 2,5%

Földút korrekciók:

- burkolatszélesség: min. 3,00 m (zúzottkő)
- padkaszélesség: kétoldali, min. 0,50 m (nemesített)
- rézsűhajlások: egységesen 1:1,5

Kapubehajtók (északi, és déli rész):

- burkolatszélesség: 6,00 m, telekhatárig történő lekerekítésekkel,
- padkaszélesség: kétoldali 0,50 m (nemesített)
- vízszintes lekerekítő ívsugár: min. 8-12 m változó,
- rézsűhajlások: egységesen 1:1,5

4 Pályaszerkezetek

A pályaszerkezetek a H1 – Talajvizsgálóti jelentésben (TJV) foglaltak figyelembe vételével kerültek kialakításra. A TJV a területen átlagosan 25 cm humuszleszedéssel számol.

A tervben alkalmazott pályaszerkezetek az alábbiak:

Kerékpárút pályaszerkezete általános esetben:

- 3 cm AC 8 kopó (N) 50/70 kopóréteg,
- 4 cm AC 11 kötő (N) 50/70 kötőréteg,
- 15 cm FZKA 0/32 alapréteg, $E_2 \geq 78$ MPa,
- 25 cm fagyálló homokos kavics védőréteg, $T_{rp} \geq 93\%$, $E_2 \geq 50$ MPa,
- min. 25 cm alacsony töltés építése durvaszemcsés talajból a homokoskavics védőréteg alsó síkjáig, M-2 (esetleg M-3) osztályú durvaszemcsés földműanyagból, $T_{rp} \geq 90\%$ (töltésmagasságtól függően),
- 1 rtg. GRK-2 nemszőtt geotextília,
- min. 25 cm vtg. helyi vagy idegen vízzáró, kötött talajból kialakított földműprofil, $T_{rp} \geq 85\%$,
- 25 cm humuszleszedés.

Kerékpárút erősített pályaszerkezete (kapubehajtók, mezőg. út keresztezések):

- 3 cm AC 8 kopó (N) 50/70,
- 4 cm AC 11 kötő (N) 50/70,
- 20 cm Ckt-4 alapréteg,
- 20 cm fagyálló homokos kavics védőréteg, $T_{rp} \geq 93\%$, $E_2 \geq 50$ MPa,
- min. 25 cm alacsony töltés építése durvaszemcsés talajból a homokoskavics védőréteg alsó síkjáig, M-2 (esetleg M-3) osztályú durvaszemcsés földműanyagból, $T_{rp} \geq 90\%$ (töltésmagasságtól függően),
- 1 rtg. GRK-2 nemszőtt geotextília,
- min. 25 cm vtg. helyi vagy idegen vízzáró, kötött talajból kialakított földműprofil, $T_{rp} \geq 85\%$,
- 25 cm humuszleszedés.

Nemesített padka pályaszerkezete:

- 10 cm M22 mechanikai stabilizáció
- min. 25 cm alacsony töltés építése durvaszemcsés talajból a homokoskavics védőréteg alsó síkjáig, M-2 (esetleg M-3) osztályú durvaszemcsés földműanyagól, $T_{rp} \geq 90\%$ (töltésmagasságtól függően),
- 1 rtg. GRK-2 nemszőtt geotextília,
- min. 25 cm vtg. helyi vagy idegen vízzáró, kötött talajból kialakított földműprofil, $T_{rp} \geq 85\%$,
- 25 cm humuszleszedés.

Mezőgazdasági utak pályaszerkezete sárrázóval:

- 4 cm AC 11 kopó,
- 35 cm FZKA 0/56, $E_2 \geq 120$ MPa,
- 20 cm fagyálló homokos kavics védőréteg, $T_{rp} \geq 93\%$, $E_2 \geq 50$ MPa,
- min. 25 cm alacsony töltés építése durvaszemcsés talajból a homokoskavics védőréteg alsó síkjáig, M-2 (esetleg M-3) osztályú durvaszemcsés földműanyagól, $T_{rp} \geq 90\%$ (töltésmagasságtól függően),
- 1 rtg. GRK-2 nemszőtt geotextília,
- min. 25 cm vtg. helyi vagy idegen vízzáró, kötött talajból kialakított földműprofil, $T_{rp} \geq 85\%$,
- 25 cm humuszleszedés.

Mezőgazdasági utak pályaszerkezete egyébként:

- 35 cm FZKA 0/56, $E_2 \geq 120$ MPa,
- 20 cm fagyálló homokos kavics védőréteg, $T_{rp} \geq 93\%$, $E_2 \geq 50$ MPa,
- min. 25 cm alacsony töltés építése durvaszemcsés talajból a homokoskavics védőréteg alsó síkjáig, M-2 (esetleg M-3) osztályú durvaszemcsés földműanyagól, $T_{rp} \geq 90\%$ (töltésmagasságtól függően),
- 1 rtg. GRK-2 nemszőtt geotextília,
- min. 25 cm vtg. helyi vagy idegen vízzáró, kötött talajból kialakított földműprofil, $T_{rp} \geq 85\%$,
- 25 cm humuszleszedés.

Földút csatlakozások (kapubehajtók) pályaszerkezete:

- 35 cm FZKA 0/56, $E_2 \geq 120$ MPa,
- 20 cm fagyálló homokos kavics védőréteg, $T_{rp} \geq 93\%$, $E_2 \geq 50$ MPa,
- min. 25 cm alacsony töltés építése durvaszemcsés talajból a homokoskavics védőréteg alsó síkjáig, M-2 (esetleg M-3) osztályú durvaszemcsés földműanyagól, $T_{rp} \geq 90\%$ (töltésmagasságtól függően),
- 1 rtg. GRK-2 nemszőtt geotextília,
- min. 25 cm vtg. helyi vagy idegen vízzáró, kötött talajból kialakított földműprofil, $T_{rp} \geq 85\%$,
- 25 cm humuszleszedés.

Átereszek, keretelemek esetében általános pályaszerkezet:

- átereszek teherelosztó vb. lemezzel, alacsony földtakarás esetén, kerékpárút alatt:
 - 3 cm AC 8 kopó (N) 50/70 kopóréteg,
 - 4 cm AC 11 kötő (N) 50/70 kötőréteg,
 - 1 rtg. aszfaltrács a vb. lemez felületén,
 - 15 cm C30/37 teherelosztó betonlemez, Ø8 bordás betonacél 10x10 cm hálóvasalással,
 - min. 10 cm homokoskavics védőréteg,
 - VIACON HelCor hullámacél csőátersz, vagy azzal egyenértékű, terv szerinti átmérőben,
 - 5 cm laza homokoskavics ágyazat,
 - min. 20 cm tömörített homokoskavics ágyazat.
- keretelemek teherelosztó vb. lemezzel, alacsony földtakarás esetén:
 - 3 cm AC 8 kopó (N) 50/70 kopóréteg,
 - 4 cm AC 11 kötő (N) 50/70 kötőréteg,
 - 1 rtg. aszfaltrács a vb. lemez felületén,
 - 15 cm C30/37 teherelosztó betonlemez, Ø8 bordás betonacél 10x10 cm hálóvasalással,
 - min. 10 cm homokoskavics védőréteg
 - 60x60x100 CSOMIÉP egy. vasbeton keretelem (vagy azzal egyenértékű)
 - 15 cm soványbeton ágyazat
 - min. 20 cm tömörített homokoskavics ágyazat

Olyan helyeken ahol az átersz vagy keretelem felső síkja fölött min. 50 cm vastagságú szemcsés takarás biztosítható, teherelosztó vb. lemez nem szükséges.

Burkolt árkok mederburkolása:

- M60/40/10 mederburkolat
- ágyazat
- előregyártott betonszegély
- bekötőfog C30/37-XF2-24-F2 20 m-enként MSZ 4798-1:2008
- betonágyazat C16/20-MSZ 4798-1:2004

Szegélyek rétegrendje az alábbi (általánosan):

- előregyártott beton szegély elem, C25/30-32-F1-XF3-XD3 só- és fagyálló betonból,
- 250 mm C30/37-XF2-24-F2 helyszíni betongerenda,
- 250 mm homokoskavics ágyazat ($E_2 \geq 65$ MPa),
- tömörített földmű vagy töltéstest, terv szerint.

A kivitelezés során esetleg sérült szegélyköveket, burkolatokat, zöldterületeket az eredetivel megegyező anyagú és típusú, minimum a vonatkozó szabványban előírt minőségű anyagokkal és felületekkel kell helyrehozni, ami a kivitelező feladata. A sérült szegélyköveket ép szegélykövekkel kell pótolni, C20/25-32-F1 (földnedves) minőségű betongerendába fektetve, sérült egyéb elemeket a Megrendelővel egyeztetett módon és anyagól kell helyreállítani. A

zöldterületek helyreállítását min. 10 cm tömörített humuszcéggel, Megrendelővel egyeztetett zöldterülettel kell helyreállítani. A kivitelezés során sérült egyéb felületek, úttartozékok, egyébek helyreállításáról a kivitelező feladata gondoskodni.

Új és régi burkolatok csatlakozásánál a csatlakozási vonalakat szélvágással kell kialakítani, és a csatlakozási vonalakat utólagos bitumenkiöntéssel, vagy a Megrendelő által jóváhagyott speciális ragasztószalaggal el kell látni. A vágások a pálya tengelyével párhuzamosak és arra merőlegesek legyenek. Süllyedt, töredezett felülethez csatlakozni nem szabad, a süllyedést, töredezettséget meg kell szüntetni. Régi és új aszfaltfelület csatlakozásánál szintbeli különbség nem lehet.

A pályaszerkezeteket és egyes részletrajzokat az A.03 Mintakeresztszelvények, részletrajzok tervlapok tartalmazzák.

5 Érintett közúti kapcsolatok, útcsatlakozások, kapubehajtók

A szakasz országos közutat nem érint.

A létesítmény mentén tervezett útcsatlakozásokat, kapubehajtókat az alábbi 3. táblázat tartalmazza.

<i>Szelvény</i>	<i>Oldal</i>	<i>Létesítmény</i>
Szalánta I. szakasz		
1+534.80	jobb	kerékpárút csatlakozás
1+854.69	bal és jobb	kapubehajtó
Szalánta II. szakasz		
0+164.29	bal és jobb	kapubehajtó
0+337.35	bal és jobb	kapubehajtó
0+951.97	bal és jobb	kapubehajtó
Szalánta V. szakasz		
0+461.91	bal és jobb	kapubehajtó
1+380.11	bal és jobb	kapubehajtó
Szalánta I. szakasz F1 jelű keresztező mezőgazdasági út		
0+090.29	bal	mezőgazdasági út csatlakozás
0+103.18	jobb	mezőgazdasági út csatlakozás
Szalánta II. szakasz F3 jelű párhuzamos mezőgazdasági út		
0+029.51	jobb	mezőgazdasági út csatlakozás
Szalánta V. szakasz F1 jelű keresztező mezőgazdasági út		
0+031.86	bal	mezőgazdasági út csatlakozás
Szalánta V. szakasz K3 jelű kapubehajtó		
0+009.03	jobb	mezőgazdasági út csatlakozás

3. táblázat: Tervezett ingatlancsatlakozások

A létesítmény mentén tervezett földút keresztezések az alábbi 4. táblázat tartalmazza.

<i>Szelvény</i>	<i>Oldal</i>	<i>Létesítmény</i>
Szalánta I. szakasz		
1+114.30	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés
1+185.90	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés
1+524.27	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés
Szalánta II. szakasz		
1+223.00	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés
1+538.29	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés
Szalánta V. szakasz		
0+406.40	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés
Szalánta I. szakasz F2 jelű párhuzamos mezőgazdasági út		
0+025.67	bal és jobb	mezőgazdasági út keresztezés

4. táblázat: Tervezett útkeresztezések

6 Műtárgyak

Szalánta közig. területén belül a Szalánta V. szakasz XXXXX km. szelvényében kerékpáros híd létesül a Németi-patak felett. A vízfolyás kezelője Szalánta Község Önkormányzata. A hídtervet a B-Hídepítés kötet tartalmazza.

7 Környezetvédelem

7.1 Hulladékgazdálkodás

A tervezett közlekedési pálya területéről kikerülő humuszos termőföld, illetve szennyeződésmentes töltésképző anyag a felvonulási terület rekultivációjára újbóli felhasználásra kerül a kivitelezés közbeni valós állapotuktól függően, a vonatkozó szabályozási környezet szerint.

A humuszvédelemre, talajvédelemre az E-Környezetvédelem kötet vonatkozik.

A kivitelezés során csak minősített, vagy minősítéssel rendelkező anyagot szabad beépíteni. Hulladék vagy bontott anyag (a regenerált aszfalthulladék, humusz, és bevizsgált töltésképző anyag kivételével) nem kerülhet beépítésre.

7.2 Hulladékkezelés

7.2.1 A hulladékok kezelési előírásai

A kivitelezés során képződő hulladékok keletkezésével, kezelésével, szállításával, elhelyezésével kapcsolatos szabályokat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.)

a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, és az építési és a bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet szabályozza, amelyek betartása a kivitelező feladata.

7.2.2 A veszélyes hulladékok kezelési előírásai

Ismereteink szerint az építési munka során veszélyes hulladék nem keletkezik. Amennyiben mégis képződik veszélyes hulladék, annak gyűjtését, kezelését és nyilvántartását a 225/2015 (VIII.7) Korm. rendelet 22. §. előírásai betartandóak.

7.2.3 A települési hulladékok kezelési előírásai

A települési hulladék telephelyen belüli, a környezet veszélyeztetését kizáró módon történő gyűjtése a környezetvédelmi hatóság engedélye nélkül végezhető. A hulladékok rendszeres elszállításáról és megfelelő ártalmatlanításáról – szakcégnek való átadással kell gondoskodni.

7.2.4 Dolgozók kommunális hulladéka

A munkálatok során a kivitelezést végző dolgozók által előidézett (étkezési) hulladékokat a dolgozók hazahordják. Vagy az Önkormányzat, ill. a kivitelező által biztosított ideiglenes a munkaterületen elhelyezett konténerben tárolják, mely heti rendszerességgel elhordásra kerül a helyi hulladékszállító bevonásával.

7.2.5 Járművek, munkagépek okozta szennyeződések

A munkálatok során a kivitelezést végző munkagépek, járművek, gépek, berendezések üzemeléséből, munkavégzéséből, javításából keletkező veszélyes hulladékokat (olajos rongy, olajjal szennyezett talaj) a helyszínen külön zárt veszélyes hulladéktároló edénybe kell helyezni, és külön fedett helyen kell tárolni, majd befogadó nyilatkozat mellett veszélyes hulladék-lerakóban kell elhelyezni.

7.3 A természetes vizek védelme

Az építési munka során a kivitelező gondoskodni köteles a természetes vizek minőségének megóvásáról. A felszíni vizek védelméről a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni.

7.4 Fakivágás

A nyomvonal által érintett területeken fakivágás szükségessé válhat. Az esetlegesen érintett erdőterületeken túl több helyen kivett úti terület, amelyre kerékpárút vagy mezőgazdasági út került megtervezésre, jelenleg benőtt, bokros-fás terület. Ezeken, és az erdőterületeken a faállomány irtása szükséges.

A fakivágásra az F-Növénytelepítés kötet vonatkozik, a szükséges egyeztetések, jóváhagyások a tervező által történnek.

8 Zaj-, rezgés- és levegőminőség védelem

Az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM. sz. közös rendelet rendelkezik. A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29) Korm. rendelet 9. § (6) bekezdése alapján:

Azokban a zajjal járó tevékenységekre irányuló hatósági engedélyezési eljárásokban, amelyekben a felügyelőség szakhatóságként eljár, az eljáráshoz benyújtott dokumentációnak zaj elleni védelemről szóló munkarészt kell tartalmaznia. A munkarész tartalmi követelményeit a Korm. rendelet 2. számú melléklete rögzíti. Az építési zaj- és rezgésforrás működtetésével kapcsolatos előírásokat a 12§ és 13§ tartalmazza.

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet, 2. sz. melléklet: Az engedélyezési terv zaj és rezgés elleni dokumentációjának tartalmi követelményei alapján jelen tervre a 2. bekezdés vonatkozik, mely alapján:

„2. Ha az engedélyezési terv készítésekor nem állnak rendelkezésre azok az adatok, amelyekből az 1.5-1.9. pont szerinti számítások, műszaki becslések elvégezhetőek, akkor az engedélyezési tervben azokat az intézkedéseket, követelményeket kell meghatározni, amelyeket a további tervezéskor (például a kiviteli terv készítésekor) kell elvégezni, illetve megtartani. Ezek lehetnek például a zajforrások egyedi zajkibocsátási követelményei, a várhatóan szükséges műszaki zajcsökkentési intézkedések (például zajvédő fal, tokozás).”

Ezek alapján részletes számítás nem készült, sem a kivitelező, sem a kivitelezés körülményei jelen tervfázisban nem ismertek.

A 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendeletben a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról foglaltakat be kell tartani. A 2. melléklet a 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelethez tartalmazza az Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj és terhelési határértékei a zajtól védendő területeken (5. táblázat).

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM, megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kiszároltas, kertvároltas, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvároltas beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Megjegyzés:

* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

5. táblázat: 2. melléklet a 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelethez

A kivitelezés során a munkagépek és a szállító járművek okozta többlet zaj mérséklése érdekében mind az építési munka, mind az anyagszállítás csak nappali időszakban végezhető.

A 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklete a tartalmazza a közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken határértékeit, melyek a 6. táblázat szerinti. A kivitelezés során a munkagépek és a szállító járművek okozta többlet zaj mérséklése érdekében mind az építési munka, mind az anyagszállítás csak nappali időszakban végezhető. Létesítéssel kapcsolatos zaj és rezgés elleni védelmi követelmények

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM* kö megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvartól, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvartól, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől*** származó zajra			
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kiszárasias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Megjegyzés:

* Értelmezése a stratégiai zajterképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb, légszaváros repülőgépek, illetve 2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek közlekednek.

*** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb, légszaváros repülőgépek, 2,73 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb helikopterek, valamint sugárhajtású légijárművek közlekednek.

6. táblázat: 3. melléklet a 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelethez

A zaj terhelési határértékei az épületek zajtól védendő helyiségeiben

Sor-szám	Zajtól védendő helyiség	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Kórterem és betegszobák	35	30
2.	Tantermek, előadóterem oktatási intézményekben, foglalkoztató terem, hálólhelyiségek bölcsődékben és óvodákban	40	-
3.	Lakószobák lakóépületekben	40	30
4.	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	45	35
5.	Étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben	45	-
6.	Szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei	50	-
7.	Étterem, eszpresszók	55	-
8.	Nagy- és kiskereskedelmi épületek eladóterei, vendéglátó helyiségei, a váróterem	60	-

Megjegyzés:

* a) Értelmezése a 6. § (1) bekezdésével kapcsolatos ügyekben az MSZ 15601-2:2007 és az MSZ 18150-1 szabvány szerint, de nem a legnagyobb értéket adó mérési pontban, hanem térbeli átlagos hangnyomásszintként; mérése az MSZ EN ISO 140-5 szabvány szerint.

b) Értelmezése és mérése a 6. § (4) bekezdés b) pontjával kapcsolatos ügyekben az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

7. táblázat: 4. melléklet a 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelethez

Az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékei az épületekben

Sor-szám	Épület, helyiség	Rezgésvizsgálati küszöbérték* (mm/s ²)	Rezgésterhelési határértékek* (mm/s ²)	
		A ₀	A _M	A _{max}
1.	Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)	3,6	3	100
2.	Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház, szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	nappal 06-22 óra éjjel 22-06 óra	10	200
3.	Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenyterem, templom), a bölcsőde, óvoda foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő	12	10	200
4.	Művelődési, oktatási, igazgatási és irodaépület nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. tanterem, számítógépterem, könyvtári olvasóterem, tervezőiroda, diszpécserközpont), a színházak, mozik nézőtere, a magasabb komfortfokozatú szállodák közös terei	24	20	300
5.	Kereskedelmi, vendéglátó épület eladó-, illetve vendéglátó terei, sportlétesítmények nézőtere, a középületek folyosói, előcsarnokai	36	30	600

Megjegyzés:

* Értelmezése az MSZ 18163-2 szerint.

8. táblázat: 5. melléklet a 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelethez

A levegőminőség védelméről a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet rendelkezik. A 7. § 1. bek. szerint:

„Amennyiben a levegőterheltség a tervezett helyhez kötött légszennyező forrás hatásterületén az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat regionális adatai alapján nem haladja meg az egészségügyi határértéket, a helyhez kötött légszennyező forrás létesítésére irányuló engedélyezési eljárásban a levegővédelmi követelményeket úgy szükséges meghatározni, hogy annak várható levegőterhelése ne eredményezze az egészségügyi határértékek túllépését.”

Az egészségügyi határértékek értékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklete tartalmazza, az Országos légszennyezettségi Mérőhálózat mérései a <http://www.levegominoseg.hu/> címen elérhetők.

A tervezési területhez közeli OLM mérőpontok adatai alapján kiváló levegőminőség várható, amely azonban a környezeti körülmények függvényében változhat, és a kivitelezés során ellenőrizendő.

A megvalósítás után várható levegőminőségi helyzet, tekintettel arra, hogy többlet járműforgalmat vonzó vagy egyéb kibocsátással járó létesítmény nem épül, sem szállópor, sem szennyezőanyag kibocsátás növekedés nem várható.

9 Táj- és természetvédelem

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet értelmében a tervezett út kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területet, illetve Natura 2000 besorolású területet **nem érint**.

A projekt környezetvédelmi vonatkozásait az E-Környezetvédelem és F-Növénytelepítés kötet tárgyalja.

10 Hófűvás elleni védelem

Hófűvás elleni intézkedések nem kerülnek tervezésre. Az érintett területek téli üzemeltetése a kezelők feladata:

- kerékpárút burkolata, padkái, rézsűi árkai, átereszei, forgalomtechnikai elemei esetében – adott település önkormányzata,
- mezőgazdasági utak, útkorrekciók esetén az adott út kezelője – adott település önkormányzata
- kapubehajtók, ingatlancsatlakozások esetén az adott ingatlanok tulajdonosai.

11 Vízelvezetés, csatornázás

A tervezett létesítmények mentén, főként a domb felőli oldalon, nyílt árkos vízelvezetés került megtervezésre. Több helyütt töltésen és a szántóföldek valamint a meglévő földutak felől is kerültek árok kialakításra, amelyek vize szintén elvezetésre kerül, de ezek fő célja a kerékpárúton keresztül- illetve arra való ráhajtás megakadályozása fizikai módszerekkel.

A vízelvezető árkokat 4, az átereszeket 10 éves visszatérési gyakoriságú csapadékeseményekre méreteztük, és hidrológiai modellel ellenőriztük. A számítás, modellezés Ennek részleteit a D- „Vízépítési szakvélemény” tartalmazza, rajzi elemeit és részletrajzait jelen tervdokumentáció tartalmazza.

A vízelvezetési koncepció alapvetően lehetővé teszi a vizek „helyben tartását”, közvetlenül a befogadóba vezetést nem terveztünk (kivéve 1995/3 Szalánta esetében, ahol a belterületre érve egy rövid szakasz vizeit a meglévő árokba vezetjük, és 1995/6 Kistótfalunál, ahol új árok kerül kiépítésre) és a Németi patak vagy mellékágainak keresztezésének közvetlen környezetében.

A vízelvezető rendszer kivitelezés előtti és utáni tisztítása szükséges, a jelen tervezés és a kivitelezés között eltelt idő tükrében további medertisztítások, lefolyások biztosítása szükségessé válhat, ezt a kivitelezés során a megbízóval egyeztetve kell eldönteni.

A csapadékvizek helyben tartását egyedi, leperszerű vízelosztást lehetővé tevő árok valósítja meg. A tervezett létesítmények alapvetően követik a terepviszonyokat, így az árokból a völgy felé történő kivezetések a meglévő állapot szerinti mélypontokhoz közel vagy azokkal megegyező helyeken kerültek kialakításra.

A vízelosztók egy-egy helyszínen a hidrológiai modellezés szerinti vízmennyiségek elosztását teszik lehetővé, úgy, hogy kimosást nem eredményező 1 m/s sebességgel, 1,5-2 cm közötti vízoszlop magasságot túlfolyó jelleggel, 10-50 m hosszon engednek át a völgy felőli oldalra.

A kialakításról részletrajzot az A.03. Mintakeresztszelvények, részletrajzok tervlapok tartalmaznak.

A csapadékvizek elvezetése:

- Szalánta I. szakaszon:
 - 40 mh vízelosztatóval, a 040/51 hrsz. terület igénybevételével,
 - illetve Szalánta II. szakasz, Szőkéd I. szakasz irányába való elvezetéssel,
- Szalánta II. szakaszon:
 - elvezető árkokkal a meglévő terepi mélyvonal mentén kialakult meglévő időszakos vízfolyás nyomvonalát felhasználva, a 044 hrsz.-ben lévő vízmosáson keresztül érik el a befogadó Németi Patakot,
 - 40 mh vízelosztatóval, a 043/3 hrsz-t érintve,
 - szelvényben elhelyezett 13 mh vízelosztatóval, a 043/4 hrsz-t érintve,
 - tervezési szakasz végén meglévő vízelvezető rendszerbe való elvezetéssel, meglévő, tisztítandó hordalékfogón keresztül.
- Szalánta III. szakaszon:
 - a kerékpárút oldalesése lehetővé teszi a vizeknek a meglévő állapot szerinti elvezetését, elfolyását.
- Szalánta IV. szakaszon:
 - vízelvezető árkokkal a meglévő árokrendszerbe, befogadó a Németi-patak,
- Szalánta V. szakaszon:
 - a kerékpárút mentén tervezett árokrendszer a Németi-pataktól keleti és nyugati oldalról elvezeti a csapadékvizeket a Németi-patak irányába.

12 Vasúti és egyéb pályákkal, vezetékekkel való keresztezések

A helyszínen vasúti pálya nem érintett, vasúti védőtávolságokat nem érint.

13 Érintett közművek és azok egymáshoz viszonyított elhelyezése, egyeztetések és azok jegyzőkönyvei

A tervet az e-közmű rendszerben az érintett közműszolgáltatókkal egyeztettük, az egyeztetésről kiállított hiteles e-közmű nyilatkozatot valamint annak mellékleteit a terv tartalmazza.

A közműszolgáltatóktól kapott, közműszolgáltatókkal egyeztetett adatok valódiságáért a tervező nem vállal felelősséget. A közművekkel érintett helyeken minden esetben közműkutató árok készítése szükséges a közművek pontos helyének megismerése érdekében. A közműegyeztetési jegyzőkönyvek tartalmának megismerése és betartása a kivitelező felelőssége!

Az ismert közművek elhelyezkedését a helyszínrajzok tartalmazzák a szolgáltatóktól kapott helyzetükben. A tervező nem vállal felelősséget a kapott közműadatok valódiságáért, illetve teljességéért arra az esetre, ha azt az e-közmű rendszerben vagy külön adatigénylésben a szolgáltatótól nem (teljesen) kapta meg.

14 Világítás

Közvilágítás kerül kiépítésre a Szalánta III. szakasz mentén, a tó körüli, lakott területi nyomvonal mentén. A közvilágításra kiviteli tervszinten önálló kötet készül, engedélyezési terv szinten jelen terv tartalmazza.

14.1 A közvilágítás besorolása

A világítási osztályokba sorolás és a világítástechnikai tervek az Útvilágításról szóló MSZ CEN-TR 13201-1 és MSZ EN 13201-2...4 szabványok alapján készült.

A kerékpárút besorolása: $BP = 6 - 3 = P3$

A **P** megvilágítási osztályok követelményei:

<i>Osztály</i>	<i>Em átlagos megvilágítás</i>	<i>Emin minimális megvilágítás</i>
P3	7,5 lx	1,5 lx

14.2 A tervezett közvilágítások kiértékelése és kiépítése

Tervezési eredmények összefoglalása:

<i>Járda, kerékpárút</i>	<i>Osztály</i>		<i>Em [lx]</i>	<i>Emin [lx]</i>
		Követelmény	7,5	1,5
Kerékpárút	P3	Tervezett	12,2	5
		Megfelel	I	I

A kerékpárút közvilágításához 4m magas acéloszlopokra oszlopcsúcsra szerelve RAGNI CHIC ASY08-8L(2x4) 3000K 20W lámpatesteket terveztünk.

14.3 Energiaellátások

A tervezett közvilágítási berendezés Szalánta önkormányzatának tulajdonába és üzemeltetésébe kerül. Az energiaellátáshoz új közvilágítási mérő- és kapcsolószekrényt kell telepíteni a kerékpárút északi útsatlakozásához, ehhez a beruházónak, vagy tulajdonosnak energiaigényt kell benyújtania az E.ON felé 3x25A csatlakozással. Az új kapcsolószekrény csatlakozó kábelét az E.ON tervezi és kivitelez. Az új kapcsolószekrényből NAYY 4x25 mm² kábelben kell az oszlopokat ellátni. A lámpatestek olvadóbetétes kábelszerelvénnyel keresztül kapnak tápellátást.

14.4 Villám- és áramütés elleni védelem

Az érvényben lévő szabványok szerint TN-C érintésvédelmi módot alkalmazunk, négyvezetős rendszerben 3 fázisú táplálással, ahol az erek L1, L2, L3, PEN kiosztásúak.

A tervezett közvilágítási hálózatot a jelzett oszloponál és a közvilágítási kapcsolónál le kell földelni. A földelés Ø16 rúdacél, 3 m-re leverve.

A hatályos TvMI 7.3:2018.07.02 szerint a létesítmény villámvédelem létesítése nélkül is teljesíti az OTSZ által előírt villámvédelmi biztonságot, mert a KVK-k (kis villámvédelmi kockázatú építmények) közé sorolható, mint legfeljebb 15 m magas, legfeljebb 10 m² felszíni vetületű műtárgy, melynek jellemzően legfeljebb csak a környezetében kell személyek jelenlétével számolni (pl. közterületen álló villanyoszlop, hirdetőtábla, buszmegállóban létesített esővédő). Villámvédelmi intézkedés szükségtelen.

15 Úttartozékok

A kerékpárút mentén kerékpáros korlátok kerülnek elhelyezésre az alábbi esetekben:

- áteresznél 6,0 m hosszú, két végén lekerekített 0,50 m magasságban osztópálcás, 1,0 m magas korlát kerül elhelyezésre, az áteresznél (középen) 1,20 m magassággal, kétirányba 1-1 m-en kifuttatva.
- mélységtől függetlenül olyan helyeken, ahol burkolt árkok kerülnek kialakításra, két végén lekerekített 0,50 m magasságban osztópálcás, 1,0 m magas korlát kerül elhelyezésre,
- olyan helyeken, ahol a kialakítás a koronaél és az árokfenék szintje között 1,50 m-t elérő vagy meghaladó magasságkülönbséggel jár, 0,50 m magasságban osztópálcás, 1,0 m magas korlát kerül elhelyezésre.

A 6 m-t meghaladó korláthosszak esetében olyan korlát beépítése szükséges, amely a hőtágulás hatásainak ellenáll. Egyebekben az e-UT 04.04.13 Közúti visszatartó rendszerek előírás alapján kell eljárni.

16 Baleseti adatok

Baleseti adatok elemzése nem szükséges.

17 Az úttal kapcsolatos egyéb építmények

Mivel jelen projekt keretében nincs lehetőség az érintett, nem szabályozásnak megfelelő helyen kialakult földutak átépítésére/áthelyezésére (csak a kerékpárút által érintett, máshogy nem megoldható helyeken), a későbbi kiépítés lehetőségét meghagytuk, közúti területben a párhuzamos földutak számára min. 4 m széles keresztmetszetet biztosítottunk a Hatósággal történt egyeztetés alapján. A jelen terv szerint korrigálásra kerülő mezőgazdasági utak esetén, vagy ahol útcsatlakozások kerültek megtervezésre, vagy telekhatáron belül, vagy telekhatár módosítással kerültek kialakításra, és minden esetben a meglévő – ha idegen területen is húzódó – földutakhoz közeli ponton csatlakoznak.

18 Igénybe vett területek

A tervezett létesítmény által igénybe vett ingatlanok listáját, művelési ágát, tulajdonosait melléklet tartalmazza.

Az érintett magánterületek esetében a kivitelezés megkezdéséig vétellel vagy kisajátítással a „V-Kisajátítás, változási vázrajzok” kötet szerinti ingatlanrendezés a beruházó feladata.

A telekszabályozási munkarészeket és a szükséges egyeztetéseket, jóváhagyásokat, művelési ággal kapcsolatos ügyintézkést a szakági tervezők végzik el.

19 Érintett épületek és egyéb létesítmények

A létesítmény épületet vagy egyéb létesítményt nem érint.

20 Építés alatti és utáni forgalmi rend ismertetése

A tervezett létesítmények a közforgalom számára megnyitottak, területükön a KRESZ szabályai érvényesek.

20.1 Építés alatti forgalmi rend

A kivitelezés során alkalmazott ideiglenes forgalomtechnikai állapot megtervezése és jóváhagyatása a kivitelező feladata.

A forgalomtechnikai elemek kivitelezésekor a hatályos Útügyi Műszaki Előírásoknak megfelelően, például mozgó munkahelyekre (szakaszosan változó, illetve folyamatos haladással végzett munkák esetére) vonatkozó előírások alapján kell eljárni, a közútkezelők (önkormányzatok ill. Magyar Közút NZrt. Baranya Megyei Igazgatósága) hozzájárulását az ideiglenes forgalomtechnikai tervekhez be kell szerezni.

A kivitelezés volumenére való tekintettel a szállítási útvonalak, egyéb organizációs elemekhez esetleg szükséges jóváhagyások megszerzése, és a feltételek betartása szintén a kivitelező feladata.

Egyéb kérdésekben az e-ÚT 04.05.14 „Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása” c. Útügyi Műszaki Előírás szerint kell eljárni. A kivitelezés során sérült útburkolati jelek és úttartozékok helyreállítása a kivitelező feladata.

20.2 Építés utáni forgalmi rend

A végleges forgalmi rendet az A.02. helyszínrajz sorozat tartalmazza.

20.2.1 Jelzőtáblákra vonatkozó előírások

Jelzőtáblák: A jelzőtáblák elhelyezése, jelzsképe, mérete és színe az 1/1975/II.5. KPM-BM sz. és 83/2004. (VI.12) GKM rendelet, valamint az e-ÚT 04.00, 04.01, 04.02. előírássorozat szerinti követelményeknek, az e-UT 03.04.13:2019 előírásnak és a Bejárható Magyarország Arculati Alapvetés kézikönyvnek.

A közúti jelzőtáblákat a közúti jelzőtáblák méretéről és műszaki követelményeiről szóló 4/2001. (I.31.) KöViM rendelet előírásai szerint kell megvalósítani. A jelzőtáblák méreteit az alábbi 9. táblázat tartalmazza.

A jelzőtáblák alakja és típusa	Kerékpárforgalmi létesítményeken	Lakott területen		Lakott területen kívül			Kiemelt nemzeti emlékhelyen
		helyi úton	országos közúton	főútvonalra ki nem jelölt alsóbbrendű úton	főúthálózaton, főútvonalra kijelölt alsóbbrendű úton	autópályán autópályán	
Kör	450	600a) b)	600a)	600	750	900	300
Háromszög	450	600		750	900	1000	300
Főútvonal, főútvonal vége	-	450		-	600	-	-
Autóút, autópálya és ezek vége	-	-	-	-	-	900 800x100e)	-
Autópálya csomópont sávok előjelző	-	-	-	-	-	600x1500	-
Autópálya csomópont száma	-	-	-	-	-	600	-
Kijelölt gyalogos-átkelőhely	450	600		750	750	-	450
négyszög		750x600 800x640e)		-	-	-	300
Lakó-pihenő övezet és annak vége							
Vasúti átjáró előjelző	-		350x1000			-	-
(négyzet)		D = 800 E >= 640	D = 800, E >= 640 D = 1000, E >= 800d)			D = 1000, E = 800	-
és							
Iránytábla (téglaalap)				500x1500 500x2000 500x2500			-
tégla-				500			300
lap)				250x1000			-
Kettős terelőtábla				500x1000			-
alakú							
Minden egyéb négyzet alakú	450		600 (560)e)	600 (640)e)	800 (800)e)		300
táblák							
Minden egyéb téglalap alakú	450x600		600x750 (560x700)e)	600x750 (640x800)e) 800x1000c)	800x1000 (800x1000)e)		300x300
Nyolcszög	450		600	750	900		300
Vasúti átjáró kezdete			1200		-		-

a) A forgalomirányító fényjelző készülék alatt elhelyezett „Kötelező haladási irány” (vagy bekanyarodási tilalom) jelzőtábla mérete 450 mm, és mindig átvilágított kivitelben készül ha a fényjelző készülék piros és sárga fényjelzőjében nincs fekete nyíl.

b) A „Megállni tilos” és „Várakozni tilos” jelzőtábla 450 mm méretben is készülhet.

c) Szükség esetén kivételes esetben.

d) Az 1000x800 mm-es táblaméret csak a kétsoros „Besorolási rend” jelzőtáblához használható.

e) Felújítási méret

9. táblázat: Jelzőtáblák előírt méretei

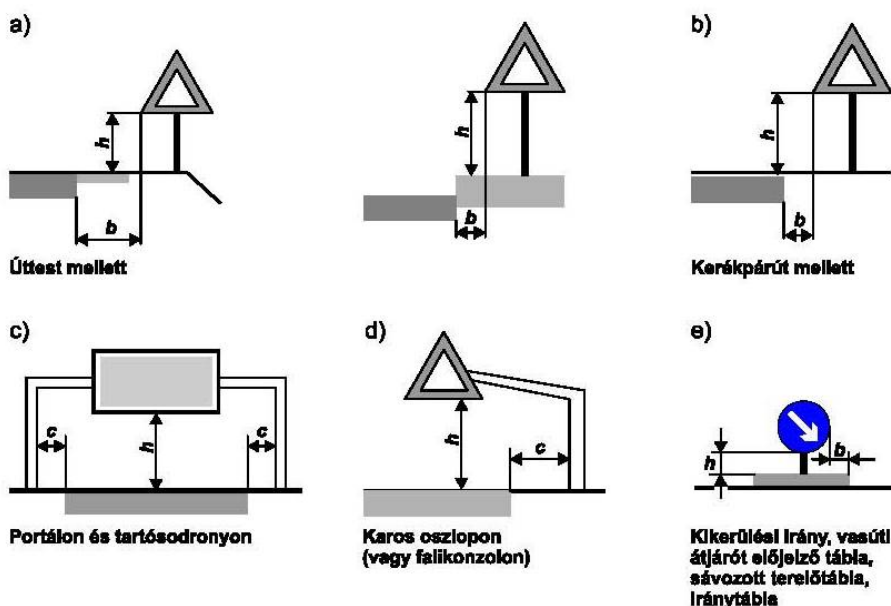
Az alkalmazott tábláknak az MSZ 20186/2 szerinti fénytechnikai, valamint az MSZ 20188/1-11 szerinti teherbírási és alaki követelményeknek meg kell felelnie.

Az elhelyezés során az [e-UT 04.02.11] sz. Ütügyi Műszaki Előírás vonatkozó pontjait be kell tartani.

A jelzőtáblákat a 4/2001. sz. KöViM rendelet és az e-UT 04.02.11-12, e-UT 04.02.21-26 és e-UT 04.02.31 sz. előírások szerint betontömbbe ágyazott ϕ 89-es tűzhorganyzott acélcső tartóoszlopra szerelve irányoztuk elő. A táblák alaplemeze alumínium legyen, vagy a kezelővel egyeztetve egyéb módon gondoskodni kell a horganyzott acél tábláknál jelentkező párasodás elkerüléséről. A közúti jelzőtáblák R' fényvisszaverési együtthatója a fenti előírások vonatkozó részei szerint Ref 1, Ref 2, illetve Ref 3 típusú legyen.

A KRESZ táblák alkalmazása és elhelyezése feleljen meg az [e-UT 04.02.11] Ütügyi Műszaki Előírásnak és a 83/2004. (VI. 4.) GKM rendeletnek.

Az [e-UT 04.02.11] ÚME 1. ábrája alapján a jelzőtáblák elhelyezésének szabályait az alábbi 1. ábra mutatja.



Legkisebb oldaltávolság, m						
lakott területen	ha kiemelt szegély		c	lakott területen kívül	b	c
	van	nincs				
	b					
Mellékúton	0,25	0,50	1,25	$v_t < 50 \text{ km/h}^*$	0,75	1,25
Főúton	0,50	0,75	1,50	$50 \leq v_t < 100 \text{ km/h}$	1,00	1,50
Városi autópályán	1,25	1,25	2,00	$v_t \geq 100 \text{ km/h}$	1,50	2,00
Legkisebb magasság, m						
Elhelyezés, illetve táblafajta					h	
Úttest felett					$\geq 4,70$	
Úttest mellett, ahol gyalogosközlekedés nincs					$\geq 1,20$	
Kerékpárút, járda, gyalogút felett vagy ahol gyalogosközlekedés van					$\geq 2,25^{***}$	
„Kikerülési irány” jelzőtábla**, iránytáblák és vasúti átjárót előjelző táblák					$0,60 \leq 0,80$	
Sávozott tereletábrák, egyesített hordozható táblák (ideiglenes forgalmi rend esetén)					$0,20 \leq 0,30$	

1. ábra: Jelzőtáblák elhelyezése

A kivitelezés után a tervezett szakaszra már nem vonatkozó pl. ideiglenes forgalomtechnika jelzőtáblákat és ezek kiegészítő tábláit el kell bontani.

20.2.2 Útbaigazító táblarendszer

A tervezési szakaszon kerékpáros útbaigazító és útvonalmegerősítő jelzésrendszer kerül kialakításra. A jelzésrendszer és az alkalmazott elemek a Bejárható Magyarország Arculati Alapvetés kézikönyvnek megfelelően kerülnek kialakításra, ide értve a táblák méreteit, színeit, feliratait.

A kerékpáros útirányjelző táblák esetén is betartandó a jelzőtáblák elhelyezésére vonatkozó e-UT 04.02.11 előírás. A legelső tábla alsó éle 2,00m magasan legyen, belső (útpályához közelebbi) éle pedig közvetlenül az úrszelvény mellett. Amennyiben a táblák valamilyen okból csak magasabbra helyezhetők, a legelső tábla alsó éle úgy sem kerülhet 2,50m-nél magasabbra. Amennyiben több tábla is egy oszlopra kerül, úgy azoknak a szomszédos táblákkal érintkezniük

kell. A táblá(ka)t tartó oszlop nem lehet hosszabb annál, mint amit a táblák szabályszerű kihelyezése szükségessé tesz.

A táblatartó oszlopokat úgy kell kihelyezni, hogy azok stabilak és kézzel nem elforgathatóak legyenek, beton alaptest alkalmazásával. Az elhelyezett táblák egyéb közúti jelzőtáblát, jelzést nem takarhatnak, azok elé nem kerülhetnek. A csavarfejek nem akadályozhatják a táblán lévő szöveg olvashatóságát, a táblák éleit le kell kerekíteni.

A tábla alaplemeze horganyzott acél, amit hegesztett tőcsavarokkal kell a szabványos (METZ) unitartóhoz rögzíteni (60mm-es oszlopra). A 250x310 mm-es táblák egy bilincessel, a 250x700-asok, a 250x1000-esek és 250x1100-asok két-két bilincessel rögzítendőek. A hátlapot nem kell porszórással bevédeni. A táblákat nem fényvisszavető fóliával kell készíteni.

A jelzőtáblák elhelyezését és tartalmát az A.02. tervlapok tartalmazzák, az egyedi jelzőtáblákra vonatkozó gyártmánytervet az A.06 tervlapok tartalmazzák.

Az információs táblák műszaki kialakítását a J-Magasépítés kötet tartalmazza, jelzésképét a Megbízó által biztosított arculat tartalmazza.

20.2.3 Útburkolati jelekre vonatkozó előírások

Az útburkolati jelek feleljenek meg az e-ÚT 04.03 előírássorozatnak.

Útburkolati jelekre vonatkozó előírások:

- *e-ÚT 04.03.21 és e-ÚT 04.03.11 szerint **útfelületen:*** a burkolati jelek a teljes tervezési szakaszon tartós kivitelben készüljenek, fehér színben:
 - terelővonalak, záróvonalak vastagsága: 0,15 m
 - STOP vonalak: 0,50 m szélességben,
- *(ÚT 2-1.150, és ÚT 2-1.113 szerint) **kerékpárút felületén:*** a burkolati jelek a teljes tervezési szakaszon tartós kivitelben készüljenek:
 - a kerékpárút szélét jelző vonal vastagsága: 0,12 m
 - a terelővonal vonal/köz értéke: 1,5 m/1,5 m, a vonal vastagsága 0,12 m,
 - a záróvonal vastagsága: 0,12 m,
 - nyilak hossza: 1,50 m
 - piktogramok:
 - gépjármű által nem járt kerékpársávokban, kerékpárúton, gyalog-és kerékpárúton: 0,80 x 0,50 m, torzítatlan, sárga színben,
 - gépjármű által járt felületeken (kerékpársávban, előretolt felállóhelyen, jobbra kanyarodásra használt kerékpársávban): 0,74 x 1,40 m, torzított méret, sárga színben,

- nyitott kerékpársávban: 0,74 x 1,40 m, torzított, fehér színben,
- kerékpáros nyomban: 1,00 x 1,30 m, sárga színben.
- a kerékpáros burkolati jelek anyaga 2 mm-nél vékonyabb, egyenletes felületű legyen.

Minden burkolati jel tartós kivitelben készüljön.

Megbízói és hatósági egyeztetés alapján:

- a teljes szakaszon felfestésre kerül a kerékpárút terelővonala, és mindkét szélén úttest szélét jelző vonala,
- kapubehajtóknál az úttest szélét jelző vonal és a terelővonal átvezetésre kerül,
- földútkeresztezéseknél aszfaltburkolatú sárrázók kerülnek kialakításra, a kerékpárút átvezetése 50x50 cm méretű, 50 cm-enként elhelyezett felfestéssel történik.

A hosszanti burkolati jelek készítése géppel, az egyedi jelek készítése kézzel vagy ragasztott formában történjen, tartós kivitelben, a vonatkozó előírások betartásával.

21 Munkavédelmi és tűzvédelmi előírások

A munkavégzés során figyelembe kell venni, és be kell tartani az alább felsorolt munka-, tűz- és környezetvédelemre vonatkozó főbb jogszabályok, szabványok és utasítások, valamint minden egyéb, itt fel nem sorolt, a munka-, tűz- és környezetvédelem körébe tartozó érvényes jogszabályok, az anyagmozgatásra, anyagtárolásra vonatkozó rendelkezések, az alkalmazott gépek, berendezések kezelési utasításainak, a kivitelező cég(ek) munkavédelmi szabályzatának előírásait.

Munkavédelem

1993. évi XCIII. tv.	a munkavédelemről
5/1993 (XII.26.) MüM rendelet	a munkavédelemről szóló egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
3/2001(I.31.) KÖVIM rendelet	A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményei
e-UT 04.05.12	Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása
e-UT 04.00.15	A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályzata.
e-UT 04.05.11.	A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei
MSZ-04-900:1989	Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei
MSZ-04-901:1989	Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei.
MSZ-04-904:1983	Munkavédelem. Beton- és vasbetonmunkák biztonságtechnikai követelményei.
MSZ-04-965:1984	Munkavédelem. Építőipari gépek telepítési követelményei

MSZ-10-280:1983	Szennyvíz-, és csapadékvíz-csatornázás munkavédelmi követelményei..
MSZ 17305:1983	Anyagmozgatási munkák általános biztonsági követelményei.
MSZ 14399:1980	Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei.
MSZ EN 60439-4:1995	Felvonulási helyszínek berendezéseinek egyedi követelményei
4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM	Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat

Tűzvédelem

28/2011.(IX.6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

Környezetvédelem

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról
16/2001. (VII. 18.) KöM rend. a hulladékok jegyzékéről
10/2002. (III. 26.) KöM rend. hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet módosításáról
98/2001. (VI. 15.) Korm. rend. a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
21/2001 (II.14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról
MSZ 21854:1990 A környezeti levegő tisztasági követelményei
MSZ 21854:1990/1M:1993
MSZ 21854:1990/2M:1994
MSZ 21854:1990/3M:1994
MSZ 21854:1990/4M:1995
MSZ 21854:1990/5M:1995
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 rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

Az építkezés megkezdése előtt a meglévő közművezetéseket ki kell tüzetni az üzemeltetővel és a keresztezések feltárásának idejére szakfelügyeletet kell kérni. A közműegyeztetések feltételeinek betartása a kivitelező feladata és felelőssége.

22 Minőségügyi tervfejezet

A kivitelezés során betartandók a vonatkozó előírások, szabványok és rendeletek, különös tekintettel az alábbiakra:

e-UT 03.03.31 - A jelzőlámpás forgalomirányítás tervezése, telepítése és üzemeltetése
e-UT 03.04.13 Kerékpározható közutak tervezése
e-UT 03.05.12 - Akadálymentes közúti létesítmények (A KTSZ kiegészítése)
e-UT 03.06.11 - Szintbeni közúti-vasúti átjárók kialakítása. Geometria kialakítás, pályaszerkezet, víztelenítés, forgalomszabályozás, üzemeltetés
e-UT 03.07.23 - A gyalogosközlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése (A KTSZ kiegészítése)

e-UT 03.07.24 - A közúti közösségi közlekedés (tömegközlekedés) pályáinak, utas- és járműforgalmi létesítményeinek tervezése

e-UT 04.00.11 (ÚT 1-1.123) A közúti jelzőtáblák műszaki szabályzata (JTSZ) [A 4/2001. (I. 31.) KöViM rendelet, illetve módosításának, a 64/2007. (VII. 2.) GKM rendeletnek a melléklete]

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

11/2001. (III. 13.) KöViM rendelet az útburkolati jelek tervezési és létesítési előírásairól

46/2001. (XII. 20.) KöViM rendelet az útburkolati jelek tervezési és létesítési előírásairól szóló 11/2001. (III. 13.) KöViM rendelet módosításáról

65/2007. (VII. 2.) GKM rendelet az útburkolati jelek tervezési és létesítési előírásairól szóló 11/2001. (III. 13.) KöViM rendelet módosításáról

83/2004. (VI. 4.) GKM rendelet a közúti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményeiről

84/2004. (VI. 4.) GKM rendelet egyes közlekedési tárgyú jogszabályok módosításáról

e-UT 04.01.12 - Jármű- és gyalogosérzékelők (detektorok) alkalmazása

e-UT 04.01.21 - Közúti forgalomirányító berendezések. Fényjelző készülékek

e-UT 04.02.11 - Közúti jelzőtáblák (T). A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése

e-UT 04.02.12 - Közúti jelzőtáblák (Y). A feliratok betűi, számjegyei és írásjelei

e-UT 04.02.21 - Közúti jelzőtáblák (A). Veszélyre figyelmeztető jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.02.22 - Közúti jelzőtáblák (B). Elsőbbségi jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.02.23 - Közúti jelzőtáblák (C). Tiltó vagy korlátozó jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.02.24 - Közúti jelzőtáblák (D). Kötelező jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.02.25 - Közúti jelzőtáblák (F). Tájékoztató jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.02.26 - Közúti jelzőtáblák (H). Kiegészítő táblák és jelképek

e-UT 04.02.31 - Közúti jelzőtáblák (E). Különleges szabályokat jelző táblák és jelképek

e-UT 04.02.32 - Közúti jelzőtáblák (G). Útbaigazító és utaló jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.03.33 - Közúti jelzőtáblák. Idegenforgalmi jelzőtáblák és alkalmazásuk

e-UT 04.03.11 - Útburkolati jelek tervezése (ÚBJT)

e-UT 04.03.21 - Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése

e-UT 04.04.13 - Közúti visszatartó rendszerek

e-UT 04.05.11 - A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei

e-UT 04.05.12 - Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása

e-UT 04.05.13 - Közúti jelzőtárcsa

e-UT 05.01.15 - Útépitési köanyaghalmazok

e-UT 05.01.21 - Kationaktív bitumenemulziók

e-UT 05.01.26 - Bitumenes kötőanyagok az útpályaszerkezetek aszfaltburkolati keverékeinek gyártásához

e-UT 05.02.11. - Útpályaszerkezeti aszfaltburkolatok keverékeinek követelményei

e-UT 05.02.15 - Útépitési aszfaltkeverékek. Visszanyert aszfalt

e-UT 05.02.16 - Kationaktív bitumenemulzió kötőanyagú alaprétegek, útburkolatok és kátyúzókeverékek

e-UT 05.02.56 - Hideg remix

e-UT 05.02.31 - Útbeton betonhulladék újrahasznosításával

e-UT 05.02.42 - Útburkolatok hézagkitöltő anyagai

e-UT 05.02.43 - Útburkolati jelek anyagai és felhasználói követelményei

e-UT 06.03.11 - Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete

e-UT 06.03.12 - Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése

e-UT 06.03.13 - Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése

e-UT 06.03.21 - Útpályaszerkezeti aszfaltburkolatok rétegeinek követelményei

e-UT 06.03.22 - Hígított bitumenes aszfaltmakadám pályaszerkezeti rétegek
 e-UT 06.03.32 - Útépítési beton burkolatalapok. Követelmények
 e-UT 06.03.33 - Útépítési beton burkolatalapok. Tervezési előírások
 e-UT 06.03.41 - Kő- és műkö burkolatok építése
 e-UT 06.03.42 - Betonkő burkolatú pályaszerkezetek tervezése és építése. Követelmények
 e-UT 06.03.53 - Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú burkolatalapok
 e-UT 06.03.63 Útpályaszerkezetek bevonatai
 e-UT 08.02.11 - Aszfaltburkolatok fenntartása
 e-UT 08.02.21 - Aszfaltburkolatok repedéseinek, hézagainak kitöltése
 e-UT 09.04.15 - Közutak geodéziai előírásai és geometriai követelményei

Felhívjuk a figyelmet, hogy a beépített anyagoknak meg kell felelniük az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013 (VII. 16.) kormányrendeletnek.

Ha a termékre nem vonatkozik követelmény vagy a terméket a szokásostól eltérő módon kívánják alkalmazni, előírni szükséges a termék adott felhasználási célra való alkalmasságának bizonyítására Építőipari Műszaki Engedély meglétét is, amelyet a 39/1997 (XII. 19.) KTM-IKiM együttes rendelet szabályoz, tanúsítására pedig az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht. van kijelölve. A megfelelőségi igazolás módozatait a 3/2003 (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet szabályozza. A megfelelőség igazolása lehet Megfelelőségi tanúsítvány vagy a szállító (gyártó, forgalmazó) megfelelőségi nyilatkozata. A munkát az 51/2000 (VIII. 9.) FVM-GM-KöVIM együttes rendelet alapján csak felelős műszaki vezetői jogosultsággal rendelkező mérnök irányíthatja. A 87/2000 (VI. 15.) kormányrendelettel módosított 158/1997 (IX. 26.) kormányrendelettel szabályozott műszaki ellenőrnek a munka megkezdésétől annak befejezéséig a feladatok szerződésszerű elvégzésének ellenőrzésére rendelkezésre kell állni a helyszínen. A Vállalkozó kötelessége Minőségügyi terv készítése és benyújtása, amelynek tartalmaznia kell:

- Mintavételi és minősítési tervet,
- Technológiai utasításokat az eltérő munkafolyamatokhoz,
- Alapanyagok megfelelőségét tanúsító vizsgálati jelentéseket.

A Minőségügyi tervet a projektben részt vevők részére ismertté kell tenni, meg kell értetni, el kell fogadtatni és be kell tartani. A Minőségügyi tervben meg kell fogalmazni:

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

A Technológiai utasításokat (TU), amely rögzíti az adott technológia alkalmazási, tárgyi, személyi, ellenőrzési feltételeit és feladatait, a műszaki ellenőrnek a beépítés megkezdése előtt jóvá kell hagynia.

22.1 Mintavétel, minősítés

A minősítés feltétele, hogy a minta és a mintavétel szabályos volt, illetve valamennyi előírt vizsgálat megtörtént értékelhető eredménnyel. Az értékelés során a mért adatokból meghatározzák a vizsgált paramétereket, majd a minősítés során megállapítják a mintával reprezentált tétel megfelelőségét. A minőség-ellenőrzés során a nem megfelelőnek minősített eseteket kezelésére alkalmazandó a helyesbítő és megelőző tevékenység.

Budapest, 2020. november

Dr. Igazvölgyi Zsuzsanna
okl. építőmérnök, felelős tervező
KA, KÉ-K, KÉ-VA
01-16365, 01-67079