

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
útépítés és csapadékvíz elvezetés
engedélyezési és kiviteli terv

LEBONYOLÍTÓ TÉLDÁNYA

É-928/06/1.

Építtető: Leányvár Község Önkormányzata
2518 Leányvár, Erzsébet u. 88.
tel.: 33/509-930
fax: 33/487-506

Tervező:



BRICOLL Kft.
H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.
Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396
E-mail: bricoll@axelero.hu
www.bricoll.hu


bricoll kft.
H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.
Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396
bricoll@axelero.hu ;
www.bricoll.hu

IRATJEGYZÉK

Előlap
Iratjegyzék
Tervezői nyilatkozat
Munkavédelmi tervezői nyilatkozat
Műszaki leírás
Tervezői költségvetés kiírás
Műszaki tervek

U-1	Átnézeti helyszínrajz	1:10000
U-2	Felmérési helyszínrajz	1:500
U-3	Útépítés helyszínrajz	1:500
U-4	Útépítés hossz-szelvény	1:500; 1:100
U-5	Mintakeresztmetszelvények	1:50
U-6	Keresztmetszelvények	1:100
U-7	Forgalomkorlátozási helyszínrajz	1:500


Komárom, 2006. május


Sáfrán József
Tervező
11-0335
K2a-2, K3b-2
V3a-2, V4c-2, V4d-2

TERVEZŐI NYILATKOZAT

- Alulírott tervező kijelentem, hogy tárgyi létesítmény tervezésekor az érvényben lévő általános és eseti hatósági előírásokat (OÉSZ, OTÉK, KTSZ, stb.) az országos és ágazati szabványokat figyelembe vettem.
- A terveket az érdekelt közművekkel és szakhatóságokkal egyeztettem.
- A műszaki tervek a környezetvédelmi, egészségvédelmi és a tűzvédelmi előírásoknak megfelelnek.
- A tervező továbbá kijelenti, hogy tagja a Mérnöki Kamarának, és rendelkezik a terv elkészítéséhez szükséges tervezői jogosultsággal.

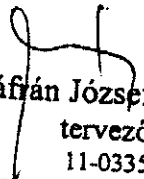
Komárom, 2006. május


Sáfán József
Tervező
11-0335
K2a-2, K3b-2
V3a-2, V4c-2, V4d-2

MUNKAVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 19. §. /2/ bekezdésében foglaltak szerint a rendelkezésre álló adatok birtokában kijelentjük, hogy a dokumentáció a létesítményre a tervezéskor érvényben lévő jogszabályok, országos és ágazati szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készült, és az azokban foglalt rendelkezéseknek munkavédelmi szempontból eleget tett.

Komárom, 2006. május


Sáfán József
tervező
11-0335
K2a-2, K3b-2
V3a-2, V4c-2, V4d-2

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. ELŐZMÉNY

A rendelkezésre adott információk alapján a Megbízó elvárásainak megfelelően megterveztük, a Leányváron, a Kálvária dombi lakótelep területén építendő közlekedési létesítményeit és csapadékvíz elvezetését.

Figyelembe kellett venni a tervezésnél a rendelkezésre bocsátott adatokat, melyek a következők:

- a közművekre vonatkozó tájékoztatás
- a meglévő közmű hálózatot
- Leányvár Község Rendezési Tervében foglaltakat tervezési területre vonatkozóan
- a tervezési igényszint meghatározása
- a jelenlegi adottságok, közmű csatlakozási lehetőség

A tervezett közlekedési létesítmények és a csapadékvíz elvezetés kialakítása összhangban van Leányvár Község Rendezési Tervével.

2. A MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

A tervezési területen jelenleg kiskertek illetve meglévő földutak találhatók.

A tervezési területről részletes geodézia áll rendelkezésre.

3. TERVEZÉS

Általános szempontok

A tervezési magasságok Balti magasságként kerültek megadásra.

Tervezett útépítési létesítmények a forgalmi igényeket maximálisan kielégítik, az ME-07-3713:1994 Műszaki Előírás követelményeinek, továbbá az ÚT2-1.206, ÚT1-1.202, ÚT2-3.301, ÚT2-3.305, MSZ15000 szabvány sorozat, valamint az egyéb vonatkozó előírásoknak, szabályzatoknak megfelelnek.

A területről leszedett felső termőréteget el kell szállítani és a humuszkezelésre vonatkozó előírások szerint deponálni és kezelni kell.

A/ ÚTÉPÍTÉS, KÖZLEKEDÉS, CSAPADÉKVÍZ ELVEZTÉS

Tervezési sebesség 30 km/ó. Tervezési osztály B.VI.d.C

• **Az építés célja**

Az lakópark családiházas beépítésének kiszolgálása, áru ki és beszállítás, személyforgalom biztosítása.

• **A területrendezési tervvel való kapcsolat**

A tervezett útépítési létesítmények az érvényes Részletes Rendezési Terv előírásainak megfelelnek.

• **Vízszintes vonalvezetés adatai**

I. számú út:

Az I. számú út a 10. sz. országos közút bal oldalán csatlakozik a 32+991,71 km szelvényben 6,00 m burkolat szélességgel, minkét oldalon 12,00 m sugarú burkolatszél lekerekítő ívekkel. Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+029,38 km szelvényig egyenes, majd 0+061,41 km szelvényig $R=20,22$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+061,41 km szelvénytől a 0+080,05 km szelvényig egyenes, majd 0+101,84 km szelvényig $R=30,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+101,84 km szelvénytől a 0+218,57 km szelvényig egyenes, majd 0+245,96 km szelvényig $R=60,00$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+245,96 km szelvénytől a 0+296,03 km szelvényig egyenes, majd 0+328,38 km szelvényig $R=500,00$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+328,38 km szelvénytől a 0+354,34 km szelvényig egyenes, majd 0+380,87 km szelvényig $R=300,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+380,87 km szelvénytől a 0+395,33 km szelvényig egyenes, majd 0+423,74 km szelvényig $R=90,00$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+423,74 km szelvénytől a 0+475,73 km szelvényig egyenes, majd 0+504,25 km szelvényig $R=150,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+504,25 km szelvénytől a 0+550,72 km szelvényig egyenes, majd 0+572,34 km szelvényig $R=200,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+572,34 km szelvénytől a 0+666,08 km szelvényig egyenes, majd 0+696,08 km szelvényig $R=80,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+696,08 km szelvénytől a 0+858,53 km szelvényig egyenes, majd 0+900,31 km szelvényig $R=150,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+900,31 km szelvénytől a 0+975,22 km szelvényig egyenes, majd 0+993,41 km szelvényig $R=20,00$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+993,41 km szelvénytől az 1+000,92 km szelvényig (végszelvényig) egyenes és csatlakozik a Vasút utca burkolatához mindkét oldalon 10,00 m sugarú burkolatszél lekerekítő ívekkel.

Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+029,38 km szelvényig 6,00 m széles, a 0+029,38 km szelvénytől a 0+061,41 km szelvényig 6,00 m-ről 5,00 m-re csökken a szélessége. A 0+061,41 km szelvénytől a 0+101,84 km szelvényig 5,00 m széles, majd a 0+101,84 km szelvénytől 0+137,76 km szelvényig 5,00 m-ről 4,00 m-re csökken a szélessége. A 0+137,76 km szelvénytől a 0+955 km szelvényig 4,00 m széles, majd a 0+955 km szelvénytől a 0+975 km szelvényig 4,00 m-ről 6,00 m-re növekszik a szélessége. A 0+975 km szelvénytől a Vasút utcáig 6,00 m szélességgel épül.

II. számú út:

A II. számú út az I. számú út bal oldalán csatlakozik a 0+429,41 km szelvényben 4,00 m burkolat szélességgel, minkét oldalon 10,00 m sugarú burkolatszél lekerekítő ívekkel.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295. Fax: 34/540-396

bricoll@avelero.hu

www.bricoll.hu

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
útépítés és csapadékvíz elvezetés
engedélyezési és kiviteli terv

Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+010,68 km szelvényig egyenes, majd 0+020,98 km szelvényig $R=50,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+020,98 km szelvénytől a 0+043,98 km szelvényig egyenes, majd 0+049,10 km szelvényig $R=150,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+049,10 km szelvénytől a 0+106,87 km szelvényig egyenes, majd 0+134,52 km szelvényig $R=14,23$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+134,52 km szelvénytől a 0+144,86 km szelvényig egyenes, majd 0+167,93 km szelvényig $R=80,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+167,93 km szelvénytől a 0+218,07 km szelvényig egyenes, majd 0+227,86 km szelvényig $R=150,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+227,86 km szelvénytől a 0+302,57 km szelvényig egyenes, majd 0+333,09 km szelvényig $R=130,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+333,09 km szelvénytől a 0+365,15 km szelvényig egyenes, majd 0+391,01 km szelvényig $R=130,00$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+391,01 km szelvénytől a 0+442,56 km szelvényig egyenes, majd 0+472,40 km szelvényig $R=300,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+472,40 km szelvénytől a 0+575,76 km szelvényig egyenes, majd 0+590,41 km szelvényig $R=15,00$ m sugarú jobb ívvel épül. A 0+590,41 km szelvénytől a 0+591,78 km szelvényig (végszelvényig) egyenes és csatlakozik az I. számú út burkolatához a bal oldalon 10,00 m, a jobb oldalon 6,00 m sugarú burkolatszél lekerekítő ívekkel.

Az út 0+000 km szelvénytől a 0+075 km szelvényig 4,00 m széles, majd a 0+075 km szelvénytől a 0+106,87 km szelvényig 4,00 m-ről 6,00 m-re növekszik a szélessége. A 0+106,87 km szelvénytől a 0+144,86 km szelvényig 6,00 m szélességgel épül, majd a 0+144,86 km szelvénytől 0+167,93 km szelvényig 6,00 m-ről 4,00 m-re csökken a szélessége. A 0+167,93 km szelvénytől a 0+591,78 km szelvényig 4,00 m szélességgel épül.

III. számú út:

A III. számú út az I. számú út bal oldalán csatlakozik a 0+748,61 km szelvényben 4,00 m burkolat szélességgel, mindkét oldalon 10,00 m sugarú burkolatszél lekerekítő ívekkel.

Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+009,02 km szelvényig egyenes, majd 0+018,26 km szelvényig $R=25,00$ m sugarú bal ívvel épül. A 0+018,26 km szelvénytől a 0+106,51 km szelvényig (végszelvényig) egyenes és csatlakozik a II. számú út burkolatához a bal oldalon 10,00 m, a jobb oldalon 9,00 m sugarú burkolatszél lekerekítő ívekkel.

Járdaépítés:

Mindhárom út mellett a jobb oldalon a helyszínrajz szerinti nyomvonalon burkolat járda épül 1,50 m szélességben. Az I. számú út mellett 989,00 m hosszban, a II. számú út mellett 558,00 m hosszban, a III. számú út mellett 95,00 m hosszban épülnek a járdák. A járdák útburkolathoz való csatlakozásánál az útszegélyt max. 2 cm magasságúra le kell csökkenteni.

Tekintettel arra, hogy az úttal szomszédos telkeken az épületek építése csak az útépítés után fog megkezdődni, ezért azt javaslom, hogy a járdát csak az épületek 80 %-nak elkészültét követően építsék ki.

A vízszintes vonalvezetés és a kitézés adatai az U-3 sz. Útépítés helyszínrajzon találhatóak.

• **Magassági vonalvezetés**

A magassági vonalvezetés követi a meglevő terepesést, figyelembe veszi a szilárd burkolatok csatlakozási magasságát.

I. számú út:

Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+003,50 km szelvényig esik 2,50 %-kal, majd 0+010,97 km szelvényig emelkedik 5,0 %-kal. A 0+010,97 km szelvénytől a 0+052,45 km szelvényig $R=1000,00$ m sugarú homorú lekerekítő ívvel épül. A 0+052,45 km szelvénytől a 0+306,85 km szelvényig emelkedik 10,7 %-kal. A 0+306,85 km szelvénytől a 0+571,18 km szelvényig $R=650,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+571,18 km szelvénytől a 0+840,58 km szelvényig emelkedik 1,9 %-kal. A 0+840,58 km szelvénytől a 0+911,18 km szelvényig $R=300,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+911,18 km szelvényig esik 14,7 %-kal, majd a 0+982,18 km szelvénytől a 0+997,19 km szelvényig $R=550,00$ m sugarú homorú lekerekítő ívvel épül. A 0+997,19 km szelvénytől az 1+000,92 km szelvényig (végszelvényig) esik 5,0 %-kal.

II. számú út:

Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+064,16 km szelvényig $R=1200,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+064,16 km szelvénytől a 0+094,10 km szelvényig $R=300,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+094,10 km szelvénytől a 0+144,50 km szelvényig emelkedik 7,96 %-kal. A 0+144,50 km szelvénytől a 0+226,76 km szelvényig $R=500,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+226,76 km szelvénytől a 0+322,23 km szelvényig esik 1,28 %-kal, majd a 0+322,23 km szelvénytől a 0+362,09 km szelvényig $R=200,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+362,09 km szelvénytől a 0+369,41 km szelvényig esik 7,1 %-kal. A 0+369,41 km szelvénytől a 0+401,05 km szelvényig $R=200,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+401,05 km szelvénytől a 0+413,13 km szelvényig esik 16,96 %-kal. A 0+413,13 km szelvénytől a 0+541,73 km szelvényig $R=700,00$ m sugarú homorú lekerekítő ívvel épül. A 0+541,73 km szelvénytől a 0+591,78 km szelvényig (végszelvényig) $R=230,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül.

III. számú út:

Az út a 0+000 km szelvénytől a 0+040,23 km szelvényig emelkedik 17,47 %-kal. A 0+040,23 km szelvénytől a 0+101,28 km szelvényig $R=200,00$ m sugarú domború lekerekítő ívvel épül. A 0+101,28 km szelvénytől a 0+106,51 km szelvényig (végszelvényig) emelkedik 1,95 %-kal.

A járdák magassági vonalvezetése követi az útburkolatok illetve a terep magassági vonalvezetését.

Az útburkolatok és a csapadékvíz elvezető árkok magassági esésviszonyait az U-4/1 és U-4/2 számú hossz-szelvények ábrázolják.

• **Keresztszelvények és pályaszerkezetek**

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
útépítés és csapadékvíz elvezetés
engedélyezési és kiviteli terv

A tervezett útburkolatok süllyesztett illetve „K” útszegélyek közé épülnek. A járdák LEIER járdaszegély beépítésével készülnek 50x50x5,5 cm tört dolomit mosott felületű járdalapokból. A keresztmetszeti kialakítást az U-05 számú mintakeresztmetszelvények szerint, az U-6/1 és U-6/2 számú keresztmetszelvények figyelembe vételével kell megépíteni.

A pályaszerkezetek méretezése B terhelési osztályra történt.

- A tervezett út oldalesése kétoldali 2,5 %-os
- A járda oldalesése 2,0 %-os

Pályaszerkezet lakó utaknál, az altalaj 95% Try tömörség biztosítása esetén:

- 5 cm AB-12 aszfaltbeton
- 6 cm JU-20 melegbitumenes alap
- 5 cm NZ 4/11 kiegyenlítő rtg
- 20 cm NZ 32/56 zúzottkő alap
- 20 cm homokos kavics talajjavító rtg

Pályaszerkezet járdáknál és kerékpár tárolóknál az altalaj 95% Try tömörség biztosítása esetén:

- 6 cm mosott felületű járdalap
- 5 cm NZ 0/4 ágyazókő
- 15 cm M50 útalap
- 10 cm homokos kavics talajjavító rtg

A szegély támasztó beton gerenda C16-16/FN minőségűek legyenek. A fagyvédő kavicságy beépítése szükséges a talajmechanikai adatok alapján, a homoklisztes agyagos talaj szükségessé teszi az útpálya védelmét. Az útépítési munkák anyagkigyűjtését a 1. számú melléklet tartalmazza.

• **Műtárgyak:**

A tervezett vízvezető rendszerhez műtárgy építésre nincs szükség.

A tervezett TB 20/30/30 jelű előregyártott folyóka elem a BETON MELIOR Kft. rendszerben gyártott terméke. Az átereszeknél a fenék és a fedlapelemeket is „A” terhelési osztályú elemekből kell építeni. A Vasút utcai csatlakozásnál a fedett árok szintén „A” terhelési osztályú elemekből kell hogy épüljön.

A később építendő kapubehajtóknál 5 to teherbírású fedlapok beépítése szükséges. A kapubehajtók helyét csak a végleges telekosztás elkészülte, illetve a beépítés során ténylegesen felmerülő igények szerinti helyen lehet megépíteni. A bejáróknál a mederelemeket is a fedlap teherbírású osztályára kell cserélni, illetve meg kell erősíteni.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
 útépités és csapadékvíz elvezetés
 engedélyezési és kiviteli terv

A 10 számú út csatlakozásnál a meglévő árokban található különböző szelvényű áterezeket el kell bontani és NA50 betoncsőből a helyszínrajzon megadott helyen új áterezst kell építeni.

• **Vízvezetés:**

A tervezési területen a csapadékvíz elvezetés vegyes, nyílt rendszerben történik. A kisebb hosszúságú szakaszokon a burkolat és az épített szegélyek vápaszerűen vezetik el a vizet, a nagyobb esésű szakaszokon, egy illetve két oldalon kiépített TB20/30/30 előregyártott elemekből. Csatlakozó pontok, a 10 számú útnál a meglévő nagy szelvényű földárók, a Vasút utcánál a meglévő burkolt vízvezető árok.

A tervezési terület magassági vízválasztó közelében helyezkedik el, a területen csak a tervezet útburkolati vizeket kell kezelni.

Az árok során talajvíz megjelenésére számítani nem kell.

A mértékadó csapadékvízhozam meghatározását a racionális számítási módszerrel végeztük, amely az alábbi közelítő feltételezéseken alapul.

A számítás feltételei a következők:

- A csapadék okozta lefolyás akkor maximális, amikor a mértékadó csapadék időtartama az összegyűlekezési idővel egyenlő.
- A vízhozam és az azt kiváltó csapadék intenzitás között lineáris a kapcsolat.
- A lefolyási tényező minden időtartamú és gyakoriságú csapadék esetén változatlan.
- A csatorna keresztmetszetre vonatkozó mértékadó csapadékvíz hozam: $Q = \Psi \cdot i_p \cdot A$
 Q = mértékadó csapadékvízhozam, l/s
 Ψ = lefolyási tényező, dimenzió nélkül
 i_p = a p átlagos gyakoriságú, t összegyűlekezési idejű csapadérintenzitás l/s.ha
 A = a vízgyűjtő terület kiterjedése, ha

A számításokban p gyakoriságot 10 évre választottuk.

A lefolyási tényezők:

Burkolt utak	0,85
Kertes házak	0,4

A tervezési területen keletkező vízhozamokat a következőkben adjuk meg:				
Vízgyűjtő		lefolyási tényező	i_p l/s.ha	Q_p l/s
jele	nagysága (ha)			
A1 útburkolat	0,51	0,85	166	71,96
B1 kertes házak	1,45	0,4	166	96,28
ÖSSZES CSVÍZ				168,24

A szükséges NA50 beton áterez a csapadékvizeknél $Q_m=168,24$ l/s, a befogadónál -

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
útépítés és csapadékvíz elvezetés
engedélyezési és kivitelezési terv

vízszállító képessége $I=0,5\%$ esésnél $Q_c=296$ l/s és középsebessége $v_c=1,48$ m/s megfelel

A tervezett szikkasztómezők tározó és szikkasztó képessége:

A tervezett betonfolyóka hidraulikai ellenőrzése:

- $Q_m = 0,168$ m³/sec
- $n = 0,011$
- $I = 100,7$ ‰
- $A = 0,078$ m²
- $h = 0,2$ m
- $a = 0,2$ m

$Q_c=194$ l/s és középsebessége $v_c=3,94$ m/s megfelel

A tervezett beton folyóka az érkező csapadékvizet nagy biztonsággal elszállítja!

• **Vasúti és egyéb pályákkal való keresztezések**

A tervezési terület vasúti pályákat nem érint.

• **Közvilágítás**

Az tervezési területen a közvilágítás az útépítéssel egyidőben kiépül, jelenleg tervezés alatt Partner Mérnöki Iroda Kft, amely a terület teljes közművesítését tervezi.

• **Baleseti adatok**

A tervezési területre vonatkozóan baleseti adatok nem állnak rendelkezésre.

• **Az igénybeveendő idegen területek**

Az idegen területek megszerzésére a beruházó a szükséges intézkedést megteszi.

• **Forgalomtechnika**

Építés alatti forgalomkorlátozás:

Az útsatlakozások építésének ideje alatt a 10. számú főút burkolatából min. 5,50 m szélességű részt szabadon kell hagyni. Az építéshez igénybe vehető burkolatrészt helyi elkorlátozással és az alábbi közúti jelzőtáblákkal kell biztosítani:

- A 10. számú főúton az építési terület előtt mindkét irányban 50 m-re az "Úton folyó munkák és Sebességkorlátozás 30 km "
- A 10. számú főúton az építési terület előtt mindkét irányban 25 m-re az "Útszűkület (jobb ill. bal oldali) és Előzni tilos!"
- az építési terület előtt mindkét forgalmi irányban "Terelőpalánkok (piros-fehér sávok, jobbra ill. balra), felette Kikerülési irány (jobbra ill. balra)"

Éjszaka és rossz látási viszonyok között az elkorlátozott terület kezdetét és végét - legalább a megállási látótávolságból észlelhető, folyamatos piros vagy villogó borostyánsárga fényt adó - lámpával meg kell jelölni.

A kivitelezés elkészülte után a 10. számú főúton az eredeti forgalmi rend helyreállítandó!

Építés utáni forgalmi rend:

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu :

www.bricoll.hu

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
útépítés és csapadékvíz elvezetés
engedélyezési és kiviteli terv

Az útépítés befejezését követően a tervezett „Elsőbbségadás kötelező” és a „Sebességkorlátozás 30 km/ó” közúti jelzőtáblákat az U-3 sz. helyszínrajz szerinti helyekre kell kihelyezni.

4. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL

A tervezési terület több magáningatlant is érint. A terület megszerzése a rendezési terv figyelembe vételével folyamatban van.

5. KÖZMŰVEK

A tervezett valamennyi közművet megközelíti. A közművek közelében csak kézi földmunka végezhető! Az útburkolatba eső fedlapokat a burkolat végleges szintjére kell emelni.

Az érintett közművek a következők:


- ÉDÁSZ Rt. Tatabánya
- Magyar Közút Kht. KEM Területei Igazgatóság
- MATÁV Tatabánya
- ÉGÁZ Rt, Tatabánya
- ÉDV Rt Dorogi üzem
- VIVENDI Esztergom
- Leányvár Polgármesteri Hivatal

A felsorolt közműveknek, a kivitelezés megkezdését be kell jelenteni és/vagy a szakági szakfelügyeletet meg kell kérni. A kivitelezés során az általuk kiadott nyilatkozatokban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

6. TŰZVÉDELEM:

A tervezett létesítmény a nem tűzveszélyes "E" kategóriába tartozik.

Komárom, 2006. május


Sáfrán József
Tervező
11-0335
K2a-2, K3b-2
V3a-2, V4c-2, V4d-2

BEÉPÍTÉSI, SZERELÉSI MŰSZAKI LEÍRÁS

Építési előírások, követelmények - földmunkák

Általános előírások

Termőréteg eltávolítása

A földmunka megkezdése előtt az érintett területről a növényzetet és a szerves anyag tartalmú termőföld réteget el kell távolítani. Az azonnal fel nem használt termőtalajt más földanyagoktól, építési anyagoktól elkülönítve, tömörítetlenül kell deponálni és kezelni. A munkálatok által érintett vezetékek (posta, villany, víz, gáz, stb.) megóvása, áthelyezése vagy eltávolítása – ha azt nem az illetékes szervek végzik – csak azok előzetes engedélye és előírásai szerint hajthatók végre. A földműre és a munkaterületre jutó vizek károkozás nélküli elvezetését meg kell tervezni. Amennyiben a tervezett megoldás elégtelennek bizonyul a talajvíz, rétegvíz, stb., elvezetésére pótlólag kell intézkedni. A csapadék és egyéb vizeket építés közben rendszeresen, illetve folyamatosan el kell vezetni. A földmű elnedvesedése esetén a további munkát csak a teljes kiszáradás, vagy az elázott rész cseréje, esetleg más kezelés után lehet folytatni.

Depóniaképzés

A depóniakat úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy önmagukban állékonyak legyenek, talajtörést ne okozzanak és ne akadályozzák a felszíni vizek lefolyását.

Töltés alapozás

Építési előírások

Az 5-10 % hajlású terepen a töltés alapterületet fel kell érdesíteni. A 10-25 % hajlású terepet lépcsőzni kell. Az egyes lépcsők felülete 3-5 %-ot lejtessen kifelé és a lépcsők magassága a talajfajtától és a töltés magasságától függően legalább 0,2-0,5 m legyen. Puha altalajon épülő töltéseknél, vagy bevágásokban a szükséges talajcsere vastagsága geotextiliák alkalmazásával csökkenthető. A geotextiliák alkalmazását előírás hiányában egyedileg kell megtervezni.

Minőségi követelmények

A töltések alatti altalaj felső 20 cm vastag rétegének tömörsége egyéb előírás hiányában legalább $T_p = 85\%$ legyen.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

Töltések, bevágások építése

Építési előírások

Bevágások építésénél a talajt túlfejteni nem szabad.

Többféle anyagból épülő töltések esetén

- a jól graduált, nagyobb teherbírású anyagok a töltés felső részébe kerüljenek,
- durva, hiányos szemeloszlású anyagok lehetőleg a töltés alsó rétegeibe épüljenek be,
- a szélesítés anyagának vízáteresztő képessége ne legyen kisebb a régi töltés talajának vízáteresztő képességénél,
- szikla vagy görgeteg anyag beépítésénél a legnagyobb darabok átmérője ne haladja meg a tömörített rétegvastagság 2/3-át.

Az anyag töltésépítés céljára való alkalmasság elbírálásánál a talaj beépítéskori állapota a mértékadó. A beépítendő talaj víztartalma közvetlenül a tömörítés megkezdése előtt az MSZ 14043-7 szerint legkedvezőbb érték közelében legyen. Nem folytatható a töltésépítés, ha a tömörítő járat hatására a rétegen szabad szemmel látható rugózó jellegű függőleges alakváltozás következik be. Kivételesen sor kerülhet olyan talajok beépítésére, amelyek víztartalma a megengedett határérték felett van (az előirt tömörítési fokhoz a Proctor-görbe szerint tartozó víztartalomnál nagyobb). (lásd M3. melléklet) Különnemű talajokat (pl. homok és agyag) rétegenként, teljes szélességben, felváltva kell a töltésbe beépíteni. A napi munka befejeztével vagy eső közeledtével az előirt tömörítő munkán túlmenő a felületet simító hengerléssel kell kialakítani. A töltést a tömöríthetőség biztosítása érdekében általában a tervezettnél szélesebbre kell megépíteni. A túltöltést a tömörítés befejezése után el kell távolítani.

Minőségi követelmények

A töltéstest tömörségének előirt értéke – egyéb előírás hiányában – legalább $T_{rp} = 85 \%$. Szemcsés talajoknál ha a legnagyobb száraz térfogatsűrűség (MSZ 14043-7) $1,75 \text{ g/cm}^3$ vagy annál kisebb, akkor a T_{rp} legalább 90% legyen. A töltéstest felszíne a tervezett magasságtól $\pm 10 \text{ cm}$ -nél jobban nem térhet el.

Töltések és bevágások felső 50 cm-ének építése

A földmű felső 50 cm rétegébe a 3.2.1 és a 3.2.2 szakaszban említett talajok építhetők be a 4.5.1.2 szakasz előírásainak figyelembe vételével. Fagyérzékeny és fagyveszélyes talajok az MSZ-07 UT 2 szerint feltételek mellett építhetők be. Az 5 %-nál nagyobb lineáris zsugorodású talajok csak előzetesen elfogadott beavatkozással építhetők be. A vizsgálati módszer leírását az M1. melléklet tartalmazza. Ha a töltéstest anyagából az előirt tömörségi és/vagy teherbírási érték nem érhető el a felső 50 cm-es réteget részben vagy egészben talajjavító rétegből vagy stabilizált talajból kell megépíteni. A földmű felső 50 cm-es réteg felületét min. 4 % oldaleséssel kell kialakítani. Különleges esetekben (pl. városi utak) rövidebb szakaszokon megengedhető a 2 %-os oldalesés is. A terepről a bevágási rézsűre és a

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

rézsűrűl a tükörbe csapadékvíz nem juthat; azt árkok vagy szivárgók segítségével el kell vezetni.

Minőségi követelmények

A földmű felső 50 cm rétegében a tömörség előírt értéke legalább $T_{rp} = 90 \%$; szemcsés talaj esetén amennyiben a legnagyobb száraz térfogatsűrűség $1,75 \text{ g/cm}^3$ vagy annál kisebb, illetve betonburkolatok alatt legalább $T_{rp} = 95 \%$.

1. ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK - ÚTALAPOK

- 1.1. Az építés előfeltétele a megfelelő adatszolgáltatás és a jóváhagyott kivitelezési dokumentáció
- 1.2. Az építés alatti forgalom eltereléshez forgalomtechnikai tervet kell készíteni és azt az illetékes útügyi hatósággal engedélyeztetni kell
- 1.3. Az építés alatti forgalom korlátozást az MSZ-07-3608 szerint kell kialakítani
- 1.4. A földmű feleljen meg az MSZ-07-3223 előírásainak
- 1.5. Az alaprétegek építése csak akkor kezdhető meg, ha az eltakarásra kerülő szerkezetekre vonatkozóan az építető az eltakarási engedélyt megadta.
- 1.6. Építés közben a földművet az elnedvesedéstől meg kell védeni. Elázott elnedvesedett földműre alapréteget szerelni nem szabad.
- 1.7. A kötőanyag nélküli alaprétegek építése csak az MSZ-07-3703 alapján jóváhagyott alkalmassági vizsgálat és technológiai utasítás alapján kezdhető el.
- 1.8. A szállítás és terítés során a rétegek anyaga nem szennyeződhet el (föld, humusz, fák gyökerei, stb.)
- 1.9. Az építési forgalmat célszerű a már kész rétegen egyenletesen elosztva vezetni.
- 1.10. Az építés során az ME-07-3209:1994 szerinti vizsgálatokat el kell végezni.

2. Minőségi követelmények - útalapok

- 2.1. A mérések és mintavételek gyakoriságát az építető által jóváhagyott mintavételi tervben kell megtervezni, A mérési helyeket az építési naplóban kell beazonosítható módon rögzíteni.
- 2.2. Egy anyagmintával forgalmi sávonként legfeljebb 50 m illetve térburkolatoknál 2000 m^2 minősíthető.
- 2.3. A mintavétel miatt végzett bontások helyreállítása a vállalkozó feladata. A bontott részeket eredeti állapotnak megfelelően kell helyre állítani.
- 2.4. A kötőanyag nélküli ásványi anyagok, illetve keverékek minőségének tanúsításához szükséges vizsgálatokat a kész alaprétegből vett mintákon kell elvégezni.
- 2.5. Amennyiben a zúzottkö alapok osztályozott anyagok felhasználásával épülnek, akkor a minősítő vizsgálatok céljára szolgáló anyagminták a beépítés előtt a depóniából vehetők.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/340-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

3. Általános előírások - földmunka

- 3.1. A földmunka rézsús vagy dúcolt munkaárokba is végezhető az MSZ 15105 és MSZ-04.802/1 előírásai szerint.
- 3.2. A kivitelező vállalat Munkavédelmi Szabályzatában foglaltakat be kell tartani. A munkaárok alsó 15-20 cm rétegét a csőfektetés előtti 24 órában kell kiszedni.
- 3.3. A csőfektetési munkáknál az általános balesetelhárítási előírásokat maradéktalanul be kell tartani.
- 3.4. A földmunkát a külvizektől meg kell óvni, talaj vagy rétegvíz esetén a szakszerű víztelenítésről gondoskodni kell.
- 3.5. A kivitelezési munkáknál a 1,2 m-nél nagyobb mélység esetén minősített acél dúcelemek alkalmazhatók hidraulikus támasszal. A minősítésnek a használatba vételkor érvényesnek kell lennie.
- 3.6. A földvisszatöltést több ütemben kell elvégezni, első ütemben a cső záradék feletti 50 cm réteget 20 cm vastagságú rétegekben J tömörítési osztályba tartozó talaj felhasználásával. A csőzónát Try85% -ra kell tömöríteni.
- 3.7. Fagyott talajt, szerves anyagot kőgörgeteget építőipari törmeléket, szennyezett anyagot visszatöltésre felhasználni tilos!
- 3.8. Kötött talajoknál tömörítésre iszapolást alkalmazni tilos! Homoktalajok esetében is kerülendő az iszapolós tömörítés!

4. Építés előkészítése -aszfaltrétegek

- 4.1. A bitumenes alap,- kötő és kopó rétegek terítését és tömörítését az adott építési körülmények figyelembevételével úgy kell megtervezni és végrehajtani, hogy a beépített aszfaltrétegek vastagsága a tervezettől 10%-nál nagyobb mértékben ne térjen el és egyenletes legyen, a rétegek tömörségi foka legalább 97 %-os legyen.
- 4.2. Aszfalt rétegek csak teherbíró, száraz, por és szennyeződésmentes tiszta alapra, illetve aszfaltrétegre építhető. Az építést megelőzően az alapként szolgáló útalap felületet szükség szerint elő kell készíteni. A kivitelei terv, vagy az építés körülményei megkívánják bitumen emulzióval le kell permetezni, ezzel biztosítani kell a rétegek összeragasztását. Az egyszerre kellősített szakasz hosszát az építés körülményei határozzák meg, de az ne haladja meg az átállás nélküli finiser menet hosszát.
- 4.3. A már előzőleg megépített aszfaltsáv hossz-, illetve keresztirányú csatlakozó szakaszát a következő sáv építése előtt a munkahézag eldolgozására vonatkozó szabályok szerint függőlegesre kell vágni és ezeket, valamint a burkolattal érintkező egyéb felületeket – pl. szegély, aknafedlap – bitumenemulziós kenéssel kellősíteni kell.
- 4.4. Az aszfalt beépítés körülményeit az építési naplóban vezetni kell.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

5. Aszfaltrétegek terítése

- 5.1. Az aszfaltkeverék szintvezérléssel vagy anélkül működő finiserrel teríthető. Nehezen hozzáférhető helyen a kézi terítés is megengedhető.
- 5.2. Tetőszelvény kialakítása esetében annak érdekében, hogy a hosszcsatlakozások közvetlenül egymás fölé ne kerüljenek, javasolt, az egymásra kerülő terítési sávokat rétegenként váltott oldalon elhelyezni.
- 5.3. Az alapréteg vagy a kiegyenlítő réteg első terítési sávját drótvezérléssel, a második és további sávokat csúszórúd vezérléssel kell építeni.
- 5.4. Kézi terítés esetén a tömörítést is figyelembe vevő magassági centrumokat ki kell képezni és ezekhez kell a terített felületet igazítani.
- 5.5. A simító palló oldalesését a tervszerinti értékre be kell állítani és indulás előtt műszerrel ellenőrizni kell.
- 5.6. A szállító gépkocsi rakfelületét és a finiser puttonyát az aszfalt feltapadásának elkerülése érdekében tapadásgátló oldattal – pl. impimol – be kell kenni. Gázolaj illetve fűtőolaj használata tilos!
- 5.7. Az elterített aszfalt réteg vastagságát és oldalesését 20 m után ellenőrizni és szükség szerint módosítani kell. A módosított beállítást 5 m után ellenőrizni kell.
- 5.8. Minden 15 percnél hosszabb leállás esetén a finiserben levő anyagot ki kell járatni és aszfalt véget képezni mint a napi munka befejezésekor.
- 5.9. Az elterített sáv következő sávhoz csatlakozó felületének függőlegesnek kell lennie, melyet a következő sáv építése előtt ha nem megfelelő le kell vágni és bitumen emulzióval kellősíteni kell.
- 5.10. A munka befejezésekor az elterített rétegeket tömörre kell hengerezni azon a hosszon amelyen a vastagsága állandó.

6. Az aszfaltrétegek tömörítése

- 6.1. Az elterített aszfaltréteg tömörítéssel válik az útpálya szerkezeti részévé.
- 6.2. A megfelelő tömörség kialakítását az alábbi tényezők határozzák meg
- 6.3. az aszfaltkeverék terítési vastagsága, összetétele, hőmérséklete
- 6.4. a finiser tömörítő hatása,
- 6.5. az alkalmazott hengerek típusa
- 6.6. a hengerezés módja, - sorrend, hossz, járatszám, sebesség
- 6.7. A tömörítési folyamat az alábbi munkarészekre tagozódik
- 6.8. Előtömörítés – a finiser pallója végzi, nem finiseres terítés esetén ezt a feladatot könnyű tandem hengerrel kell elvégezni.
- 6.9. főtömörítés – ezalatt éri el az aszfaltréteg a szükséges tömörséget

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34-345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

- 6.10. simító hengerelés – a hengerelés során keletkezett egyenetlenségek megszüntetése
- 6.11. Célszerű hengerelési hossz gumibroncsos hengereknél 30-60 m a -főtömörítést végző hengerek számától függően – tandem hengereknél 20-25 m. A gumibroncsos hengerek haladási sebessége 8-10 km/ó, a tandem hengereké 3-4 km/ó, a simító hengerelés 10 km/h lehet.
- 6.12. A hengereknek hajtott kerekükkel a terítés haladási irányának megfelelően kell elhelyezkedniük. Vibrációs hengerelést csak visszamenetben lehet végezni.
- 6.13. Kereszt csatlakozás tömörítését hosszirányú hengereléssel célszerű végezni a folyópályán előirányozottnál rövidebb hengerelési hosszakkal.
- 6.14. Henger a meleg aszfaltrétegen nem állhat meg!

7. Aszfaltrétegek egyéb felülethez való csatlakozása

- 7.1. Keresztirányú csatlakozásnál a meglévő aszfaltburkolatot vissza kell bontani, úgy hogy a munka kezdetén és végén a bontás függőleges falú és egyenes vonalú legyen és a mélysége legalább a kopóréteg tömör vastagságának megfelelő értéket érje el.
- 7.2. A csatlakozó felületeket gondosan meg kell tisztítani, bitumen emulzióvak kellősíteni kell a hézagmentes csatlakozás biztosításának érdekében.
- 7.3. A süllyesztett szegély, futósok folyóka 'K' szegély szintjénél a betömörített kopóréteg szintje 0,5 cm-rel magasabb legyen.
- 7.4. A sávba belógó vagy abban elhelyezkedő egyéb felületek –fedlapok, víznyelőrácsok stb. – mellé terített sáv, kopó és kötőréteg terítése esetén az egyéb felület előtt a finisert meg kell állítani és a bedolgozó tagot felemelve kell felette elhaladni. Az egyéb felület elhagyása után szabad a bedolgozó tagot visszaengedve folytatni a terítést. Az egyéb felület környékén az aszfaltkeveréket kézi munkával kell a megfelelő szintbe emelni és hengerelés előtt kézi döngölővel be kell tömöríteni.

Munkavédelmi előírások:

A gyártás során betartandó munkavédelmi előírásokat a termékre vonatkozó technológiai utasítás tartalmazza.

Közúti szállítás során betartandók a KRESZ vonatkozó előírásai, rakodás során a rakodógép emelő kapacitását, valamint a szállító jármű megengedett tengelyterhelését, teherbírását, figyelembe kell venni. A csöveket, elemeket biztonságosan kell rögzíteni. (kiékelés, lekötözés, elcsúszás és leborulás ellen.) A rakat magassága a szállítójármű oldalfal magasságát a szállított elem magasságának (átmérő) 50 %-ával haladhatja meg.

A kivitelező az építési munkákkal kapcsolatban technológiai utasítást köteles készíteni. A technológiai utasításban a kivitelezés műszaki jellemzőit, valamint a munkavédelmi követelményeket messzemenően rögzíteni és érvényesíteni kell.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

Csatornaépítési munkáknál az alábbi veszélyforrásoknak különös figyelmet kell szentelni:

1. Kedvezőtlen időjárási hatások (szabadban végzett munka)

A védelem módja:

- esős időben esőkabát és gumicsizma használata
- hideg időben meleg ruházat, melegedő hely és meleg védőruha biztosítása

2. Elcsúszás, elesés veszély: (anyagszállítás közben)

A védelem módja:

- a megengedett súlyhatár alatti terhelés
- akadály és csúszásmentes szállítási útvonalak biztosítása

3. Leeső és beeső tárgyak veszélye, munkagödörbe esés.

A védelem módja:

- emelőkötés és emelőeszköz, vagy – indokolt esetben – biztosító kötél rendszeres használatának ellenőrzése
- védősisak használata
- védőkoriátok előírás szerinti alkalmazása
- biztonságos létra, vagy lépcső alkalmazása

4. Beomlás, betemetés veszély:

A védelem módja:

- talajminőségtől és állapottól függő dúcolat készítése
- a dúcolat állapotának állandó, szakszerű ellenőrzése
- a dúcolat bontását szakember végezze

5. Kézsérülés veszélye (éles szélek, peremek, sorják):

A védelem módja:

- ötujjas, bőr védőkesztyű használata
- fokozott figyelemmel történő munkavégzés

6. Közúti baleset veszélye (közúti forgalom alatt végzett munkánál)

A védelem módja:

- forgalom elzárás, elkorlátozás
- fényvisszaverő mellény használata
- Kressz-táblák és jelzőfények kihelyezése

7. Tűz- és robbanásveszély

A védelem módja:

- a gázvezeték közelében végzett munkánál az előírások betartása
 - a technológiai fegyelem betartása
 - az üzemanyag tárolására és a robbanómotoros gépekre vonatkozó előírások betartása
8. **Vizes anyagokkal végzett munka**

A védelem módja:

- az illesztőhabarcs bedolgozásával foglalkozó dolgozóknak gumikesztyűt kell biztosítani
- több komponensű oldószeres tömítőanyagok bedolgozásánál védőlánc kötelező

9. **Betonelemek darabolása**

A védelem módja:

- Betonelemek vágásánál, vésésénél védőszemüveg, védőkesztyű, ill. fűrészelésnél porvédő maszk viselése kötelező!
- Éjszakai munka esetén a munkaterület megfelelő megvilágításáról gondoskodni kell.
Közterületen végzett munkánál az elkorlátozás, valamint a figyelmeztető táblák és lámpák elhelyezése kötelező!

A munkaciklus befejezésekor a munkaterületet rendezett állapotban kell hátrahagyni.

Komárom, 2006. május

Sáfrán József
Tervező
11-0335
K2a-2, K3b-2
V3a-2, V4c-2, V4d-2

BIZTONSÁGTECHNIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS

1. ELŐZMÉNY

A tervezői szempontból fontosnak tartott munkavédelmi előírások ismertetése előtt felhívjuk a Kivitelező és a Beruházó, illetve Üzemeltető figyelmét arra, hogy jelen munkavédelmi leírás nem pótolja a vállalati, szakági-iparági munkavédelmi előírásokat, csak kiegészíthetik azokat.

Kivitelezéskor, üzemeltetéskor és karbantartáskor a vállalati, szakági-iparági munkavédelmi és biztonság technikai előírásokat maradéktalanul be kell tartani.

2. A KIVITELEZÉSSSEL KAPCSOLATOS TERVEZŐI MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

A./ Az építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei:

- 1.3.3 Az építési területen az 1 m-nél mélyebb árkokat - munkaárkokat és gödröket - munkagödröket - ideiglenes jelző korláttal el kell látni és korlátozott látási viszonyok, illetve éjszaka villogó sárga vagy folyamatos piros fénnel meg kell jelölni, valamint külön előírások szerint meg kell világítani.
- 1.4 Az építési területen, munkaterületen az idegenek belépését kerítéssel, illetőleg az MSZ 17066 szerinti tiltó táblákkal meg kell akadályozni. Ha az építési munkától független közlekedés van a területen a munkahelyet el kell korlátozni.
- 1.6.1 A feljárók szélességi mérete a következők szerint építendő:
- egyirányú közlekedés esetén 0,60 m
 - egyirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag méretétől függően, de min. 1,60 m
 - kétirányú közlekedés esetén a szállított anyag méretétől függően, de min. 2,50 m
- 1.6.2 Hegesztési munkához fejpajzsot, védő kesztyűt, stb. kell használni. Nedves területen, fém szerkezeteken csak szigetelő alapon állva szabad elektromos ívhegesztést végezni. A hegesztéshez az előírt pormentességet és légcserét biztosítani kell.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

- 1.15 Építőipari munkát csak úgy szabad csak megkezdeni és végezni, valamint az épületek, szerkezetek, segéd szerkezetek bármilyen elemét megbontani, átalakítani vagy kicserélni, hogy a munkavégzés az MSZ 14399 szerinti technológiai, műveleti, kezelési, munkavédelmi követelményeknek megfeleljen.
- 1.20 Gépi munkavégzés a közművektől 3,00 m, építési vízvezetéktől 1,00 m távolságban nem alkalmazható.
- Vegyí anyagokkal, vegyszerekkel való munkavégzés során a gyártó által megadott munkavédelmi és biztonság technikai előírások is betartandók.
- A kivitelezéssel és üzembe helyezéssel kapcsolatos intézkedéseket az érvényben lévő előírások szerint kell elkészíteni.
- Nyomás alatti berendezéseket és szerelvényeket csak akkor szabad bontani, szerelni, javítani, ha előzőleg a nyomásmentes állapot biztosítása megtörtént.
- Kábel kiváltások előtt a vezetékek áramtalanítását biztonságosan meg kell oldani.
- A beépített elzáró és szabályozó szerelvények nyomásfokozata a tervezett legyen, de kényszerűségből csak nagyobb fokozatú építhető be.
- Ivóvíz hálózatok fertőtlenítését csak olyan személyek végezhetik akiknek az egészségügyi alkalmassága biztosított.

Figyelem!

Az építési területen talált nem azonosítható anyag, vezeték, robbanótest vagy egyéb nem azonosítható szerkezet esetén a munkát fel kell függeszteni és intézkedni kell a veszély elhárítása ügyében.

A./ Az építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonsági technikai követelményei:

- 1.1 Általános biztonsági technikai követelmények az MSZ 04.900 szerint
- 1.2 Földmunkák
- 1.2.3 Az ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú közművezetéseket fel kell kutatni az MSZ 04.900 szerint.
- 1.6.2 Az építési feljárók lejtése legfeljebb 40 % lehet. A feljárókon a megcsúszást a padlózatán legfeljebb 40 cm távolságban felerősített lécekkel, vagy egyéb módon meg kell akadályozni.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.
Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396
bricoll@axelero.hu ;
www.bricoll.hu

Ha a feljárókon talicskával vagy japánerral anyagszállítás is történik, a lejtés 10 %-nál nagyobb nem lehet és a kerék számára s csúszásgátló lécek megszakisításával helyet kell biztosítani.

Acélszerkezet szerelése közben a munkavégzés közbeni villámvédelemről gondoskodni kell.

A munkahelyen keletkező mérgező anyagokat és veszélyes hulladékokat a kijelölt helyre kell szállítani és ártalmatlanításukról gondoskodni kell.

1.6.4 A feljárók padozatának elemeit, valamint a járópallókat billenés és elmozdulás ellen biztosítani kell.

1.6.8 A hídszerűen kialakított személyátjárók

- egyirányú közlekedés esetén min. 0,60 m
- kétirányú közlekedés esetén min 1,00m

szélesek legyenek. Ha az átjáró szintje 1,00 m-nél magasabban van, akkor az átjárót lábdeszkával ellátott 1,00 m magas kétsoros korláttal kell ellátni.

1.8 A kivitelezés tartama alatt botlás és csúszás ellen biztosított lépcsőt kell biztosítani, nagyobb szintkülönbség esetén létrafeljáró is alkalmazható.

1.10 Közlekedési úton a közúti forgalom fenntartása mellett a végzett munkáknál azok láthatóságát biztosító elkorlátozást és a közlekedési jelzést a KRESZ előírásai szerint kell elhelyezni. Csak személyforgalom mellett végzett munkáknál fehér színű zsinórpadokat, zsinórállványokat kell alkalmazni, ezeket sötétedés után ki kell világítani.

1.11 Közlekedési útvonalak mentén kihelyezett vezeték tartó oszlopok mellett az oszloptól különálló kerékvetőt kell elhelyezni.

1.14 A térszint alatti munkák megkezdése előtt a területen fel kell tárnai a térszint alatt található közmű vezetékeket és gondoskodni kell azok védelméről. Közút és vasút mellett végzett munkák esetében kötelezővé kell tenni minden dolgozó számára a fényvisszaverő mellény használatát.

1.2.4 A töltés vagy bevágás, továbbá a rézsűsen kiemelt munkagödör és árok alakját, méreteit úgy kell meghatározni, hogy építés közben és azt követően állékony legyen, a rendeltetési és az építés alatti igénybevételnek megfeleljen, és ne veszélyeztesse a közelben levő létesítmények használatát és állékonyosságát.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu ;

www.bricoll.hu

- 1.2.5 Kézi földmunkánál a munkaárok széle és a kiemelt földből képzett depónia között legalább 50 cm széles padkát kell kialakítani. A munkaárok szélét a szakadólapon belül csak akkor szabad megterhelni, ha a dúcolás a többlet teherre méretezve van.
- 1.2.6 A talajt alávágással kitermelni nem szabad!
- 1.2.7 A föld visszapergését a munkaárokba meg kell akadályozni.
- 1.2.8 A géppel végzett földmunkák esetén a földmunkagépek fel és elvonulási útvonalát, mozgási területét, átállási útvonalát, teherbírás, állékonyság és úrszelvény biztonság szempontjából meg kell vizsgálni, a földmunkagép mozgását a talaj állékonyságának figyelembevételével kell meghatározni.
- 1.2.9 A járműközlekedés számára kialakított hidakon, átjárókon a teherbírást fel kell tüntetni.
- 1.2.11 Kézi földmunkánál a rézsűket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően kell kitermelni. Lépcsőzés kialakítása esetén a padkák magassága legfeljebb 1,00 m lehet, szélességük nem lehet kisebb azok magasságánál.
- 1.2.12 Az 1,00 m-nél mélyebb munkaárokba, vagy munkagödörbe való lejárás biztonságát elmozdulás ellen biztosított és megfelelő teherbírású létrával kell megoldani.
- 1.3 Dúcolás**
- 1.3.1 A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyen dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről kitermelt anyag eltávolítható és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.
- 1.3.6 A dúcokon átjárni és azokat munkaállásként vagy anyag tárolásra használni tilos!
- 1.3.7 Vízszintes pallózású dúcolást legfeljebb 5,00 m mélységig, és csak ott szabad alkalmazni, ahol a talaj a palló behelyezése előtt legalább 30 cm szélességben szabadon, beomlás veszély nélkül megáll.
- 1.3.8 A dúcolás mögött képződött üregeket, kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni.
- 1.3.9 A dúcolt munkaárok mélyítését a talaj minőségétől függően, de állékony talajoknál legalább 1,00 m-enként, nem állékony talajnál 0,50 m-enként a dúcolással követni kell.
- 1.3.10 A kidúcolt munkaárok fenék szélessége 0,80 m-nél kisebb nem lehet.

bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.

Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396

bricoll@axelero.hu

www.bricoll.hu

2. Biztonságtechnikai ellenőrzés:

- 2.2 A földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményeinek betartását a teljes munkaterületen, illetve annak minden szerkezetén, szemrevételezéssel, szükség szerint a tervek előírásaival való összevetéssel, a méretekkel meghatározott követelményeket pedig mérésel ellenőrizni kell.

A./ Beton és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményei:

1.2 Betonacél-betét készítése

- 1.2.7 Vágóollóval legfeljebb 12 mm vastagságú betonacélt szabad vágni.
- 1.2.8 A betonacél szállítmányok különböző átmérőjű betonacélok vághatóságát vágási próbával ellenőrizni kell.
- 1.2.9 A betonacélt felmelegítéssel hajlítani nem szabad.
- 1.2.10 Az összeszerelés helyének hossza külön előírás hiányában a leghosszabb acélbetétnél legalább kétszerese, szélessége legalább egyszerese legyen.
- 1.2.11 Helyszíni szereléshez, ha csak tartók vannak becsaluzva, betonacél korláttal ellátott összefüggő, legalább 60 cm széles állást kell biztosítani.
- 1.2.12 A hegesztés munkabiztonságáról külön előírás szerint gondoskodni kell.

1.3 Munkahelyi betonkeverés:

- 1.3.1 Ha a betonkeverő gép emelvényen áll, az ürítéshez, külön előírás hiányában, csúszdát kell építeni.

- 1.3.2 A puttony alatti terület megközelítését kényszerkapcsolatban működő korláttal kell megakadályozni.

1.4 Betonszállítás

- 1.4.1 A betonszállítás céljára kialakított padozat talicska-szállításnál min. 1,60 m, japáneres szállításnál min. 1,50 m széles legyen. Lehajlás ellen a vasszerelés fölött legyen megfelelő sűrűségű alátámasztás.

1.5 Betonszivattyúzás

- 1.5.1 A betonszivattyú csövezetékét csak olyan szerkezeti elemre szabad fektetni, amelynek a teherbírását a csövezeték tömegének és dinamikus terhelésének figyelembevételével állapították meg.
- 1.5.2 A csövezeték hirtelen felcsapódását nyomásváltozáskor megfelelő rögzítéssel meg kell gátolni.


bricoll kft.

H-2903 Komárom, Jászai Mari utca 22/A.
Tel: 34/345-295, Fax: 34/540-396
bricoll@axelero.hu ;
www.bricoll.hu

LEÁNYVÁR, KÁLVÁRIA DOMBI LAKÓTELEP
útépítés és csapadékvíz elvezetés
engedélyezési és kiviteli terv

- 1.6 A beton bedolgozása:
- 1.6.1 Betonozásnál 3,00 m-nél nagyobb ejtési magasság eseté csúszdát kell alkalmazni, pilléreknél pedig 3,00 m-enként beton betöltésére, bedolgozására alkalmas nyílást kell hagyni. A csúszdát elmozdulás ellen megfelelően rögzíteni kell.
- 1.6.2 A tartály, illetőleg annak szállítószerkezete az ürítéskor jelentkező túlbillenés, kilendülés, lezuhanás ellen biztosítani kell.
- 1.7 Zsaluzás:
- 1.7.1 A zsaluzatot alátámasztó állványok az MSZ 13010 szerint.
- 1.7.2 A zsaluzat méreteit, összeépítési módját úgy kell megválasztani, hogy a zsaluzaton végzett munka biztonságos legyen.
- 1.7.3 Csúszózsaluzati munka csak terv alapján végezhető.

Komárom, 2006. május


Sáfrán József
Tervező
11-0335
K2a-2, K3b-2
V3a-2, V4c-2, V4d-2