

TANDEM MÉRNÖKIRODA Kft.

Postacím: 1300 Budapest, Pf. 4. Iroda: 1033 Budapest, Polgár u. 12.

Tel.: (1) 3688-343; Tel./Fax: (1) 4532-449

pej.kalman@tandemkft.hu

www.tandemkft.hu

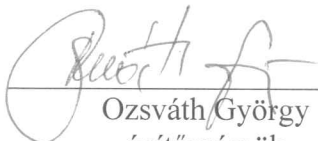
Tsz: 849/2016/I.

**Szentendre, Izbégi Általános Iskola mögötti kerékpárút szakasz
(a Jobbágy utca és a Pilisi utca között)**

**ÚTÉPÍTÉSI EGYESÍTETT (ENGEDÉLYEZÉSI ÉS
KIVITELI) TERVE**

22.) MÉRET- ÉS MENNYISÉG SZÁMÍTÁS

Felelős tervező:


Ozsváth György
építőmérnök
KÉ-K/13-11403

Megjegyzés: A III/6. és III/9. sorszámú tételek esetében a híg oldat SOILTAC talajstabilizáló szer és víz keverékéből áll. A SOILTAC szer megfelelő felhígításához használandó vízrészek pontos mennyiségének meghatározásához el kell végezni a természetes talaj optimális nedvességszintjeinek vizsgálatát.

Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata

2016. június hó

I. BONTÁSI- ÉS ÉPÍTÉSELOKÉSZÍTŐ MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	Meglévő aszfalt burkolat vágása 40 mm vtg.-ban (Számítógépes hossz mérés alapján) (meglévő aszfalt járda korrekciója miatt)	1,5 m
2	Meglévő aszfalt burkolat bontása 40 mm vtg.-ban (A felület számítógépes terület mérés alapján) (meglévő aszfalt járda korrekciója miatt)	$33,0 \times 0,04 =$ 1,3 m ³
3	Meglévő beton alaptest bontása 300 mm vtg.-ban (elv. nélk. gykp. 0+165 szelvénye közelében) (A felület számítógépes terület mérés alapján)	$15,1 \times 0,3 =$ 4,5 m ³
4	Bontásból származó beton törmelék elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre	$4,5 \times 2,2 =$ 9,9 t
5	Aszfalt burkolatú út alépítményének elbontása átl. 200 mm vtg.-ban (A felület számítógépes terület mérés alapján) (meglévő aszfalt járda korrekciója miatt)	$33,0 \times 0,2 =$ 6,6 m ³
6	Bontásból származó alépítmény törmelék elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre	$6,6 \times 1,35 =$ 8,9 m ³
7	Kiemelt szegély elbontása beton alapgerendával (Számítógépes hossz mérés alapján) (meglévő aszfalt járda korrekciója miatt)	12,4 m
8	Bontásból származó szegély és alapgerenda törmelék elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre	$12,3 \times 0,12 \times 2,2 =$ 3,3 t
9	Zúzottkő burkolat kiemelése 300 mm vtg.-ban és ideiglenes deponálása, rostálása fagyvédő rétegbe történő beépítéshez (A felület számítógépes terület mérés alapján) (Jobbágy utca kiépítése miatt)	$148,6 \times 0,3 =$ 44,6 m ³
10	Nagyméretű közmű szerelvény szintbe helyezése - szennyvíz akna: 1 db (0+028,10; Jobbágy utca) - ivóvíz akna: 1 db (0+009,94; elv. nélk. gykp.) - földfeletti tűzcsap: 1 db (0+010,33; elv. nélk.)	3,0 db
11	Meglévő kerítés áthelyezése jogi határvonalra (1715/2 hrsz.-ú ingatlan meglévő kerítése) (Számítógépes hossz mérés alapján)	38,9 m
12	Meglévő kerítés elbontása (elv. nélk. gykp. 0+160 szelvénye közelében) (Számítógépes hossz mérés alapján)	18,6 m
13	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (10 cm átmérő)	4,0 db
14	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (15 cm átmérő)	6,0 db
15	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (20 cm átmérő)	4,0 db
16	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (25 cm átmérő)	3,0 db
17	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (30 cm átmérő)	3,0 db
18	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (35 cm átmérő)	1,0 db
19	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (40 cm átmérő)	5,0 db
20	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (50 cm átmérő)	9,0 db
21	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (60 cm átmérő)	4,0 db
22	Fa kivágása aprítással, tuskókiszedéssel és elszállítással az Önkormányzat által kijelölt helyre (80 cm átmérő)	4,0 db

II. ALÉPÍTMÉNYI MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	Humuszos földanyag leszedése átlag 200 mm vtg.-ban (elv. nélk. gykp. és Pilisi utca alatt) (Számítógépes térfogatszámítás alapján)	292,6 m ³
2	Humuszos földanyag elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre (292,6-14,0-37,5-13,2)×1,35=	307,7 m ³
3	Bevágási szelvény kialakítása árokszelvény kialakítása nélkül (Számítógépes térfogatszámítás alapján)	194,4 m ³
4	Bevágásból kitermelt földanyag elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre 194,4×1,35=	262,4 m ³
5	Töltésépítés és töltésszélesítés anyagnyerő helyről minimum M-2 min.töltésanyagból (Számítógépes térfogatszámítás alapján)	685,1 m ³
6	Úttükör készítése kis felületen (elv. nélk. gykp. alatt) (Számítógépes területmérés alapján)	669,7 m ²
7	Úttükör tömörítése kis felületen 30 cm vtg.-ban (elv. nélk. gykp. alatt) (Számítógépes területmérés alapján)	200,9 m ³
8	Úttükör készítése nagy felületen (Jobbágy utca és Pilisi utca alatt) (Számítógépes területmérés alapján)	360,5 m ²
9	Úttükör tömörítése nagy felületen 30 cm vtg.-ban (Jobbágy utca és Pilisi utca alatt) (Számítógépes területmérés alapján)	108,2 m ³
10	300 mm vtg. szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg terítése meglévő anyagból (Jobbágy utca meglévő zúzottkő útjának anyagából)	44,6 m ³
11	300 mm vtg. szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg terítése új anyagból (A felület számítógépes területmérés alapján)	264,5 m ³
12	Szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg tömörítése 44,6+264,5=	309,1 m ³
13	150 mm vtg. FZKA 0/32 folyamatos szemmegoszlású zúzottkő alap készítése (Jobbágy utca, Pilisi utca, járdakorrekció és elv. nélk. gykp. alatt) (A felület számítógépes területmérés alapján)	59,1 m ³
14	150 mm vtg. FZKA 0/32 folyamatos szemmegoszlású zúzottkő alap tömörítése Try=96% tömörségi fokra (A felület számítógépes területmérés alapján)	59,1 m ³
15	50 mm vtg. NZ 4/11 szemeloszlású bazalt kiegyenlítő réteg terítése (A felület számítógépes területmérés alapján)	16,0 m ³
16	50 mm vtg. NZ 4/11 szemeloszlású bazalt kiegyenlítő réteg tömörítése Try=96% tömörségi (A felület számítógépes területmérés alapján)	16,0 m ³
17	Kerti szegély építése 1000×200×80 mm e.gy. beton kerti szegélykőből C20/25-32-F1 min. beton alaperendával (Számítógépes hossz mérés alapján)	433,3 fm
18	Süllyesztett szegély építése 400×200×150 mm e.gy. beton szegélykőből C20/25-32-F1 min. beton alaperendával (Számítógépes hossz mérés alapján)	188,8 fm
19	Kiemelt szegély építése 250×300×150 mm e.gy. beton szegélykőből C20/25-32-F1 min. beton alaperendával (Számítógépes hossz mérés alapján)	13,3 fm

III. FELÉPÍTMÉNYI MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	30 mm vtg. AC8 kopó jelű aszfaltbeton kopóréteg készítése 50/70 útépitési bitumennel (A felület számítógépes területmérés alapján) $99,6 \times 0,03 =$	3,0 m ³
2	35 mm vtg. AC11 kopó jelű aszfaltbeton kopóréteg készítése 50/70 útépitési bitumennel (A felület számítógépes területmérés alapján) $319,7 \times 0,035 =$	11,2 m ³
3	30 mm vtg. AC11 kötő jelű aszfaltbeton kötőréteg készítése 50/70 útépitési bitumennel (A felület számítógépes területmérés alapján) $99,6 \times 0,03 =$	3,0 m ³
4	35 mm vtg. AC11 kötő jelű aszfaltbeton kötőréteg készítése 50/70 útépitési bitumennel (A felület számítógépes területmérés alapján) $319,7 \times 0,035 =$	11,2 m ³
5	Szemcsés földanyag ideiglenes deponiába szállítása talajstabilizáció készítéséhez (elv. nélk. gykp.-on; lazult állapotú földanyag) (A felület számítógépes területmérés alapján) $0,15 \times 489,6 \times 1,35 =$	99,1 m ³
6	SOILTAC híg oldat készítése, felhordása és összekeverése a szemcsés földanyaggal (A felület számítógépes területmérés alapján) $489,6 \times 1,16 =$	567,9 l
7	SOILTAC híg oldattal összekevert szemcsés földanyag behordása (elv. nélk. gykp. kerti szegélyei közé) (A felület számítógépes területmérés alapján) $0,15 \times 489,6 \times 1,35 =$	99,1 m ³
8	150 mm vtg. SOILTAC híg oldattal összekevert szemcsés földanyag tömörítése $T_{ry} = 95\%$ tömörségi fokra (A felület számítógépes területmérés alapján) $0,15 \times 489,6 =$	73,4 m ³
9	SOILTAC híg oldat készítése és felhordása az elkészült, stabilizált burkolat felületére (átlagos adagolás: 0,41 l/m ² (felületi kezelés - BMX pályák)) (A felület számítógépes területmérés alapján) $489,6 \times 0,41 =$	200,7 l

IV. VÍZÉPÍTÉSI MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	Árokszelvény kialakítása földkiemeléssel (burkolt vápánál) (Számítógépes hossz- és területmérés alapján) $0,27 \times 23,4 =$	6,3 m ³
2	Kiemelt föld elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre $6,3 \times 1,35 =$	8,5 m ³
3	Burkolt árok készítése 400×400×100 mm e. gy. mederlap burkolatból C20/25-32-F1 min. monolit betonba rakva, koszorúval megtámasztva (Számítógépes területmérés alapján)	12,6 m ²
4	Burkolt vápa készítése 400×400×100 mm e. gy. mederlap burkolatból C20/25-32-F1 min. monolit betonba rakva, koszorúval megtámasztva (Számítógépes hossz- és területmérés alapján) $1,1 \times 23,4 =$	25,7 m ²
5	Ø 40 cm körszelvényű, talpas beton csőáteresz építése monolit beton utófejjel	5,0 m
6	Padkafolyóka készítése 2000×750×170 mm e. gy. útpadka folyóka elemből C20/25-32-F1 min. monolit betonba rakva	15,0 m
7	Monolit beton tisztító akna építése öntöttvas fedlappal (B125 terhelési osztály) C30/37-32-F2-XF1 min. betonból (elv. nélk. gykp. 0+006,23 km. szelvénye)	1,0 db

8	Földkiemelés monolit beton sávalap kialakításához (burkolt rézsúnél) (Számítógépes hossz- és területmérés alapján) $0,5 \times 1,0 \times 56,3 =$	28,2 m ³
9	Kiemelt föld elszállítása engedéllyel rendelkező lerakóhelyre $28,2 \times 1,35 =$	38,1 m ³
10	Monolit beton sávalap készítése C30/37-32-XA1-XC2-XD3-XF1-KK min. betonból $0,5 \times 1,0 \times 56,3 =$	28,2 m ³
11	Idomított terméskő rézsűburkolat készítése cementhabarcs fugázással, C20/25-32-XC4-XF1-XV2 (H)-F1 min. beton ágyazatba rakva	181,2 m ²
12	150 mm vtg. monolit beton fejgerenda készítése burkolt rézsű lezárásához C30/37-32-F2-XF3 min. betonból (A felület számítógépes területmérés alapján) $24,5 \times 0,15 =$	3,7 m ³
13	NA 110 perforált drain cső geotextília köpenyben tervezett burkolt rézsű és bevágási szelvény víztelenítésre (Számítógépes hosszmérés alapján)	129,9 m
14	Lábazati kőhányás kialakítása TA/TB jelű vízepítési terméskőből (burkolt rézsű lábához) (Számítógépes területmérés alapján)	27,3 m ²

V. FORGALOMTECHNIKA

	Tétel:	Mennyiség:
1	Közúti jelzőtábla oszlop elhelyezése monolit betontömb alapozással (horganyzott acélból, átm.: 60 mm)	4,0 db
2	Közúti jelzőtábla oszlop elhelyezése monolit betontömb alapozással (horganyzott acélból, átm.: 76 mm)	1,0 db
3	Háromszög alakú jelzőtábla elhelyezése oszlopra (D=450 mm)	2,0 db
4	Háromszög alakú jelzőtábla elhelyezése oszlopra (D=600 mm, EG)	1,0 db
5	Kör alakú jelzőtábla elhelyezése oszlopra (D=450 mm)	4,0 db
6	12 cm széles, sárga színű, folytonos, 2-szer fűjt oldószeres, kézi burkolati jel felfestése (A hossz számítógépes hosszmérés alapján) $6,0 \times 0,12 =$	0,7 m ²
7	12 cm széles, sárga színű, 1,5/1,5 m osztásközű, 2-szer fűjt oldószeres, kézi burkolati jel felfestése (A hossz számítógépes hosszmérés alapján) $3,5 \times 0,5 \times 0,12 =$	0,2 m ²
8	Felállás helyét jelző sárga színű burkolati jel felfestése 2-szer fűjt oldószeres festékkel, kézi erővel (A hossz számítógépes hosszmérés alapján) $0,2 \times 3,8 =$	0,8 m ²
9	Elsőbbségadás kötelező sárga színű burkolati jel felfestése 2-szer fűjt oldószeres festékkel, kézi erővel (1 db felülete 0,4 m ²) $0,4 \times 2 =$	0,8 m ²
10	Sárga színű kerékpáros nyom festése 2-szer fűjt oldószeres festékkel, kézi erővel (II. típus, 1 db felülete: 0,75 m ²) $0,75 \times 1 =$	0,8 m ²
11	Sárga színű kerékpáros piktogram festése balra mutató útirányjelző nyíllal 2-szer fűjt oldószeres festékkel, kézi erővel (1 db felülete: 0,60 m ²) $0,6 \times 1 =$	0,6 m ²
12	Sárga színű kerékpáros piktogram festése jobbra mutató útirányjelző nyíllal 2-szer fűjt oldószeres festékkel, kézi erővel (1 db felülete: 0,60 m ²) $0,6 \times 3 =$	1,8 m ²
13	1,5"-os acélcső védőkorlát telepítése monolit betontömb alapozással (tervezett töltésben és csőáteresznél)	117,3 m
14	1,5"-os acélcső biztonsági korlát telepítése monolit betontömb alapozással (tervezett tisztító aknánál és járdakorrekciónál)	8,0 m
15	Útelzáró sorompó telepítése (elv. nélk. gykp. 0+014,00 és 0+213,00 km. szelvénye)	2,0 db

VI. IDEIGLENES FORGALOMTECHNIKAI MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	Ideiglenes forgalomkorlátozás kiépítése és fenntartása az építés idejére a munkáütemeknek megfelelően	2,0 ütem

VII. TÉRVILÁGÍTÁS		
	Tétel:	Mennyiség:
1	Napelemes kandeláber telepítése alapozással, rögzítéssel (elv. nélk. gykp. mentén)	12,0 db

VIII. BEFEJEZŐ MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	150 mm vtg. M22 jelű mechanikailag stabilizált útpadka terítése és tömörítése (A felület számítógépes területmérés alapján) $50,7 \times 0,15 =$	7,6 m ³
2	100 mm vtg. padka készítése termőföld terítéssel kitermelt humuszból (A felület számítógépes területmérés alapján) $140,1 \times 0,10 =$	14,0 m ³
3	100 mm vtg. padka füvesítése 0,03-0,05 kg/m ² fűmagkeverékkel (Számítógépes területmérés alapján)	140,1 m ²
4	Közel vízszintes felületek rendezése 10 cm vtg. termőföld terítéssel, gépi erővel kitermelt humuszból (A felület számítógépes területmérés alapján) $(36,8 + 79,1 + 133,7 + 125,6) \times 0,1 =$	37,5 m ³
5	Közel vízszintes felületek füvesítése 0,03-0,05 kg/m ² fűmagkeverékkel (Számítógépes területmérés alapján)	375,2 m ²
6	Rézsűs felületek rendezése 10 cm vtg. termőföld terítéssel, gépi erővel kitermelt humuszból (A felület számítógépes területmérés alapján) $1080,5 \times 0,1 =$	13,2 m ³
7	Rézsűs felületek füvesítése 0,03-0,05 kg/m ² fűmagkeverékkel (Számítógépes területmérés alapján)	131,5 m ²
7	Kivágott fák pótlása a jegyzői engedély szerint (előírányzott mennyiség 2×i 12/14 törzskerületű egyedek)	140,0 db

IX. EGYÉB MUNKÁK		
	Tétel:	Mennyiség:
1	Közmű szakfelügyelet (TIGAZ DSO Földgázelosztó Kft., DMRV Zrt.) előírányzott	2,0 nap
2	Műszaki átadási dokumentáció összeállítása, megvalósulási terv és geodéziai bemérés készítése előírányzott	1,0 tétel