


±0,00 = +179,10 mBf

MEGJEGYZÉS:

- a terven szereplő méreteket a kivitelező köteles a helyszínen ellenőrizni!
- a kivitelező köteles jelen tervek alapján gyártmánytervet készíteni!
- a kivitelezést csak a gyártmánytervek tervezői ellenjegyzése után szabad megkezdeni!
- az írott méretezéseknek elsőbbsége van a terven mérhető távolságokkal szemben!
- kapcsolódó szakági munkarészeket lásd a különböző szakági tervdokumentációkban!

 NEMZETI SPORTKÖZPONTOK		
építtető Nemzeti Sportközpontok cím: 1146 Budapest, Hermina út 49. tel: +36 1 471 4100 Főigazgató: Kovács Norbert		
létesítmény: Tanuszoda 1112 Budapest, Gazdagréti út 12. (hrsz: 1783/7)		
felelős építész tervező: TERDIK BÁLINT		E-1-4887
építész tervező: FRIDRIK MÁTYÁS, BENEDEK MÁRTON, GYETVAI ENIKŐ		
felelős tartószerkezet tervező: PONGOR LÁSZLÓ		T1 01-2256
felelős épületszerkezet tervező: REISCH RICHÁRD		É 01-4321
felelős épületgépész tervező: PACHER LÁSZLÓ KOMAROVSKY HENRIK		G-T-01-9912 G-T-01-6686
felelős elektromos tervező: TÓTH ZOLTÁN		V-T-01-0702
tűzvédelmi tervező: HORVÁTH LAJOS		I-232/2011
közmű tervező: DOMONKOS GYULA GYUBÁK JÓZSEF HAJDU PÉTER		V-13-8223 G-06-0762 VZ-T 01-7181
közlekedés tervező: KENÉZ ATTILA		KÉ-K 13-9703
ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI KIVITELI TERV		
tervfajta: Útépítés	lépték:	sorszám: A-1.
rajz megnevezése: Műszaki leírás		
dátum: 2017. január 10.		verziószám: 01



Tanuszoda Építészeti Műszaki Kiviteli terv

Budapest, XI. kerület

Gazdagréti út 12.

hrsz.: 1783/7

Út és parkoló kialakítás

ÉPÍTÉSI TERV

Szakág:

ÚTÉPÍTÉS, VÍZTELENÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA

Nemzeti Sportközpontok 1146 Budapest, Hermina út 49

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK
2. TERVEZÉSI TERÜLET
3. ÚTÉPÍTÉS
4. VÍZELVEZETÉS
5. FORGALOMTECHNIKA
6. KÖZMŰVEZETÉKEK
7. GEODÉZIAI ADATOK, KITÚZÉS
8. MUNKAVÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK
9. MENNYISÉGGIMUTATÁS

RAJZ ÉS IRATJEGYZÉK

- | | | |
|-----|----------------------------------|-------------|
| A1. | Műszaki leírás | |
| A2. | Részletes helyszínrajz | M 1: 250 |
| A3. | Részletes hossz-szelvény | M 1: 250/25 |
| A4. | Mintakeresztmetszelvény | M 1: 50 |
| A5. | Keresztmetszelvények | M 1: 100 |
| A6. | Forgalomkorlátozási helyszínrajz | M 1: 500 |
-

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően a tárgyi tervben, illetve dokumentációban alkalmazott műszaki megoldásokat az érdekelt hatóságokkal, tulajdonosokkal, kezelőkkel és üzemeltetőkkel a tervezés folyamán, illetve a kész tervek birtokában egyeztettem. Azok megfelelnek a vonatkozó általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, az országos és ágazati szabványoknak, a műszaki és egyéb követelményeknek. A fentiek érvényesülésének módját a terv műszaki leírása tartalmazza.



.....
Kenéz Attila
Úttervező
(MMK 13-9703)

1. ELŐZMÉNYEK

A Kormány az 1086/2014. (II. 28.) Korm. határozatában egyetértett a köznevelési infrastruktúra-bővítő beruházások, kiemelten tanuszoda, tornaterem, tanterem megvalósításához kapcsolódó Nemzeti Köznevelési Infrastruktúra Fejlesztési Programmal. A Program során hiánypótló tanterem, tornaterem és tanuszoda beruházások valósulnak meg országszerte, elsősorban az elmaradott térségekben, valamint a növekvő gyermeklétszám miatt a Főváros agglomerációs körzetében. A kormányhatározat értelmében a Nemzeti Sportközpontok a Program keretein belül megvalósuló fejlesztések tervezője, építetője.

Jelen tervdokumentáció az e határozathoz kötődő Tanuszoda út- és parkoló kialakításának útépítési, víztelenítési és forgalomtechnikai építési terveit tartalmazza.

Jelen tervünk szervesen illeszkedik az építész-, közmű-, illetve kertészeti szakági tervekhez. A tervezési területre, valamint a csatlakozó közterületekre geodéziai felmérés készült, a tervezési alaptérképet az Önkormányzat bocsátotta rendelkezésünkre

2. A TERVEZÉSI TERÜLET ISMERTETÉSE

A tervezési terület Budapest, XI. kerület nyugati részén, a Gazdagréti lakótelep szomszédságában helyezkedik el az 1783/7 hrsz. ingatlanon, melynek nagysága kb. 0,4 ha.

Az ingatlan közúti kapcsolatát biztosító, kétirányú forgalmú Angyalka utca ~6,0 m széles aszfalt burkolattal kiépített, zárt vízelvezetésű, az ingatlannal szemközti oldalon zöldsávval elválasztott ~1,5 m széles térkő burkolatú járda kiépítésével.



3. ÚTÉPÍTÉS

Műszaki és egyéb követelmények

A tervezett út kiépítésénél - az ÚT 2-1.201 sz. Útügyi Műszaki Előírás vonatkozó előírásainak szem előtt tartásával -, alapvetően az építés tervekhez való igazodást, a jó járhatóság biztosítását, a vízvezetés megoldását, valamint az egyeztetések során hozott döntéseket vettük figyelembe. Az alkalmazott geometriai, keresztmetszeti jellemzőket a terv megfelelő munkarészei – helyszínrajz(2.), hossz-szelvény(3.), minta-keresztmetszvény(4.), keresztmetszvények(5.) - tétélesen tartalmazzák.

Vonalvezetés, geometria

Parkoló

A tervezett 16 férőhelyes, egyenes vonalvezetésű belső parkoló az Angyalka utcához csatlakozik. A 6,0 m szélességű csatlakozásban $r=3$ m sugarú saroklekerekítő íveket alkalmaztunk.

A parkoló jobb oldalán 16 db térkő burkolattal ellátott merőleges beállású parkoló épül, a tanuszoda épületéhez legközelebbi parkolóállás akadálymentesített kiépítésű. A parkoló a tervezett kapubehajtóval megszakításra került.

Magassági vonalvezetésénél a közterülethez történő csatlakozás, valamint a csapadékvíz elvezetés szempontjai voltak meghatározók. A parkolóút burkolata az Angyalka u. burkolatához töréssel csatlakozik. Az 1 %-os emelkedésű szakaszt $R=500$ m sugarú domború ív közbeiktatásával 3 %-os esésű szakasz követi a tervezési szakasz végéig.

Keresztmetszeti kialakítás

A választott keresztmetszeti jellemzők megfelelnek a vonatkozó szabványok, szabályzatok előírásainak, továbbá a Megbízói és közútkezelői igényeknek. Az egyes tervezett közúti létesítményeknél az alábbi keresztmetszeti jellemzőket alkalmaztuk, esetenként megemlítve az eltéréseket:

- parkolóút szélessége:	5.50 m
- padka szélessége (min.):	1.00 m
- kiemelt szegély melletti szélső sáv szélessége:	0.00 m
- oldalesés a burkolaton (d):	2.5 %
- oldalesés a padkán	5.0 %
- oldalesés a zöldfelületeken:	3.0-5.0 %
- rézsűhajlás:	1:1.5
- Merőleges parkoló mérete:	2.50x5.00 m
- Akadálymentes parkoló mérete:	3.60x5.50 m
- Kiemelt szegély magassága:	12 cm

Földmunka kialakítása

A tervezett földmunka megkezdése előtt a területet lőszertől mentesíteni kell, valamint a kötelezően előírt régészeti vizsgálatokat szintén el kell végezni.

A földmunkákat csak az érintett közművekkel, zárt víztelenítési elemekkel kapcsolatos tennivalók (létesítés, meglévőknél védelembe helyezés, kiváltás, átépítés) elvégzése után szabad megkezdeni, betartva a közműkezelők előírásait.

A felszíni, növényi gyökerekkel átszótt alkalmatlan fedőréteget – a tereprendezést megelőzően - el kell távolítani. A letermelt humuszt a későbbi felhasználásig deponálni kell. A humuszos talajok töltésanyagként nem használhatóak fel.

Külön nyomatékkal hívjuk fel a figyelmet arra, hogy földmunkát csak földmunkavégzésre alkalmas időszakban lehet és szabad végezni.

A földmű építésekor, annak különböző szintjein az alábbi teherbírási értékeket kell biztosítani:

a fagyvédő réteg tetején (a földmű tetején) $E_2=40 \text{ MN/m}^2$,

a fagyvédő alatti szinten $E_2=35 \text{ MN/m}^2$

A földmunka tömegében megkívánt tömörség: $Tr_p=85\%$, a földmű felső 0,5 m-es rétegének $Tr_p=90\%$, a fagyvédő rétegben (felső 25 cm) $Tr_p=95\%$ -os tömörséget kell biztosítani. Amennyiben az altalaj önmagában alkalmatlan ezen paraméterek előállítására, úgy a réteg cementes kezelésével, vagy többlettömörítésével kell a megkívánt tömörségi és teherbírasi értékeket előállítani és megtartani.

Töltésépítésre olyan talajok építhetők be, melyek kielégítik az Út 2-1.222 Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai című Útügyi műszaki előírásban foglaltakat. A töltés felső 0,5 m vastag részébe kötött talaj nem építhető be. A földmű felső 0,5 vastag részét min. jól tömöríthető ($U>7$) szemcsés talajból szükséges megépíteni.

Pályaszerkezet

A tervezett útburkolatok aszfalt, a parkolók és járda térkő burkolatú pályaszerkezettel épülnek az alábbiak szerint:

Aszfalt útburkolat:

- 5 cm AC-11 50/70 aszfalt kopóréteg
- 5 cm AC-11 50/70 aszfalt kötőréteg
- 15.0 cm Ckt cementstabilizációs útalap
- 25.0 cm Homokos-kavics ágyazat (fagyvédő réteg)

A parkolóút burkolatának az Angyalka utca burkolatához történő csatlakozásánál a burkolat szélét aszfaltvágóval egyenesre kell vágni és a vágási felület mellé bitumenes szalagot kell beépíteni.

Térkő burkolat (parkolóállások):

- 8.0 cm Térkő burkolat (szürke)
- 3.0 cm Z0/5 ágyazó homok
- 15.0 cm Ckt cementstabilizációs útalap
- 25.0 cm Homokos-kavics ágyazat (fagyvédő réteg)

Térkő burkolat (járda):

- 6.0 cm Térkő burkolat (szürke)
- 3.0 cm Z0/5 ágyazó homok
- 15.0 cm Ckt cementstabilizációs útalap
- 20.0 cm Homokos-kavics ágyazat (fagyvédő réteg)

A pályaszerkezeteket az ÚT 2-1.222:2002 „Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai” c. útügyi műszaki előírás szerint fagy- és olvadási károk szempontjából ellenőriztük.

A fagyvédő réteget 25 cm vastagságban terveztük. Az aszfalt pályaszerkezeti rétegek vastagságát az alábbi – a fagyvédő réteg vastagságára vonatkozó számításokat is tartalmazó – táblázatban foglaltuk össze:

Burkolat típusa	Rétegrend	f_i	$h_i \times f_i$	F	$h_v = F - h_i \times f_i$
útburkolat B terhelési osztály	5.0 cm AC 11 aszf. kopóréteg	1,5	7,50	55 cm	55 – 31,5 = 23,5 cm
	5.0 cm AC 11 aszf. kötőréteg	1,5	7,50		
	15.0 cm CK _T alapréteg	1,1	<u>16,50</u>		
	25.0 cm védőréteg		31,50		
					megf.

Szegélyek

A tervezett kiemelt, alacsony, illetve süllyesztett (futósor) szegélyeket előregyártott beton szegélykövekből kell megépíteni. A köveket C20/25-XF4-32-F2-MSZ 4798-1:2004 jelű betonba kell rakni, majd a köveket gondosan kell hézagolni cementhabarccsal.

4. VÍZTELENÍTÉS

A tervezett útépítési beavatkozások kapcsán a burkolattokról lefolyó csapadékvizek bekötésre kerülnek a tanuszoda – külön szakterv szerint megtervezésre került - csapadékvíz elvezető csatornába.

A tervezési területen az alábbi vízépítési beavatkozásokat terveztük:

Parkoló:

- 0+029.00 kmsz. víznyelő kiépítése a jobb oldalon tervezett csapadékvíz elvezető csatorna c6 sz. aknájába kötve 4,0 mh. NA200 KGPVC csővel,
- 0+061.00 kmsz. Bárczy-szűrős víznyelő kiépítése a jobb oldalon tervezett csapadékvíz elvezető csatorna c14 sz. aknájába kötve 4,0 mh. NA200 KGPVC csővel,
- 0+093.00 kmsz. Bárczy-szűrős víznyelő kiépítése a jobb oldalon tervezett csapadékvíz elvezető csatorna c17 sz. aknájába kötve 4,0 mh. NA200 KGPVC csővel.

5. FORGALOMTECHNIKA

Vízszintes jelzések

A kivitelezési munkák során a felállás helyeket, a parkolóhelyeket burkolati jellel, az akadálymentesített parkolóhelyet burkolati jellel és kerekes-székes piktogrammal is ki kell jelölni a részletes helyszínrajzon ábrázoltak szerint. Az útburkolati jeleket hideg vagy meleg plasztik, ún. tartós festékanyaggal kell felfesteni.

Kötelezően betartandó műszaki előírások és rendelet a burkolatjel festéshez:

- e-UT 04.03.21 Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése
- e-UT 04.03.11 Útburkolati jelek tervezése
- 11/2001. (III.13) KöViM rendelet az útburkolati jelek tervezési és létesítési előírásáról.

Függőleges jelzések

A kihelyezésre kerülő KRESZ táblák út melletti elrendezése meg kell feleljen az e-UT 04.02.11 „Közúti jelzőtáblák: A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése” UME 4. pontjában foglaltaknak.

Az új jelzőtábla méretei a 4/2001. (I.31) KöViM rendelet /JTSZ/, illetve a Közúti jelzőtáblák Útügyi Műszaki Előírások előírásai alapján 600 mm legyen.

A tervezett KRESZ tábla szín- és fénytechnikai követelményei feleljenek meg a 4/2001. (I.31) KöViM rendelet /JTSZ/ 4. pontjában rögzítetteknek.

A jelzőtábla tartóoszlopát betontömbbe ágyazott Ø 89 mm-es horganyzott acélcsőből kell kialakítani. A jelzőtábla alaplemezőnek anyaga horganyzott acél legyen. A jelzőtábla fényvisszaverő HI fóliás kivitelű legyen.

Forgalomkorlátozás

Az építés alatti forgalomkorlátozást a Forgalomkorlátozási helyszínrajz szerint kell bevezetni, a helyszínrajzon szereplő ideiglenes terelési táblák kihelyezésével.

Az építés során betartandó általános előírások:

A kivitelezési munkák csak jóváhagyott kiviteli tervdokumentáció alapján végezhetők.

A kivitelezés megkezdése előtt a munkaterület átadásra meg kell hívni az érintett hatóságokat, szakhatóságokat, továbbá a tervezési területen érintett közmű üzemeltetőket, kezelőket, közösségi közlekedési szervezeteket.

Ismeretlen tárgy, robbanótest észlelésekor azonnal értesíteni kell az illetékes szervezeteket (katasztrófavédelem, önkormányzat, rendőrség, honvédség). Az intézkedés megkezdéséig a kivitelezőnek köteles gondoskodnia a terület körbekerítéséről és őrzéséről.

Az építés megkezdése előtt minden olyan építményről (épületek, műtárgyak, üzemi létesítmények), amelynél a későbbiekben feltételezhető, hogy az állagromlás oka vitatható, illetve a kivitelezéssel, vagy építési forgalommal kapcsolatban veszélybe kerülhet, dátummal vagy egyéb azonosító jellel ellátott fényképes állapotfelvételi dokumentációt és jegyzőkönyvet kell készíteni a kivitelezőnek. Az állapotfelvételi dokumentáció részét képező jegyzőkönyvet, jegyzőkönyveket az érintett ingatlanok tulajdonosaival alá kell íratni. Az állapotfelvételi dokumentációt az építési tevékenység megkezdése előtt át kell adni a megrendelő részére. Az út-, és járdaburkolat eredeti állapotra történő visszaállításához az érintett útszakaszokon az útburkolatra és a közúti kapcsolatokra vonatkozóan is állapotfelvételt kell készítenie a kivitelezőnek, amit a megrendelőnek és a közútkezelőnek kell átadni az építési tevékenység megkezdése előtt.

A munkák technológiai követelményei mellett a kivitelezőnek az alábbi forgalombiztonsági és szervezési szempontokat kell betartania:

- A közút területén anyag, gép, eszköz nem tárolható.
- Egyes építési ütemekben a forgalomkorlátozással ellentétes KRESZ táblákat el kell távolítani, vagy fekete fóliával le kell takarni, de a munkák befejezését követően azokat az eredeti állapotban vissza kell állítani.
- A tereléshez szükséges jelzésrendszer alapanyaga alumínium nem lehet. A terelés miatt kihelyezett táblákat a terelés befejezését követően haladéktalanul el kell távolítani.
- Az építés során a közúti közlekedés szabályait (KRESZ), az e-UT 04.05.02 sz. illetve az e-UT 04.05.11 sz. Útügyi Műszaki Előírásban foglaltakat be kell tartani.

Ezen közlekedési, szakági forgalomkorlátozási tervet mindenkor elérhető helyen kell tartani a munkahelyen. Kivitelező anyagi és erkölcsi felelőssége az állandó és ideiglenes jelzésrendszer megléte és állapota.

8. MUNKAVÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Ez a tervdokumentáció az érvényes egészségügyi, munkavédelmi és tűzvédelmi előírások figyelembe vételével készült, illetve azok megvalósítása megtervezésre került.

Az építkezés során az érvényben lévő munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat be kell tartani, betartásukért a kivitelező által kijelölt munkavédelmi felelős, illetve az építésvezető személyesen felelős. Biztosítani kell, hogy a munkavégzés idején mindig legyen a helyszínen munkavédelmi felelős.

Utalva arra, hogy a balesetelhárító előírások mellőzését vagy csökkenését semmi sem indokolja, külön felhívjuk a kivitelező figyelmét az alábbiak pontos betartására:

- A munkahelyek lezárását és kivilágítását előírászerűen meg kell valósítani, a munkaárokban való átjárást kellő módon biztosítani szükséges.
- Földmunkák végzését szűk munkatér esetén kézi erővel írjuk elő.
- Gépi földmunka végzése az építési munkáknál csak olyan helyen lehetséges, ahol más létesítményekben a gépi földmunkából károk nem keletkezhetnek. Ahol a helyi viszonyok miatt ilyen kár előfordulása lehetséges, úgy a gépi földmunka végzését feltétlenül mellőzni kell.
- A közművek tényleges helyzetét fel kell tární, fel kell mérni és a tervbe bejelölni. Keresztező közműveket fel kell függeszteni, vagy alá kell támasztani. A munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni, illetve biztosítani.
- Elektromos kábelek közelében csákány vagy bontóvas használata tilos, a munkaárok feltárását ilyen helyeken igen gondos, óvatos felásással kell elvégezni. Különös gondot kell fordítani az építkezés egész ideje alatt elektromos áramütések elkerülésére. A munkahely melletti vezetéknek szakközeg (üzemeltető) útján való áramtalanításáról is gondoskodni kell. Kotró munka esetén külön ellenőrizni kell, hogy elektromos vezeték esetén a kotró és gémje azt az előírt biztonsági övezeten belül meg ne közelítse.
- Munkát csak munkavédelmi szempontból kioktatott személyzet végezhet, különös figyelemmel, gondossággal, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett, megfelelő felszerelések, védőeszközök használatával.
- A munkára vonatkozó részletes munkavédelmi intézkedések megtétele, helyszíni segédlétesítmények készítése, fenntartása, karbantartása a helyi körülmények figyelembevételével a kivitelező feladata.

Az építési munkák során a területre szállított, raktározott, felhasználásra kerülő tűzveszélyes anyagokkal kapcsolatban az előírásoknak megfelelő óvintézkedéseket meg kell tenni. A szükséges tűzoltó berendezések és eszközök készenlétéről gondoskodni kell.

9. MENNYISÉGKIMUTATÁS

A tervezett beavatkozások összesített mennyiségkimutatását az alábbiakban közöljük.

Az egyes pályaszerkezeti rétegek mennyiségei az alábbi főbb naturáliákból kerültek meghatározásra:

Aszfalt útburkolat :	555 m ² ,
Térkő útburkolat:	210 m ² ,
Térkő járdaburkolat:	42 m ² ,

ÚTÉPÍTÉS

ELŐKÉSZÍTŐ MUNKA

	egys.	Össz.
Szegély bontás	m	12
Humuszleszedés	m ³	180

FÖLDMUNKA

	egys.	Össz.
Töltésépítés bevágásból	m ³	58
Bevágás (depóniába szállítva)	m ³	130
Homokos-kavics ágyazat	m ³	215

ÚTBURKOLATOK

	egys.	Össz.
Ckt cementstabilizációs útalap	m ³	122
AC-11 aszfalt kötőréteg	m ³	28
AC-11 aszfalt kopóréteg	m ³	28
Z 0/5 ágyazó homok	m ³	8
Térkő útburkolat 8 cm vtg. (szürke)	m ²	210
Térkő útburkolat 6 cm vtg. (szürke)	m ²	42

SZEGÉLYÉPÍTÉSEK

	egys.	Össz.
Kiemelt szegély készítése	m	122
Alacsony szegély készítése	m	6
Süllyesztett szegély készítése	m	68
Kerti szegély készítése	m	15

VÍZTELENÍTÉS

	egys.	Össz.
Víznyelő	db	3
0.2 m átmérőjű csatorna építés KGPVC csőből	m	12
Bárczy-szűrő	db	2

FORGALOMTECHNIKA

	egys.	Össz.
KRESZ tábla oszlop	db	3
KRESZ tábla	db	3
Burkolati jelek kézi festéssel	m ²	12