

FIDIC „piros könyv“ szerinti

## VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS 1. számú MÓDOSÍTÁSA

ÉRKEZETT  
2011 JÚN 17

**„Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése” című, KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0062 kódjelű projekt.**

amely létrejött egyrészről a

### **SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**

Székhely: 7100 Szekszárd, Béla király tér 8.  
Adószám: 15416566-2-17  
Pénzforgalmi számlaszám: 11746005-15416566  
Számlavezető pénzintézet neve: OTP Bank Nyrt.  
Képviselő neve: Horváth István polgármester  
mint megrendelő (a továbbiakban : **Megrendelő**)

másrészről a

### **GEOHIDROTERV MÉRNÖKGEOLOGIAI, KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZGAZDÁLKODÁSI KFT.**

Székhely: 1095 Budapest, Máriássy u. 7.  
Adószám: 10499449-2-43  
Pénzforgalmi számlaszáma: 11794008-55555555-00000000  
Számlavezető pénzintézet neve: OTP BANK Nyrt.  
Cégjegyzékszám: 01-09-071926  
Képviselő neve: Bernhardt László gazdasági ügyvezető,  
Nagy György létesítményi főmérnök  
Képviselő címe: 1095 Budapest, Máriássy u. 7.  
Képviselő elérhetősége: Tel.: 1/204-7768, 30/685-6067; Fax: 1/204-7767  
mint vállalkozó (a továbbiakban: „**Vállalkozó**”),

a továbbiakban, mint **Felek** között az alulírott helyen és időben az alábbi feltételek szerint:

### Előzmények

Felek a Közbeszerzési Értesítőben 2010. augusztus 30. napján, 23090/2010 számon megjelent ajánlattételi felhívás alapján lefolytatott „Vállalkozási szerződés Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítésére, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztálólétesítmény kivitelezésére“ tárgyú közbeszerzési eljárás eredményeként az eljárás II. részének vonatkozásában **2010. november 19-én vállalkozási szerződést kötöttek** a „Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése” című, KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0062 azonosítószámú projekt keretében.

- Szerződő felek** a közöttük 2010. november 19-én „Szekszárd Megyei Jogú Város a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztálólétesítmény kivitelezése.” tárgyában létrejött **vállalkozási szerződést** (a továbbiakban: Szerződés) az alábbiak szerint **módosítják**:



### 1.1. Műszaki tartalom vonatkozásában:

A munkaterület átadását követően, a komposztáló telep helyszínén a létesítendő szennyvíziszap tárolótér, átkeverő, valamint az érlelő tér alatt változó mértékű talajátázás volt tapasztalható, mely a burkolat alatti földmű kiemelésekor vált ismertté. A 2010. év rendkívül csapadékos időjárásának következtében a heterogén altalaj egyes helyeken erősebben átázott. A probléma megoldására a szakértői vélemény (Geoterv Tervező és Vállalkozó Kft.) figyelembevételével a tervező (Kaveczi Terv Kft.) nyilatkozatában a következő javaslatokat tette:

- alapozásra nem alkalmas helyeken georács beépítése,
- a tömörített altalaj és az ágyazati réteg elválasztására 30 KN/m keresztirányú szakítószilárdságú geotextília beépítése.

A FIDIC szakmérnök javaslata alapján 2000 m<sup>2</sup> területen geotextília, 400 m<sup>2</sup> területen georács kerül alkalmazásra, ez utóbbihoz 400 m<sup>2</sup> zúzottkő ágyazat kerül kialakításra 80 m<sup>3</sup> földmunkával, továbbá sor kerül egy talajmechanikai szakvélemény elkészítésére is.

Fentiekre való tekintettel Megrendelő a megajánlott technológiát a tartalékkeret terhére az alábbi munka- és költségtételekkel jóváhagyta:

| <b>Előre nem látható körülmény elhárításából adódó műszaki tartalom változás költségvetése</b> |                     |              |                          |
|--|---------------------|--------------|--------------------------|
| <i>Munkanem:</i>   | <i>Mennyiség</i>    | <i>Anyag</i> | <i>Díj</i>               |
| <b>1. Georács megerősítése:</b>  |                     |              |                          |
| Georács leszállítás, beépítés  | 400 m <sup>2</sup>  | 432.800,-    | 126.000,-                |
| Zúzottkő leszállítás, beépítés   | 400 m <sup>2</sup>  | 424.000,-    | 114.800,-                |
| Ágyazat helyének kialakítása, kitermelt föld depózása, terítése                                | 80 m <sup>3</sup>   | -            | 40.000,-                 |
| <b>2. Geotextília terítés:</b>   |                     |              |                          |
| Geotextília leszállítás, beépítés  | 2000 m <sup>2</sup> | 1.122.000,-  | 520.000,-                |
| <b>3. Egyéb tétel:</b>   |                     |              |                          |
| Talajmechanikai szakvélemény   | 1 db                | -            | 80.000,-                 |
| <b>Anyag+Díj Nettó összesen:</b>   |                     | <b>-</b>     | <b>1.978.800,-</b>       |
| <b>Műszaki tartalom változás eredményeként felmerülő bruttó költség:</b>                       |                     | <b>-</b>     | <b>2.859.600,- + ÁFA</b> |

### 1.2. A teljesítési határidő vonatkozásában (Szerződés 4.1. pontja):

Jelen szerződésmódosítás 1.1. pontjában részletezett előre nem látható körülményekből fakadóan alkalmazásra kerülő műszaki megoldás és a szükséges száradási idő beiktatása indokoltá teszi a teljesítési határidő meghosszabbítását 2011. május 31-ig.

### 1.3. Az építési és fizetési ütemterv vonatkozásában:

Jelen szerződésmódosítás 1.1. és 1.2. pontjaiban részletezett körülmények következtében módosul a Szerződés építési és fizetési ütemterve. A módosított/aktualizált ütemtervek jelen szerződésmódosítás mellékletét képezik.

2. Szerződő felek rögzítik, hogy a hivatkozott vállalkozói alapszerződés jelen módosítással nem érintett pontjai változatlanul érvényben maradnak, továbbá az ezen szerződésmódosítással együtt kezelendő és csak együttesen jogérvényes.

3. Jelen Szerződésmódosítás 9 példányban készült, amelyből 6 példány a Megbízót, 1 példány a Megbízottat, 1 példány a Közreműködő Szervezetet, 1 példány a műszaki ellenőrzést végző szervezetet illeti.

**Kelt: Szekszárd, 2011. április 15.**

Aláírta és lepecsételte:

  
.....  
**Horváth István**  
polgármester  
Szekszárd Megyei Jogú Város  
Önkormányzata

**Megrendelő**

Aláírta és lepecsételte:

**GEOHIDROTERV KFT**  
1095 Bp., Máriássy u. 7.  
Levél cím: 1519 Bp., Pf. 329  
8.

  
.....  
**Bernhardt László**  
gazdasági ügyvezető

  
.....  
**Nagy György**  
létesítményi főmérnök

**GEOHIDROTERV Mérnökgeológiai,  
Környezetvédelmi és Vizgazdálkodási Kft.  
Vállalkozó**

Ellenjegyzem:

  
.....  
**Amreinné dr. Gál Klaudia**  
jegyző



**Mellékletek:**

- Szakértői vélemény
- Tervezői nyilatkozat
- Jegyzőkönyv
- Építési napló kivonat
- FIDIC mérnöki nyilatkozat
- 2. sz. vállalkozói követelés
- Megrendelői nyilatkozat
- Építési és fizetési ütemterv



**GEOTERV**  
Tervező és Vállalkozó Kft.  
7100 Szekszárd, Napfény u. 19.  
Tel. / Fax: 74/413-042  
Mobil: 06-30/2679-749  
E-mail: geoterv@t-online.hu

Tárgy: Szekszárd, Komposztáló telep  
geotechnikai szakértői vélemény  
Hív. számunk: 1110/2011

**PLAN-ÉTA Kft.**

**7100 Szekszárd**  
**Ybl Miklós u. 3.**

**Tisztelt Címzett!**

2011. március 17-én – előzetes felkérés alapján - helyszíni szemlén vettem részt a létesítendő Szekszárdi Komposztáló telep helyszínén. A helyszíni szemlén a Beruházó, a Mérnök, Kivitelező és a Tervező képviselői vettek részt rajtam kívül.  
A helyszíni szemlét a létesítendő szennyvíziszap tárolótér valamint az átkeverő és érlelő tér alatti változó mértékű talajátázás tette szükségessé, mely a burkolatok alatti földmű kiemelésekor vált ismertté.

A helyszíni szemle idejére már elkészült a létesítendő szennyvíziszap tárolótér valamint az átkeverő és érlelő tér helyén a durva tereprendezés.

A helyszíni szemle idején esett az eső. A helyszíni szemlén részt vett kollégák megállapítása szerint, a helyszíni szemlét megelőző csapadékmentes időszakban is néhány helyen foltszerűen volt észlelhető a talaj elnedvesedése. A helyileg és mértékben is nagyobb elnedvesedés, a mélyebb földmű tükörszinttel rendelkező átkeverő és érlelő tér helyén volt látható.

A földmű néhol nagyon kedvezőtlen teherbírására a 2011. 03. 24-én végzett tárcsás teherbírás mérés gyenge eredménye  $E_2 = 14 \text{ N/mm}^2$  teherbírási modulus is utal.

A kiemelt munkaterекnél látható volt, hogy a feltöltés a tervezéshez készült fúrások során észlelnél változatosabb talajrétegekből tevődik össze.

A létesítendő szennyvíziszap tárolótér burkolat alatti földmű tükör szintje (tervezett ágyazat alsó síkja) kb. a 89,7-90,1 m B. f. szintek közé fog kerülni. A létesítendő átkeverő és érlelő tér burkolat alatti földmű tükör szintje (tervezett ágyazat alsó síkja) kb. a 88,8-89,3 m B. f. szintek között fog elhelyezkedni.

A tervet és a talajmechanikai szakvéleményt figyelembe véve, a szennyvíziszap tárolótér ágyazatának alsó síkja alatt mindenütt a viszonylag heterogén, de többségében iszapos homokliszt (durva iszap) töltéstalajok találhatóak, míg az átkeverő és az érlelő tér ágyazatának alsó síkja alatt részben iszapos homokliszt (durva iszap) töltés vagy termett valamint termett közepes agyag talajok helyezkednek el.

**A helyszíni szemle és a rendelkezésemre bocsátott kiviteli tervek alapján szakértői feladatomat képezte, a következők megválaszolása:**

1. Mi okozhatta a létesítendő szennyvíziszap tárolótér, valamint átkeverő és érlelő tér alatti földmű átázását?



2. A földmű tükörszint alatti talajok elnedvesedése milyen problémákat vet fel a kivitelezés, majd a komposztáló telep üzemelése idején?
3. Milyen megoldások lehetségesek a földmű megfelelő teherbírásának a biztosításához?

### 1. A földmű átázás oka

A tervhez 2009. november közepén végzett fúrások idején a nyugalmi talajvízszint a 86,99-87,36 m B. f. szintek között helyezkedett el.

A tervhez készült talajmechanikai szakvélemény megállapítását elfogadva, a létesítendő műtárgyak helyén a 88,70 m B. f. szintre tehető a maximális talajvízszint.

Az előzőt és a műszaki irányelveket tekintve, a 89,20 m B. f. szintre vehető fel a mértékadó talajvízszint. A talajvízszint ingadozása 3,0-4,0 m közé tehető.

A helyszíni szemle idején a tárgyi műtárgyak helyén kiemelt kutató árokban kb. a 87,5-88,0 m B. f. szintek között helyezkedett el a talajvízszint, mely a közepesnél magasabb talajvízszintnek tekinthető.

A maximálisához közeli talajvízszint idején a létesítendő műtárgyak helyén lehetséges az ágyazat alatti talajok jelentősebb elnedvesedése (telítődése) a talajvíz kapilláris megemelkedése miatt is. Erre nagyobb esély van a mélyebb burkolati és földmű tükörszinttel rendelkező átkeverő és érlelő térnél.

A kivitelezés során jelentkező elnedvesedés az átkeverő és érlelő térnél a talajvíz kapilláris megemelkedéséből és a helyi csapadékvíz beszivárgásától egyaránt bekövetkezhetett, tehát alulról és felülről is telítődhetnek a talajok.

A magasabb burkolati és tükörszinttel rendelkező szennyvíziszap tárolótérenél jelentkező jelenlegi elnedvesedés nagy valószínűséggel a felszíni csapadékvíztől származott.

### 2. A földmű átázás kivitelezési és üzemelési következményei

A tervhez készült talajmechanikai szakvélemény tárgyi műtárgyakhoz telepített 3 db fúrása és laboratóriumi vizsgálata szerint felső réteggként 1,1-1,6 m vastagságú és 89,06-89,29 m B. f. alsó határú, részben sárga építési törmelékes iszapos homokliszt (durva iszap) feltöltés jelentkezett. A feltöltés alatt – a 3F fúrásban szürke iszapos homokliszt közbetelepülése után - 2,5-3,5 m-ig a szürke közepes agyagot tártak fel a fúrások.

A tárgyi műtárgyak alatt fekvő talajok hajlamosak az elnedvesedésre. Az iszapos homokliszt (durva iszap) fagy- és olvadási kárra veszélyes. A közepes agyag fagyérzékeny és hajlamos a térfogatváltozásra.

Kivitelezési szempontból a földmű átázása a közlekedési nehézségeken kívül tömörítési problémát is okoz, mert a talajok optimális tömörítési víztartalomnál magasabb természetes víztartalma miatt a talajok nem tömöríthetők hatékonyan még jó tömörítési munka esetén sem.

Az üzemelés során magas - főként a maximálisához közeli - talajvízszint idején a talajok elnedvesedése már csak a talajvíz kapilláris tartománya miatt nedvesedhet el, mert jó felszíni vízelvezetés esetén a burkolatok biztosítják a csapadékvizek megfelelő elvezetését. Az alulról történő gyakoribb elnedvesedésre nagyobb esély van a mélyebb burkolati és földmű tükörszinttel rendelkező átkeverő és érlelő térnél.



### 3. Javaslatok a megfelelő földmű teherbírás biztosításához

A megfelelő földmű teherbírás biztosításához kivitelezési és üzemelési szempontból a kialakuló terheléseket és a terhelések következtében várható egyenlőtlen süllyedéseket egyaránt mérlegelni kell.

Kivitelezési szempontból a száraz és meleg időjárás kedvező lenne, ha a talajok megfelelő vastagságban kiszáradhatnának az optimálisához közeli tömörítési víztartalomig. Erre azonban a jelenlegi változékony és még hűvös időjárásban kicsi az esély.

A jelenleg átázott és a jövőben alulról is jobban elnedvesedő területeken, a terhelési és süllyedés-érzékenységi szempontokat is tekintetbe véve, kétirányban teherviselő georáccsal és a georács felett megfelelő vastag zúzottkő ágyazattal (teherbírásjavító-védő réteggel) kell javítani a földmű teherbírását.

Az ágyazat nem fagyveszélyes ( $I+A < 10\%$ ,  $HL+I+A < 25\%$ ) és jól tömöríthető ( $U > 7,0$ ) zúzottkőből készülhet, teljes egészében rétegesen  $Trp > 90\%$ -ra tömörítve. Az ágyazat alatti földműnél  $Trp > 85\%$  tömörséget kell biztosítani.

Az ágyazatok felszínén a tervező által megadott teherbírást kell biztosítani. A teherbírást és a tömörséget a kivitelezés során ellenőrizni kell. Célszerű előzetesen egy próbaszakaszon ellenőrizni a földmű teherbírás javítás hatékonyságát, és ennek függvényében megválasztani a véglegesen alkalmazandó zúzottkő vastagságot.

A műtárgyak további területén az altalaj és az ágyazat elválasztására javasolom geotextília alkalmazását.

A georács és a vastagabb ágyazat alkalmazási helyének az eldöntésekor figyelembe kell venni az iszapos homokliszt (durva iszap) talajok fagy- és olvadási kárra veszélyes voltát, valamint a közepes agyag fagyérzékenységét és térfogatváltozásra hajlamos voltát.

Szekszárd, 2011. március 27.

Üdvözlettel:

**GEOTERV**<sup>KFT</sup>  
7100 Szekszárd, Napfény u. 19.  
Adószám: 10623846-2-17  
*Batu Árpád*  
Batu Árpád  
geotechnikai tervező és szakértő  
ügyvezető

23-6/2011-K-1

T. tervezői nyilatkozat

**Planéta KFT**  
**SZEKSZÁRD**

Ybl M. u. 8.

A Szekszárdi Komposzttelep építésével kapcsolatos talaj átázásból adódó lokális talajterhelhetőségi problémákra – a helyszínen látlató talajfeltárásokat, talajmechanikai szakvéleményeket, valamint Batu Árpád szakértői véleményét (2011.03.27.-én készült) figyelembe véve az alábbiakat állapítottam meg:

- A nagy kiterjedésű földmű építésével, a terület előkészítésével kapcsolatos munkavégzésnek nem kedvezett a március elejei fagyos időszak, az éjszakai  $-4-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os hőmérséklet, s az a tény, hogy a 2010 – es év rendkívüli csapadékos időjárásának következtében a heterogén altalaj – egyes helyeken erősebben átázott.
- A vis- maior helyzet miatt a jelenlegi, s várható jobb, napos időjárás a tömörítés miatti lokális felvizesedések problémáját javíthatja, ezért az alapozásnál, s az ágyazati réteg elhelyezésénél javaslok időben egy – két hetes várakozást;
- ezalatt az idő alatt javaslom, hogy az alapozásra jelenleg nem alkalmas helyeken- a terhelés mérések alapján kiválasztott georácsot építsen be a kivitelező, – a beruházó, a Fidic- mérnök, kivitelező, s a tervező együttesen határozza meg a beépítés helyét, s terjedelmét a helyszínen.
- Az altalaj- tömörített- s az ágyazati réteg elválasztására - szintén a helyszínen kijelölt terület nagyságra - geotextília terítést alkalmazzon a kivitelező.

A kivitelező által elvégzett (2011 .03.24. – én) tárcsás teherbírásmérés alapján ( $E_2 = 14\text{ N/mm}^2$ ) tervezői megítélés szerint kb  $400\text{ m}^2$  területen kellene georácsot alkalmazni,

A javaslat: A ViaCon Hungária Kft Tenax LBO-330 tip terméke, s felette a Komlói zuzalékból készítendő ágyazati réteg 35 cm vastag legyen.

**A geotextíliával borított terület:**

A bekeverő (mély) műtárgy teljes területe- kivéve a georáccsal borított terület , összesen -  $1400\text{ m}^2$  - s az érlelő tér területén : kb  $600\text{ m}^2$ , összesen kb  $2000\text{ m}^2$

A javasolt geotextília: A ViaCon Hungária Kft szőtt, PP tip.  $30\text{ KN/m}$  keresztirányú szakítószilárdsággal

A geotextílián az ágyazati réteg az eredetileg tervezett 15 cm komlói zuzalék.  
(a figyelembevett teherbírási igény a javított réteg felső szintjén  $40\text{ MN/m}^2$ )

Megjegyezzük, hogy a tervezett komposztáló –tér rendeltetésszerű használatánál max  $50\text{ KN/m}^2$ - altalajra jutó statikus terheléssel számolunk, tehát alapvetően a tervezett mű elkészültével egyenlőtlen süllyedéssel, s talaj roskadással nem kell számolnunk, miután a talaj átázás , s telítődés feltételei ekkor már egyáltalán nem fordulhatnak elő, mert ekkor már a talajjavító rétegen a 18cm vtg térbeton is kivitelezésre kerül



A jelenleg javasolt altalaj teherbírás erősítésére a jelen időben történő kivitelezhetőség miatt van szükség:

(az ágyazat tömörítése, az ágyazat , és beton beszállítása okozta talajterhelések átvételére)

Megítélésem szerint , a kedvező időjárás esetén 1-2 héten belül a geotextília is elhagyható lenne, s csak a georács, s a többlet ágyazat beépítése is elegendő lenne a kedvezőtlen területena terhelhetőség javítására.

Szekszárd, 2011-03-28

*Kaveczki László*  
Kaveczki László  
Tervező- ügyvezető

*KaveczkiTerv*  
Mérnök Iroda Kft.  
1063 Budapest,  
Bajnok u. 27. I. em. 16.  
Adósz.: 13958642-2-42



## JEGYZŐKÖNYV

**Készült:** 2011. március 17-én Szekszárd Víz-és Csatornamű KFT szennyvíztelepén

Jelen vannak. – GEOHIDROTERV KFT részéről: Nagy György

- SZD MJV Polgármesteri Hivatal részéről: Márcz László
- Szekszárd Víz-és Csatornamű KFT részéről: Adonics László
- Kaveczkiterv KFT részéről: Kaveczki László
- GEOTERV KFT részéről: Batu Árpád
- PLAN-ÉTA KFT részéről: Friedmann Tamás  
Sallai László

**Tárgy:** Szekszárd MJV szennyvíztisztító telepén komposztálótér létesítése

Tárgyi létesítmény kivitelezését a GEOHIDROTERV KFT végzi, aki kérte PLAN-ÉTA KFT-t, hogy helyszíni bejárást kezdeményezzen talajmechanikus és tervező bevonásával, mivel a földmű (műtárgy alatti tükör)készítése során több helyen a talajon vizesedés tapasztalt. Jelenlévők a mai napon a helyszínt megtekintették és az alábbiakat rögzítik:

**GEOTERV KFT képviselője:**

A talaj átvizesedését álláspontja szerint nem valószínű, hogy talajvíz okozta, de arra vonatkozóan szükségesnek látja a tervezett helyszíni talaj szilárdságra vonatkozó méréseket elvégezni, s annak birtokában adja meg a talaj állapotára és a további teendőkre álláspontját.

**KAVECZKI TERV KFT képviselője:**

A talajmechanikus véleménye alapján előzetes megoldást ad, de azt csak a talajmechanikai jellemzők pontos ismeretében véglegesíti, de véleménye szerint a jelenlegi és a kivitelezést közvetlenül megelőző időjárás erőteljesen kihatott a talaj állapotára, úgy hogy javasolja a költségek szinten tartása érdekében a mű kivitelezésénél talaj száradási időt fegyelembbe venni, amennyiben megrendelő ily módon a kivitelezői teljesítést tudomásul tudja venni.

**GEOHIDROTERV KFT képviselője:**

Kéri fentiekben foglaltakra vonatkozó soron kívüli intézkedést, s egyben rögzíti, hogy a létrejött szerződése és a vonatkozó FIDIC szerződéses előírásai alapján követelés bejelentést fog tenni.

**PLAN-ÉTA KFT képviselője:**

Mint a létesítményre felkért mérnök ezúton rögzíti, hogy a GEOHIDROTERV KFT előzetes kérését a mai eljárásán megadott állásfoglalások függvényében és ismeretében felülvizsgálja és amennyiben kivitelező követelés bejelentést tesz, úgy arra vonatkozóan a FIDIC piros könyv és a vállalkozói szerződésben előírtak szerint intézkedik. Egyben kéri tervezőt és talajmechanikust, hogy a véleményüket legkésőbb 2011. március 28-ig adják meg.

Kmf.

The block contains several handwritten signatures in black ink. On the left, there are two overlapping signatures. In the center, there is a signature that appears to be 'L. L.' and another one below it. On the right, there is a signature that looks like 'Batu Árpád' and another one below it.



pátria nyomtatvány

# Építési napló, naplórész

**B. Éri. 820/új/V**  
25×2 lapos tömb + 9 gam.

Építmény megnevezése: Szekszárd MF Város Szennyvíztisztítótelep

Címe: Szennyvíztisztító telep építési terület

A naplórész kötet száma: I

A naplórész megkezdésének kelte: 2011 év 02 hó 28 nap

A naplórész lezárásának kelte: ..... év ..... hó ..... nap



pátria nyomda  
pátria irodaszer  
pátria partner















Szekszárd MJV Önkormányzata

Szekszárd  
Béla király tér 8.  
7100

Szekszárd, 20 11. április 14.

Ügyintéző:

Iktatószám:

Melléklet:

Tárgy:

310-29/3/B/3126/2011

2.pld. 2.sz. vállalkozói követelés

Szekszárd szennyvíztelepi komposztáló

Létesítmény 2. számú követelés benyújtás

A Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítésére, valamint települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló létesítmény kiépítése (KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0062 kódjelű) projekt kivitelezésére közbeszerzési eljárást hirdetett meg. Ezen közbeszerzési eljárásban meghirdetett komposztáló műtárgy kivitelezését a GEOHIDROTERV Mérnök Geológiai, Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási KFT nyerte el, melyre felek a FIDIC „piros könyv” szerint vállalkozói szerződést – szerződéses megállapodást kötöttek 2010. november 19-én.

2011. március 18-án a kivitelező a FIDIC építési munkák szerződéses feltételei megbízó által megtervezett magas és mélyépítési munkákhoz (1999.20.1. Alcikkelyre hivatkozva) 2. számú vállalkozói követelést nyújtott be, miszerint kérte a 20.1. Alcikkely (megvalósulási időtartamának meghosszabbítása) b.) pontja alapján a megvalósulási időtartam meghosszabbítását, valamint az esetlegesen felmerülő többletköltségek érvényesítését.

Hivatkozva a 2. számú vállalkozói követelés bejelentésre (kelt 2011. március 18.) kértem annak elbírálása érdekében a vállalkozótól 2011. március 28-án a 2. számú vállalkozói követelés alapját képező, építést akadályozó, foltokban vizes talajra adott és mellékelt talajmechanikusi szakvéleményben és tervezői javaslatban foglalt műszaki tartalomra követeléseik részletes kidolgozását.

Vállalkozó a 2. számú követelés részletes kidolgozását elkészítette, részemre, mint mérnöknek átadta 2011. április 13-án.

Alulírott, mint a létesítmény független mérnöke a fentiekben részletezett 2. számú vállalkozói követelés részletes indoklását, kidolgozását átvizsgáltam, s annak elfogadását a FIDIC 4.12. „Előre nem látható helyszíni körülmények”, 13.3. „Változtatási eljárás” és 20.1. „A vállalkozó követelése”, valamint a létrejött vállalkozói szerződés – szerződéses megállapodás – alapján az alábbi javaslatot teszem, mely megrendelői elfogadása esetén a FIDIC 3.5. „Határozatok” pontja szerint eljárók:

1. A helyszínen a talajmechanikus és a tervező által adott szakvélemény figyelembevételével a Vállalkozó szerződésben foglalt határidejének 44 nappal történő meghosszabbítását (2011.május 31.) javaslom.



PLAN-ÉTA Építő és Vállalkozó KFT.  
7100 Szekszárd, Ybl M. u. 3.  
Telefon/fax: 06-74/319-633; 511-382; 511-383  
E-mail: planeta@terrasoft.hu





2. A Vállalkozó által kidolgozott tervező és talajmechanikus által meghatározott műszaki megoldás a Vállalkozói Szerződés mellékletét képező „Útmutató a változtatások, vállalkozói követelések kezeléséhez és a szerződés módosításához” 2.3. „Tartalékkeret felhasználása és a Közbeszerzési Törvény” –ben foglaltak szerint a Vállalkozó által hozott és kimunkálásában szereplő 2.859.600,- Ft + ÁFA összeg a tartalékkeret terhére történő elfogadását, illetve felhasználását javaslom. Egyben nyilatkozom, hogy a Kbt. 303. § alapján a tartalékkeret – közbeszerzési eljárás lefolytatása nélküli – jelen esetben történő felhasználása nem tekinthető kiegészítő, vagy új építési beruházásnak.

Kérem fentiekre vonatkozó szíves intézkedéseik megtételét és állásfoglalásuk megküldését.

Tisztelettel:

PLAN-ETA  
Építő és Vállalkozó Kft.  
7100 Szekszárd, Ybl utca 3.  
  
Friedmann Tamás  
FIDIC mérnök



---

GEOHIDROTERV MÉRNÖKGEOLOGIAI, KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VIZGAZDÁLKODÁSI KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

---

**Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának  
bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban  
keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló  
kiépítése című, KEOP-1.2.0/ 2F/ 09-2010-0062 kódjelű  
projekt.**

## **2. sz. Vállalkozói követelés**



|   |   |
|---|---|
| Összefoglaló .....  | 2 |
| 1. A létesítmény rövid ismertetése .....                    | 2 |
| 2. A beruházás mérföldkövei .....                           | 2 |
| 3. A vállalkozói követelés .....                            | 3 |
| 3.1. A Vállalkozói követelés részletes ismertetése .....    | 3 |
| 3.2. Vállalkozói Követeléssel kapcsolatos események .....   | 3 |
| 3.3. A Vállalkozói követelés indoklása, alátámasztása ..... | 4 |
| 3.4. A Vállalkozói Követelés elszámolása .....              | 5 |

Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése címu, KEOP-1.2.0/ 2F/ 09-2010-0062 kódjelu projekt.  
2. számú vállalkozói követelés

## 2. sz. Vállalkozói követelés

### Összefoglaló

Hivatkozás SzF. (szerződéses feltételek) cikkelyre, a követelés jogalapra:

4.12 – Előre nem látható helyszíni körülmények (1. sz. melléklet)

Követelés tárgyának rövid leírása:

Az építési területen az Általános Szerződéses Feltételek 4.12 pontja szerinti előre nem látható helyszíni körülménynek minősíthető a térburkolat (út, kevero medence, érlelo terület) alatti tükörsík kialakítása során felmerülő geotechnikai probléma.

Követelt összeg és/vagy idotartam:

- 2.859.600 HUF
- kivitelezés idotartamának meghosszabbítása 44 nappal (2011. 05. 31.-ig)

Felhasználandó feltételes összeg típusa: tartalékkeret.

A követelést okozó esemény/ információ:

Vállalkozó általi megismerésének dátuma: 2011.03.07.

A követelés bejelentése a Mérnök számára: 2011.03.18. (2. sz. melléklet)

### *1. A létesítmény rövid ismertetése*

Beruházás megnevezése:

Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése.

Projekt kód: KEOP-1.2.0/ 2F/ 09-2010-0062

Helyszín: Szekszárd

Finanszírozás összetétele:

85 % EU támogatás

15 % önkormányzati önrész

Megbízó:

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata (7100 Szekszárd, Béla király tér 8.)

Szerződésköto hatóság:

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata (7100 Szekszárd, Béla király tér 8.)

### *2. A beruházás mérföldkövei*

Versenyajánlat benyújtása: 2010. szeptember 14.

Szerződés aláírása: 2010. november 19.

Szerződés összege: 84.119.930 Ft + Áfa

Tartalékkeret: 3.000.000 Ft

Felhasznált tartalékkeret: 0 Ft

Munkakezdési utasítás: 2011. december 7.



### 3. A vállalkozói követelés

#### 3.1. A Vállalkozói követelés részletes ismertetése

A Vállalkozó 2011. 02. 28-án Vállalkozási szerződésének megfelelően megkezdte a Szekszárd Megyei Jogú Város szennyvíztisztító telepén keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kivitelezését (3. sz. melléklet). A kivitelezési munka előre haladásával – első alkalommal 2011. 03. 07-én – a térburkolat (út, kevero medence, érlelo terület) alatti tükörsík kialakítása során jelentos felületen építésre alkalmatlan minoségu (magas víztartalmú) talajok kerültek elo, mely tényt építési naplójában rögzítette (4. sz. melléklet).

A foltokban megjelenó építésre alkalmatlan minoségu talajok (lásd: fénykép dokumentáció) az építési terület jellemző talajösszetételétől eltérnek. A magas víztartalmú talajtípusok éppen azokon a területeken jelentek meg, ahol a létesítmény mutárgyainak elhelyezkedése miatt a kivitelezés ideálisan következő technológiai szakaszai jönnének, így a létesítmény továbbépítése a 2011. 03. 17-i idopontban kétségessé vált.

Vállalkozó a FIDIC Építési Munkák Szerződéses Feltételei Megbízó Által Megtervezett Magas- és Mélyépítési Munkákhoz (piros könyv) 1999-es kiadásának 20.1 pontja szerint követelés előrejelzést nyújtott be 2011. 03. 18-án, mivel a fent bemutatott, munkavégzés során előre nem látható, az ajánlatadás idején rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján nem feltételezhető, a helyszíni bejárás során nem becsülhető helyszíni körülmény (FIDIC 4.12) a megvalósítás idotartamának meghosszabbodásával, valamint megszüntetése többletköltséggel jár.

A bejelentést követően a Mérnök utasította a Vállalkozót (5. sz. melléklet) a 2. számú vállalkozói követelés alapját képező, az építést akadályozó, foltokban vizes talajra adott talajmechanikai szakvéleményben és tervezői javaslatban foglalt muszaki tartalomhoz kapcsolódó követeléseik részletes kidolgozására.

Az előre nem látható helyszíni körülmény elhárítása Vállalkozó számára idoveszteséget okoz, így szükséges a vállalt befejezési határido módosítása.

Az előre nem látható helyszíni körülmény elhárítása Vállalkozó számára többletköltséget okoz, melynek értéke 2.859.600 Ft.

#### 3.2. Vállalkozói Követeléssel kapcsolatos események

2011. február 28.: Munkakezdés a munkaterületen.

2011. március 7.: Az első talajmechanikai problémák észlelése.

2011. március 11.: A talajmechanikai problémákkal kapcsolatos egyeztetés kerül lefolytatásra az érintettek részvételével.

2011. március 17.: Helyszíni szemle megtartása a Beruházó, a Mérnök, a Kivitelező és a Tervező, valamint független talajmechanikus szakérto részvételével mellett a beruházás helyszínén.

2011. március 18.: A követelés tárgyának bejelentése.

2011. március 27.: Független talajmechanikai szakérto által készített szakértoi vélemény elkészülte (6. sz. melléklet).

2011. március 28.: A Tervező által elkészített 23-6/2011-K-1 számú tervezői nyilatkozat megérkezése.



2011. március 28.: Mérnök levélben kéri a Vállalkozót – a rendelkezésre álló információk és szakvélemények alapján - a 2. számú vállalkozói követelés kidolgozására (5. sz. melléklet).

### 3.3. A Vállalkozói követelés indoklása, alátámasztása

A munkaterületen a humuszleszedést követően a durva tereprendezés során kerültek a felszínre – a korábban nem látható – a magas iszap- és víztartalmú rétegek (lásd: fénykép dokumentáció). A földmű tükör kialakítása, tömörítése során ezen „vizes” foltok betömörítése nem volt lehetséges mivel a magas víztartalmú iszapos rétegek „ingoványként” viselkedtek, és még igen kis talpnyomás érték (~200 kPa) mellett is mély süllyedések keletkeztek a felületen. A foltok tömörítő hengerrel való megközelítése pedig a henger nagy talpnyomás értéke miatt (~1000-2000 kPa) lehetetlen volt.

A magas víztartalmú iszapos rétegek sem a néhány napig tartó kedvező időjárási körülmények hatására, sem a foltok centrumába lemélyített „víztelenítő árkok” hatására nem adták le a víztartalmukat, kiszáradásuk nem következett be. Mindezekből kifolyólag nyilvánvalóvá vált, hogy az előre nem látható geológiai problémák miatt a magas iszap- és víztartalmú foltokon a létesítendő műtárgy általajától elvárt megfelelő tömörség nem érhető el (rosszul tömöríthető magas plasztikus indexű üledék), valamint ezen foltok belátható idon belül történő kiszáradásával nem lehet számolni.

Ezt követően 2011. március 17-én helyszíni szemle került megtartásra a felmerült probléma megvitatásában illetékesekkel, illetve külső, független szakérto bevonásával, emellett 2011. 03. 24-én tárcsás teherbírási vizsgálat elvégzésére is sor került, melynek eredménye ( $E_2 = 14 \text{ N/mm}^2$ ) a földmüre vonatkozóan nagyon kedvezőtlen teherbírási értéket mutatott.

A független geotechnikai szakérto által készített szakvélemény (6. sz. melléklet) is alátámasztotta a korábbi feltételezéseket, miszerint az általaj elnedvesedését a talajvízszint megemelkedéséből adódó kapilláris telítődés (döntően a lemélyített elokevero tér alatt), valamint a korábbi – igen csapadékos időjárás okozta – helyi csapadékvíz beszivárgás okozta (döntően az utóérlelo tér területe). A foltokat alkotó üledék a szemcseösszetételéből adódóan pedig igen jól tartja a vizet.

A szakvélemény szintén megerosíti azt a tényt, hogy „kivitelezési szempontból a földmű átázása a közlekedési nehézségeken kívül tömörítési problémát is okoz, mert a talajok optimális tömörítési víztartalomnál magasabb természetes víztartalma miatt a talajok nem tömöríthetők hatékonyan még jó tömörítési munka esetén sem”.

Összegezve, a megfelelő földmű teherbírás biztosításához az általaj megfelelő tömörítése szükséges, mely az általaj jelenlegi állapotában nem lehetséges. A foltok optimális tömörítési víztartalomig-, megfelelő vastagságban történő kiszáradásához azonban száraz és meleg időjárás lenne szükséges, mely a jelenlegi változékonny, hűvös időjárás mellett nem várható. Így a földmű megfelelő teherbírásának biztosításához geotechnikai segédanyagok alkalmazása szükséges.

Mindezekből kifolyólag a fent részletezett probléma a Vállalkozó számára nem volt előrelátható és becsülhető, azonban ennek megoldása többlet költségekkel (geotechnikai segédanyagok beépítése) és kivitelezési időtartammal jár.

Fentieket figyelembe véve a Vállalkozó a FIDIC Építési Munkák Szerződéses Feltételei Megbízó Által Megtervezett Magas- és Mélyépítési Munkákhoz (piros könyv) 1999-es kiadásának (Vállalkozási Szerződés Általános Szerződéses Feltételei)



4.12. pontja (előre nem látható helyszíni körülmény) szerint nyújtja be követelését az előre nem látható helyszíni körülmény elhárításából fakadó többletköltségeire és megvalósítás időtartamának meghosszabbítására vonatkozóan.

### 3.4. A Vállalkozói Követelés elszámolása


A követelésre vonatkozó mennyiségek alátámasztása érdekében Vállalkozó teherbírási vizsgálatokat végeztetett a kritikus helyszíneken, emellett külső szakérte megbízásával egy független talajmechanikai szakvélemény került elkészítésére, melyben a szakérte javaslatot tett a felmerült probléma megoldására. A létesítmény Tervezője az elkészült szakvélemény és emellett rendelkezésre álló adatok, információk birtokában határozta meg a szükséges technológiát, a beépítendő anyagokat, azok mennyiségét és minőségét (7. sz. melléklet). Jelen 2. számú vállalkozói követelés a talajmechanikai szakvéleményben és a Tervező által kiadott Tervezői nyilatkozatban meghatározott anyagok és mennyiségek alapján került összcállításra.

A követelésre vonatkozó költségvetés elkészítésénél a Vállalkozói ajánlatban szereplő, vonatkozó átalányár, valamint a Mérnök által elfogadott tételes felbontásában szereplő egységárak szolgáltak kiindulási alapként.

1. táblázat: 2. sz. Követelés

| A Szekszárdi szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló mutárgy építése során felmerült, előre nem látható helyszíni körülmény elhárítására vonatkozó költségvetés. |   |        |                |       |        |                  |                |
|--|---|--------|----------------|-------|--------|------------------|----------------|
| Ssz.   | Tétel megnevezése   | Menny. | Mértéke.       | a     | d      | A                | D              |
| 1.   | <b>Georács megerősítés</b>                                      |        |                |       |        |                  |                |
|  | Georács leszállítás, beépítés                                   | 400    | m <sup>2</sup> | 1 082 | 315    | 432 800          | 126 000        |
|  | Zúzottko leszállítás, beépítés                                  | 400    | m <sup>2</sup> | 1060  | 287    | 424 000          | 114 800        |
|  | Ágyazat helyének kialakítása, kitermelt föld depózása, terítése | 80     | m <sup>3</sup> |       | 500    |                  | 40 000         |
| 2.   | <b>Geotextília terítés</b>                                      |        |                |       |        |                  |                |
|  | Geotextília leszállítás, beépítés                               | 2000   | m <sup>2</sup> | 561   | 260    | 1 122 000        | 520 000        |
| 3.   | <b>Egyéb tétel</b>  |        |                |       |        |                  |                |
|  | Talajmechanika szakvélemény                                     | 1      | db             |       | 80 000 |                  | 80 000         |
|  | <b>Összesen:</b>  |        |                |       |        | <b>1 978 800</b> | <b>880 800</b> |
|  |   |        |                |       |        | <b>2 859 600</b> |                |

Budapest, 2011-04-12



Nagy György  
Létesítményi főmérnök  
GEOHIDROTERV Kft.



Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése címu, KEOP-1.2.0/ 2F/ 09-2010-0062 kódjelu projekt.

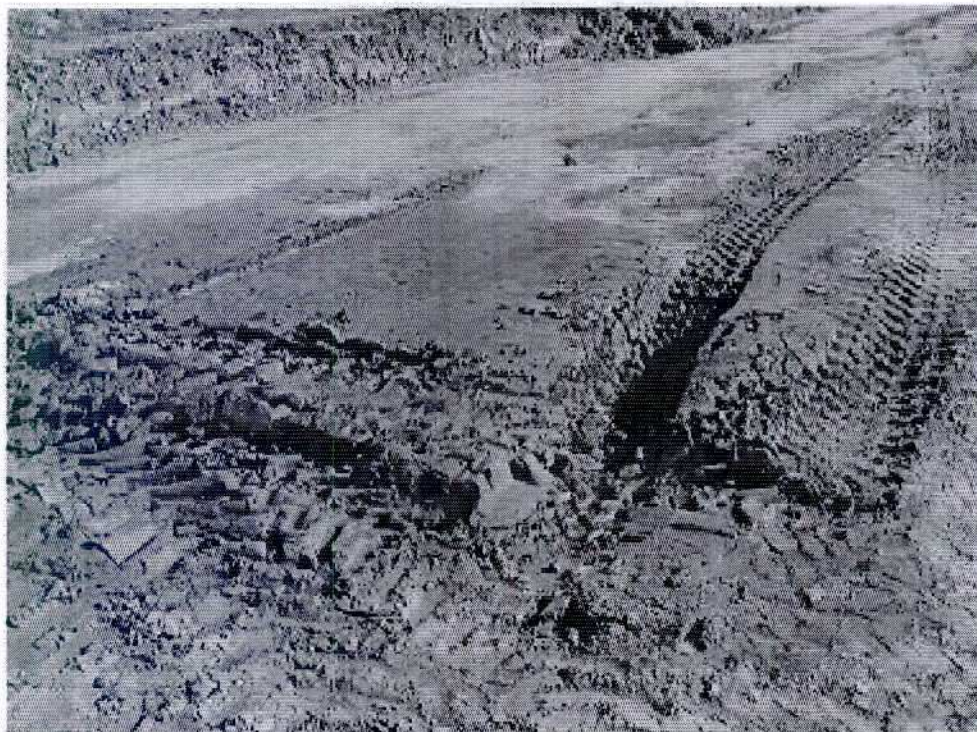
**2. számú vállalkozói követelés**

**MELLÉKLETEK**



**Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése című, KEOP-1.2.0/ 2F/ 09-2010-0062 kódjelű projekt.**

A megépítendő térburkolat alatti tükörsík kialakítása során felmerülő geotechnikai problémák.



**Magas iszap- és víztartalmú foltok az altalajon (utóérlelő tér)**

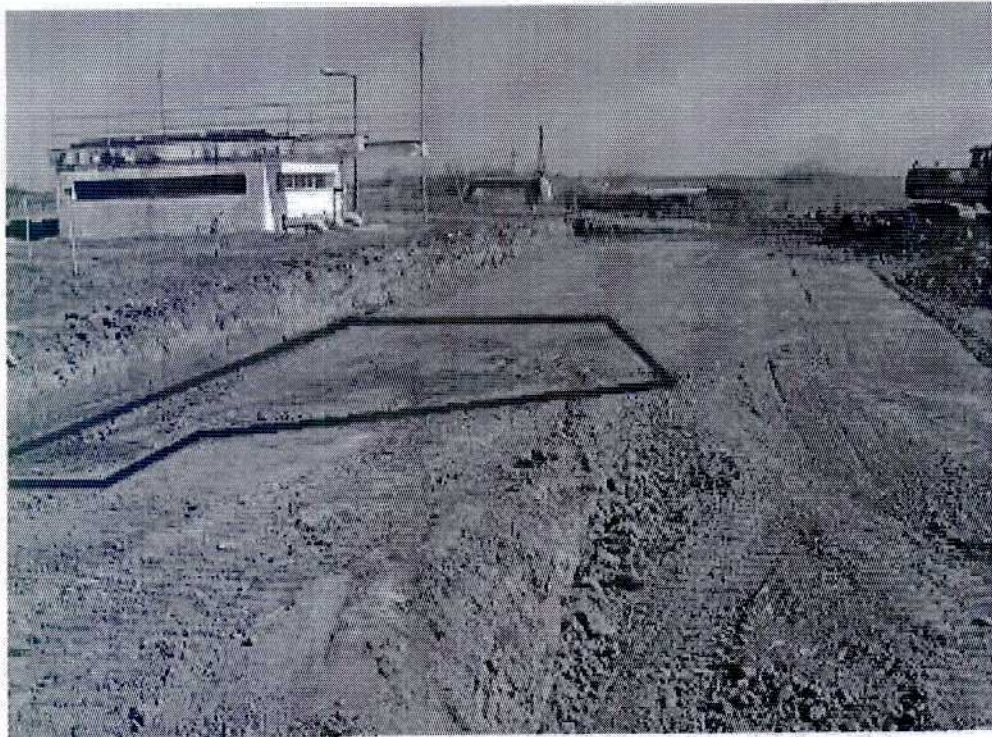


**Magas iszap- és víztartalmú foltok az altalajon (utóérlelő tér)**





**Magas iszap- és víz taralmú foltok harántolása**



**Magas iszap- és víztartalmú foltok a bekeverő tér alatti területen**



## **1. sz. melléklet**

**FIDIC Építési Munkák Szerződéses Feltételei Megbízó Által Megtervezett Magas- és Mélyépítési Munkákhoz (piros könyv) 1999-es kiadásának (Vállalkozási Szerződés Általános Szerződéses Feltételei) vonatkozó, 4.12. pontja**



Hacsak a Szerződés másképpen nem határozza meg, a Szerződés elfogadott végösszege lefedi a Vállalkozó minden, a Szerződésben meghatározott kötelezettségét (beleértve a Feltételek összegeket is, amennyiben alkalmazásra kerülnek), és minden egyéb dolgot, amik szükségesek a Létesítmény megfelelő kivitelezéséhez, befejezéséhez, valamint bármely hiba kijavításához.

#### 4.12.

##### **Elore nem látható helyszíni körülmények**

Jelen Alcikkelyben a „körülmények” természetes fizikai körülményeket jelent, továbbá emberi tevékenység eredményeképpen létrejött és egyéb fizikai akadályokat és szennyeződéseket, amelyeket a Vállalkozó a Helyszínen a Létesítmény megvalósításakor fedez fel, beleértve a felszín alatti és hidrológiai körülményeket, de nem az éghajlati körülményeket.

Ha a Vállalkozó kedvezőtlen helyszíni körülményeket tár fel, amelyeket előre nem láthatónak vél, akkor a Vállalkozó köteles a lehető legrövidebb időn belül értesítést küldeni a Mérnök részére.

Az értesítésnek le kell írnia a körülményeket, amely alapján a Mérnök megtekintheti a helyzetet, valamint az értesítésnek meg kell adnia azon okokat, amelyekre a Vállalkozó, mint előre nem látható körülmény hivatkozhat. A Vállalkozó köteles a Létesítmény kivitelezését folytatni, minden a körülményekhez képes elfogadható eszközt igénybe venni és betartani bármely, a Mérnök által kiadott utasítást. Ha egy utasítás Változtatást foglal magába, akkor a 13. Cikkely (Változtatások és Kiigazítások) szerint kell eljárni.

Ha és amennyiben a Vállalkozó ilyen helyszíni körülményeket tár fel, elküldi a szükséges értesítést és késedelmet, vagy többlet költségeket szenved el ezen körülmények miatt, akkor a Vállalkozó a 20.1. Alcikkely (A Vállalkozó követelése) alapján jogosulttá válik:

- (a) a Megvalósítás időtartamának meghosszabbítására a késedelem okozta mértékig, ha a befejezés késést szenved, a 8.4. Alcikkely (A Megvalósítás időtartamának meghosszabbítása) alapján és
- (b) bármely ilyen Költség részére történő kifizetésére, amellyel a Szerződéses árat megfelelően módosítani kell.

Miután a Mérnök az értékesítést kézhez vette és megvizsgálta a helyszíni körülményeket, a 3.5. Alcikkely (Határozatok) alapján kell eljárnia, megállapodva, vagy meghatározva (i) vajon a körülmények előre nem láthatók voltak-e és ha igen milyen mértékben és (ii) a fenti (a) és (b) al-bekezdésekben megadott dolgok hozzájárultak-e a körülmények ilyen mérvű kialakulásához.

Ugyanakkor mielőtt a többlet költségek az (ii) al-bekezdés alapján megállapításra kerülnének, vagy arról megállapodás születne, a Mérnök megvizsgálhatja, hogy vajon a Létesítmény hasonló elemeinél (ha ilyenek léteznek) feltárt helyszíni körülmények nem voltak-e kedvezőbbek annál, mint ahogyan azt a Vállalkozó az Ajánlat benyújtását megelőzően elfogadható módon előre láthatta. Amennyiben és azon mértékig, amennyivel kedvezőbb körülmények kerültek feltárára, akkor a Mérnök a 3.5. Alcikkely (Határozatok) alapján járhat el, megállapodva, vagy meghatározva a Költségek csökkentését, amely ezen feltételek cloállása miatt következett be, és amelyek a Szerződéses Árban és a Fizetési Igazolásokban (levonásként) szerepeltethetők. Ugyanakkor a (b) alá tartozó kiigazítások együttes hatása és a Létesítmény hasonló részeire vonatkozó körülmények miatti összes levonás nem eredményozheti a Szerződéses Ár nettó összegének csökkenését.

A Mérnök figyelembe vehet bármely olyan bizonyítékot, amely arra utal, hogy a Vállalkozó már az ajánlata benyújtásakor előre látta a körülményt, amely bizonyítékot a Vállalkozó rendelkezésre bocsáthat, de a Mérnök nem kötelezett ezen bizonyítékok felhasználására.



|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Cím:</b> H-1095 Budapest  |  | <b>Dátum:</b> Bp. 2011. március 18.    |
| <b>Telefon:</b> Máriaassy utca 7. 1. em.<br>+36-1-204-7768, 204-7769 |   | <b>Törzsszám:</b> G-2010/40            |
| <b>Telefax:</b> +36-1-204-7767                                       |   | <b>Iktatószám:</b> K-2010/11.          |
| <b>Levélcím:</b> 1519 Bp. Pf. 329.                                   |   | <b>Hív. szám:</b>                      |
| <b>Webcím:</b> www.geohidroterv.hu                                   |   | <b>Ügyintéző/júk:</b>                  |
| <b>E-mail:</b> geohidroterv@geohidroterv.hu                          |   | <b>Ügyintézőink:</b> Nagy György       |
|  |   | <b>Telefonszáma:</b> 06-1/204-7768/104 |

GEOHIDROTERV MÉRNÖKGEOLÓGIAI, KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZGAZDÁLKODÁSI KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

## TELEFAX

**CÍMZETT:** PLAN-ÉTA KFT.  
FRIEDMANN TAMÁS ÚR RÉSZÉRE


**CÍM:** 06-74/319-633

**TÁRGY:** SZEKSZÁRD KOMPOSZTÁLÓ LÉTESÍTMÉNY KIVITELEZÉSE  
2. SZ. VÁLLALKOZÓI KÖVETELÉS BEJELENTÉSE

Tisztelt Friedmann Tamás Úr!  
Mérnök

Vállalkozó ez úton jelenti be a FIDIC Építési Munkák Szerződéses Feltételei Megbízó által megtervezett magas- és mélyépítési munkákhoz (1999) 20.1 Alcikkelye (A Vállalkozó követelése) szerinti 2. sz. Vállalkozói követelést, tekintettel az alábbi okok fennállására. Vállalkozó a tárgyi munka kivitelezését a szerződés szerinti kivitelezési időtartam figyelembe vételével, a beruházás befejezhetőségét szem előtt tartva a lehető legkorábbi időpontban, 2011. 02. 28-án megkezdte. A kivitelezési munka előre haladásával – első alkalommal 2011. 03. 07-én – a térburkolat (út, keverő medence, érlelő terület) alatti tükörsík kialakítása során jelentős felületen építésre alkalmatlan minőségű (magas víztartalmú) talajok kerültek elő. Ez a projekt szereplői (Megrendelő, Mérnök, Tervező, Vállalkozó) számára előre nem látható körülmény, mivel a foltokban megjelenő építésre alkalmatlan minőségű talajok az építési terület jellemző talajösszetételétől eltérnek. A magas víztartalmú talajtípusok éppen azokon a területeken jelentek meg, ahol a létesítmény műtárgyainak elhelyezkedése miatt a kivitelezés ideálisan következő technológiai szakaszai jönnének, így a létesítmény továbbépítése a 2011. 03. 17-i időpontban kétségesé vált. A továbbépítéshez az átnedvesedett felületeket építésre alkalmassá kell tenni, mely technológia megtervezéséről a létesítmény Tervezője gondoskodik. Fentiek miatt Vállalkozó szükségesnek tartja Vállalkozói követelés benyújtását, melyben mind a kivitelezési időtartam meghosszabbítása, mind az esetlegesen felmerülő többlet költségek tekintetében alátámasztja álláspontját.

Tisztelettel:

  
Nagy György  
GEOHIDROTERV Kft.

Kapják: SZMJV Polgármesteri hivatala  
Márcz László igazgatóságvezető Úr részére  
Fax.: 06-74/419-618

GEOHIDROTERV KFT  
1095 Bp., Máriaassy u. 7.  
Adószám: 10499449-2-43  
5.

CÉGJEGYZÉKSZÁM: 01-09-071926 ---- BANKSZÁMLASZÁM: 11794008-20525505 ---- ADÓSZÁM: 10499449-2-43













**GEOHIDROTERV Mérnökgeológiai,  
Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási KFT**  
**Budapest**  
**Máriássy u.7.**  
**1095**

Szekszárd, 2011. március 28.  
Ügyintéző:  
Iktatószám:310-29/3/B/20.  
Melléklet: 1 pld. talajmechanikus szakvélemény  
1 pld. tervezői javaslat  
Tárgy: Szekszárd szennyvíztelepi komposztáló  
létesítmény 2. sz. követelés benyújtása

A Szekszárd Megyei Jogú Város csatornahálózatának bővítésére, valamint települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló létesítmény kivitelezésére közbeszerzési eljárást hirdetett meg. Ezen közbeszerzési eljárásnál lehetőség volt a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítésére részajánlatot tenni, melyre Önök közbeszerzési pályázatot nyújtottak be. E pályázat elbírálása alapján a kivitelezési munkát Önök nyerték, s erre vonatkozóan A FIDIC „piros könyv” szerint vállalkozói szerződést – szerződéses megállapodást kötöttek 2010. november 19-én.

2011. március 18-án telefaxukban a FIDIC építési munkák szerződéses feltételei megbízó által megtervezett magas és mélyépítési munkákhoz (1999.20.1. Alcikkelyre hivatkozva) 2. számú vállalkozói követelést nyújtottak be, miszerint kérték a 20.1. Alcikkely (megvalósulási időtartamának meghosszabbítása) b.) pontja alapján a megvalósulási időtartam meghosszabbítását, valamint az esetlegesen felmerülő többletköltségek érvényesítését.

Hivatkozott 2. számú vállalkozói követelés bejelentésüket (kelt 2011. március 18.) jelen állapotában elbírálni nem tudom, ezért kérem a 2. számú vállalkozói követelés alapját képező, építést akadályozó, foltokban vizes talajra adott és mellékelt talajmechanikusi szakvéleményben és tervezői javaslatban foglalt műszaki tartalomra követeléseik részletes kidolgozását.

Kérem a 2. számú követelés alapját képező ár és határidőt is figyelembe vevő részletes kidolgozást soron kívül elkészíteni és megküldeni szíveskedjenek.

Tisztelettel:

  
Friedmann Tamás  
FIDIC mérnök

Co.: - Szekszárd MJV Polgármesteri Hivatal Márc László igazgatóságvezető  
7100 Szekszárd, Béla király tér 8.  
- Víz-és Csatornamű KFT 7100 Szekszárd, Epreskert u. 6.





## **GEOTERV**

**Tervező és Vállalkozó Kft.**  
**7100 Szekszárd, Napfény u. 19.**  
Tel. / Fax: 74/413-042  
Mobil: 06-30/2679-749  
E-mail: geoterv@t-online.hu

Tárgy: Szekszárd, Komposztáló telep  
geotechnikai szakértői vélemény  
Hív. számunk: 1110/2011

## **PLAN-ÉTA Kft.**

**7100 Szekszárd**

**Ybl Miklós u. 3.**

## **Tisztelt Címzett!**

2011. március 17-én – előzetes felkérés alapján - helyszíni szemlén vettem részt a létesítendő Szekszárdi Komposztáló telep helyszínén. A helyszíni szemlén a Beruházó, a Mérnök, Kivitelező és a Tervező képviselői vettek részt rajtam kívül. A helyszíni szemlét a létesítendő szennyvíziszap tárolótér valamint az átkeverő és érlelő tér alatti változó mértékű talajátázás tette szükségessé, mely a burkolatok alatti földmű kiemelésekor vált ismertté.

A helyszíni szemle idejére már elkészült a létesítendő szennyvíziszap tárolótér valamint az átkeverő és érlelő tér helyén a durva tereprendezés.

A helyszíni szemle idején esett az eső. A helyszíni szemlén részt vett kollégák megállapítása szerint, a helyszíni szemlét megelőző csapadékmentes időszakban is néhány helyen foltszerűen volt észlelhető a talaj elnedvesedése. A helyileg és mértékben is nagyobb elnedvesedés, a mélyebb földmű tükörszinttel rendelkező átkeverő és érlelő tér helyén volt látható.

A földmű néhol nagyon kedvezőtlen teherbírására a 2011. 03. 24-én végzett tárcsás teherbírás mérés gyenge eredménye  $E_2 = 14 \text{ N/mm}^2$  teherbírási modulus is utal.

A kiemelt munkatereknél látható volt, hogy a feltöltés a tervezéshez készült fúrások során észlelnél változatosabb talajrétegekből tevődik össze.

A létesítendő szennyvíziszap tárolótér burkolat alatti földmű tükör szintje (tervezett ágyazat alsó síkja) kb. a 89,7-90,1 m B. f. szintek közé fog kerülni. A létesítendő átkeverő és érlelő tér burkolat alatti földmű tükör szintje (tervezett ágyazat alsó síkja) kb. a 88,8-89,3 m B. f. szintek között fog elhelyezkedni.

A tervet és a talajmechanikai szakvéleményt figyelembe véve, a szennyvíziszap tárolótér ágyazatának alsó síkja alatt mindenütt a viszonylag heterogén, de többségében iszapos homokliszt (durva iszap) töltéstalajok találhatóak, míg az átkeverő és az érlelő tér ágyazatának alsó síkja alatt részben iszapos homokliszt (durva iszap) töltés vagy termelt valamint termelt közepes agyag talajok helyezkednek el.

**A helyszíni szemle és a rendelkezésemre bocsátott kiviteli tervek alapján szakértői feladatomat képezte, a következők megválaszolása:**

1. Mi okozhatta a létesítendő szennyvíziszap tárolótér, valamint átkeverő és érlelő tér alatti földmű átázását?



2. A földmű tükörszint alatti talajok elnedvesedése milyen problémákat vet fel a kivitelezés, majd a komposztáló telep üzemelése idején?
3. Milyen megoldások lehetségesek a földmű megfelelő teherbírásának a biztosításához?

### 1. A földmű átázás oka

A tervhez 2009. november közepén végzett fúrások idején a nyugalmi talajvízszint a 86,99-87,36 m B. f. szintek között helyezkedett el.

A tervhez készült talajmechanikai szakvélemény megállapítását elfogadva, a létesítendő műtárgyak helyén a 88,70 m B. f. szintre tehető a maximális talajvízszint.

Az előzőt és a műszaki irányelveket tekintve, a 89,20 m B. f. szintre vehető fel a mértékadó talajvízszint. A talajvízszint ingadozása 3,0-4,0 m közé tehető.

A helyszíni szemle idején a tárgyi műtárgyak helyén kiemelt kutató árokban kb. a 87,5-88,0 m B. f. szintek között helyezkedett el a talajvízszint, mely a közepesnél magasabb talajvízszintnek tekinthető.

A maximálishoz közeli talajvízszint idején a létesítendő műtárgyak helyén lehetséges az ágyazat alatti talajok jelentősebb elnedvesedése (telítődése) a talajvíz kapilláris megemelkedése miatt is. Erre nagyobb esély van a mélyebb burkolati és földmű tükörszinttel rendelkező átkeverő és érlelő térnél.

A kivitelezés során jelentkező elnedvesedés az átkeverő és érlelő térnél a talajvíz kapilláris megemelkedéséből és a helyi csapadékvíz beszivárgásától egyaránt bekövetkezhetett, tehát alulról és felülről is telítődhetnek a talajok.

A magasabb burkolati és tükörszinttel rendelkező szennyvíziszap tárolótérnél jelentkező jelenlegi elnedvesedés nagy valószínűséggel a felszíni csapadékvíztől származott.

### 2. A földmű átázás kivitelezési és üzemelési következményei

A tervhez készült talajmechanikai szakvélemény tárgyi műtárgyakhoz telepített 3 db fúrása és laboratóriumi vizsgálata szerint felső rétegeként 1,1-1,6 m vastagságú és 89,06-89,29 m B. f. alsó határu, részben sárga építési törmelékes iszapos homokliszt (durva iszap) feltöltés jelentkezett. A feltöltés alatt – a 3F fúrásban szürke iszapos homokliszt közbetelepülése után - 2,5-3,5 m-ig a szürke közepes agyagot tártak fel a fúrások.

A tárgyi műtárgyak alatt fekvő talajok hajlamosak az elnedvesedésre. Az iszapos homokliszt (durva iszap) fagy- és olvadási kárra veszélyes. A közepes agyag fagyérzékeny és hajlamos a térfogatváltozásra.

Kivitelezési szempontból a földmű átázása a közlekedési nehézségeken kívül tömörítési problémát is okoz, mert a talajok optimális tömörítési víztartalomnál magasabb természetes víztartalma miatt a talajok nem tömöríthetők hatékonyan még jó tömörítési munka esetén sem.

Az üzemelés során magas - főként a maximálishoz közeli - talajvízszint idején a talajok elnedvesedése már csak a talajvíz kapilláris tartománya miatt nedvesedhet el, mert jó felszíni vízvezetés esetén a burkolatok biztosítják a csapadékvizek megfelelő elvezetését. Az alulról történő gyakoribb elnedvesedésre nagyobb esély van a mélyebb burkolati és földmű tükörszinttel rendelkező átkeverő és érlelő térnél.



### 3. Javaslatok a megfelelő földmű teherbírás biztosításához

A megfelelő földmű teherbírás biztosításához kivitelezési és üzemelési szempontból a kialakuló terheléseket és a terhelések következtében várható egyenlőtlen süllyedéseket egyaránt mérlegelni kell.

Kivitelezési szempontból a száraz és meleg időjárás kedvező lenne, ha a talajok megfelelő vastagságban kiszáradhatnának az optimálshoz közeli tömörítési víztartalomig. Erre azonban a jelenlegi változékony és még hűvös időjárásban kicsi az esély.

A jelenleg átázott és a jövőben alulról is jobban elnedvesedő területeken, a terhelési és süllyedés-érzékenységi szempontokat is tekintetbe véve, kétirányban teherviselő georáccsal és a georács felett megfelelő vastag zúzottkő ágyazattal (teherbírásjavító-védő réteggel) kell javítani a földmű teherbírását.

Az ágyazat nem fagyveszélyes ( $I+A < 10\%$ ,  $HL+I+A < 25\%$ ) és jól tömöríthető ( $U > 7,0$ ) zúzottkőből készülhet, teljes egészében rétegesen  $Trp > 90\%$ -ra tömörítve. Az ágyazat alatti földműnél  $Trp > 85\%$  tömörséget kell biztosítani.

Az ágyazatok felszínén a tervező által megadott teherbírást kell biztosítani. A teherbírást és a tömörséget a kivitelezés során ellenőrizni kell. Célszerű előzetesen egy próbaszakaszon ellenőrizni a földmű teherbírás javítás hatékonyságát, és ennek függvényében megválasztani a véglegesen alkalmazandó zúzottkő vastagságot.

A műtárgyak további területén az altalaj és az ágyazat elválasztására javasolom geotextília alkalmazását.

A georács és a vastagabb ágyazat alkalmazási helyének az eldöntésekor figyelembe kell venni az iszapos homokliszt (durva iszap) talajok fagy- és olvadási kárra veszélyes voltát, valamint a közepes agyag fagyérzékenységét és térfogatváltozásra hajlamos voltát.

Szekszárd, 2011. március 27.

**GEOTERV** KFT  
7100 Szekszárd, Naplány u. 19.  
Adószám: 10623846-2-17

*Batu Árpád*

Üdvözlettel:

Batu Árpád  
geotechnikai tervező és szakértő  
ügyvezető



23-6/2011-K-1

T. tervezői nyilatkozat

**Planéta KFT**  
**SZEKSZÁRD**

Ybl M. u. 8.

A Szekszárdi Komposzttelep építésével kapcsolatos talaj átázásból adódó lokális talajterhelhetőségi problémákra – a helyszínen látlató talajfeltárásokat, talajmechanikai szakvéleményeket, valamint Batu Árpád szakértői véleményét (2011.03.27.-én készült) figyelembe véve az alábbiakat állapítottam meg:

- A nagy kiterjedésű földmű építésével, a terület előkészítésével kapcsolatos munkavégzésnek nem kedvezett a március elejei fagyos időszak, az éjszakai  $-4-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os hőmérséklet, s az a tény, hogy a 2010 – es év rendkívüli csapadékos időjárásának következtében a heterogén altalaj – egyes helyeken erősebben átázott.

-A vis- maior helyzet miatt a jelenlegi, s várható jobb, napos időjárás a tömörítés miatti lokális felvizesedések problémáját javíthatja, ezért az alapozásnál, s az ágyazati réteg elhelyezésénél javaslok időben egy – két hetes várakozást;

- ezalatt az idő alatt javaslok, hogy az alapozásra jelenleg nem alkalmas helyeken- a terhelés mérések alapján kiválasztott georácsot építsen be a kivitelező, – a beruházó, a Fidic- mérnök, kivitelező, s a tervező együttesen határozza meg a beépítés helyét, s terjedelmét a helyszínen.

-Az altalaj- tömörített- s az ágyazati réteg elválasztására - szintén a helyszínen kijelölt terület nagyságra - geotextília terítést alkalmazzon a kivitelező.

A kivitelező által elvégzett (2011 .03.24. – én) tárcsás teherbírásmérés alapján ( $E_2 = 14\text{ N/mm}^2$ ) tervezői megítélés szerint kb  $400\text{ m}^2$  területen kellene georácsot alkalmazni,

**A javaslat:** A ViaCon Hungária Kft Tenax LBO-330 tip terméke, s felette a Komlói zuzalékból készítendő ágyazati réteg 35 cm vastag legyen.

**A geotextíliával borított terület:**

A bekeverő (mély) műtárgy teljes területe- kivéve a georáccsal borított terület , összesen -  $1400\text{ m}^2$  - s az érlelő tér területén : kb  $600\text{ m}^2$ , összesen kb  $2000\text{ m}^2$

A javasolt geotextília: A ViaCon Hungária Kft szőtt, PP tip.30 KN /m keresztirányú szakítószilárdsággal

A geotextílián az ágyazati réteg az eredetileg tervezett 15 cm komlói zuzalék.  
(a figyelembevett teherbírási igény a javított réteg felső szintjén  $40\text{ MN/m}^2$ )

Megjegyezzük, hogy a tervezett komposztáló –tér rendeltetésszerű használatánál max  $50\text{ KN/m}^2$ - altalajra jutó statikus terheléssel számolunk, tehát alapvetően a tervezett mű elkészültével egyenlőtlen süllyedéssel, s talaj roskadással nem kell számolnunk, miután a talaj átázás , s telítődés feltételei ekkor már egyáltalán nem fordulhatnak elő, mert ekkor már a talajjavító rétegen a 18cm vtg térébton is kivitelezésre kerül



A jelenleg javasolt altalaj teherbírás erősítésére a jelen időben történő kivitelezhetőség miatt van szükség:  
(az ágyazat tömörítése, az ágyazat , és beton beszállítása okozta talajterhelések átvitelére)

Megítélésem szerint , a kedvező időjárás esetén 1-2 héten belül a geotextília is elhagyható lenne, s csak a georács, s a többlet ágyazat beépítése is elegendő lenne a kedvezőtlen területena terhelhetőség javítására.

Szekszárd, 2011-03-28

*Kaveczki*  
Kaveczki László  
Tervező- ügyvezető

*KaveczkiTerv*  
Mérnök Iroda Kft.  
1063 Budapest,  
Bajnok u. 27. I. em. 16.  
Adósz.: 13958642-2-42





## SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS POLGÁRMESTERI HIVATALA

### VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS – FEJLESZTÉSI IGAZGATÓSÁG

#### NYILATKOZAT

Alulírott **Márcz László** mint Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala Városüzemeltetési és -fejlesztési Igazgatóságának vezetője a *KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0062* – „SZMJV csatornahálózatának bővítése, valamint a települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló kiépítése” c. projekt keretében 2010. november 19-én „*Települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló létesítmény kivitelezése.*” tárgyában létrejött vállalozási szerződés teljesítésé vonatkozásában Megrendelő műszaki képviselőjeként nyilatkozom, hogy a szakértői vélemény, a tervezői nyilatkozat és a 2. számú vállalozói követelés ismeretében – az azokban szereplő mennyiséggel és költséggel – a független mérnök javaslatait az előzményekben ismertetett 1. és 2. pont tekintetében jóváhagyom.

#### **Előzmények:**

*A Szekszárd Megyei Jogú Város települési szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítását célzó komposztáló létesítmény kiépítése (KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0062 kódjelű) projekt kivitelezője a GEOHIDROTERV Mérnök Geológiai, Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási KFT.*

*2011. március 18-án 2. számú vállalozói követelést nyújtott be, a független mérnök kérésére részletesen kidolgozta a foltokban vizes talajra adott és mellékelt talajmechanikusi szakvéleményben és tervezői javaslatban foglalt műszaki tartalomra vonatkozó követeléseit.*

*A létesítmény független mérnöke a részletezett 2. számú vállalozói követelés részletes indoklását, kidolgozását átvizsgálta, s annak elfogadására a FIDIC 4.12. „Előre nem látható helyszíni körülmények”, 13.3. „Változtatási eljárás” és 20.1. „A vállalozó követelése”, valamint a létrejött vállalozói szerződés – szerződéses megállapodás – alapján az alábbi javaslatot tette:*

- 1. A helyszíni talajmechanikus és a tervező által adott szakvélemény figyelembevételével a Vállalozó szerződésben foglalt határidejének 44 nappal történő meghosszabbítását (2011.május 31.) javaslom.*
- 2. A Vállalozó által kidolgozott tervező és talajmechanikus által meghatározott műszaki megoldás a Vállalozói Szerződés mellékletét képező „Útmutató a változtatások, vállalozói követelések kezeléséhez és a szerződés módosításához” 2.3. „Tartalékkeret felhasználása és a Közbeszerzési Törvény” –ben foglaltak szerint a Vállalozó által hozott és kimunkálásában szereplő 2.859.600.- Ft + ÁFA összeg a tartalékkeret terhére történő elfogadását, illetve felhasználását javaslom. Egyben nyilatkozom, hogy a Kbt. 303. § alapján a tartalékkeret – közbeszerzési eljárás lefolytatása nélküli – jelen esetben történő felhasználása nem tekinthető kiegészítő, vagy új építési beruházásnak.*

Szekszárd, 2010. április 15.

  
*Márcz László*  
igazgatóság vezető