



## 1. számú SZERZŐDÉSMÓDOSÍTÁS

Ez a Szerződésmódosítás 2009. október 5. napján jött létre

egyrésről a **Budapesti Közlekedési Zártkörűen működő Részvénytársaság** (Cégjegyzékszám: Cg. 01-10-043037; Adószám: 12154481-2-44; székhely: 1072 Budapest, Akácfa u. 15., Képviseli: Dr. Kocsis István vezérigazgató) a továbbiakban "Megrendelő",

másrésről Sol Data S.A.S [Cg. 388 672 339 Adószám: FR 11388672339, székhely: Franciaország 92022 Nanterre Cedex, Parc de l'Ile – 21 rue du Port, Franciaország.] – **Hungeod Kft.** [Cg. 01-09-069983, Adószám: 10410895-2-43, székhely: 1111 Budapest, Bartók Béla út 32. IV/1.] **Konzorcium** (Képviseli: Bátyi Ferenc és Nicolas Poitrineau), továbbiakban mint "Vállalkozó" – továbbiakban Megrendelő és Vállalkozó együttesen: Felek - között.

### ELŐZMÉNYEK

#### I. A jelen szerződésmódosítással kapcsolatos, releváns hatósági előírások

1. A Fővárosi Közlekedési Felügyelet, mint illetékes Vasúthatóság a 2004. március 9-én kelt FV/UV/NS/A/115/46/2004. sz. határozatával kiadott a „Dél-Buda –Rákospalota metróvonal Kelenföldi pu. – Baross tér közötti szakaszának (I. szakasz)” tárgyú létesítési engedélyében előírta a Megrendelő részére az alábbiakat:

*„I. Létesítési feltételek: (2. oldal)*

8. *(A nyomvonal mentén várható)... talajsüppedési teknő határvonalával érintett felszíni építmények állapotát az építés megkezdését megelőzően legfeljebb egy évvel tételesen, minden ingatlanra kiterjedően, reprodukálható módon fel kell mérni. ...Az építés megkezdése előtt az engedélyesnek gondoskodnia kell olyan monitoring rendszer kialakításáról, amely a megállapított paraméterek változását az építés időszakában folyamatosan figyelemmel kíséri, és amely alapján gondoskodik a károsodás elhárítása érdekében szükséges megelőző intézkedések megtételéről. (2. oldal)*

*II. Engedélyezési feltételek: (5. oldal)*

6. *... Az Engedélyesnek a kivitelezés megkezdése előtt gondoskodnia kell arról, hogy a tárgyi létesítmény feletti építmények állapotának folyamatos megfigyelésére a kivitelezőtől független mérnökszervezet legyen megbízva. Az esetleges vészhelyzet elhárítása érdekében – szükség esetén és az érintett területekhez kapcsolódóan – az építkezést is le kell állítani. Mulasztás esetén a következmények felelőssége az Engedélyest terheli.” ...*

*II. Engedélyezési feltételek: (5. oldal)*

7. *Az Engedélyesnek gondoskodnia kell az ..... építés során a ... zaj-, és rezgésvédelmi előírások betartásáról.”*

2. Ezen előírások a Közép-Dunavölgyi Környezetvédelmi Felügyelőség által kiadott KF 190-36/2003. számú, a 2003. július 10-én kelt, a 4-es metróvonal I. szakaszára vonatkozó környezetvédelmi engedély is alapulnak:

„III. Zaj- és rezgésvédelemre vonatkozó kikötések (7. oldal)

8. Az építési területek közvetlen közelében található védendő épületek zaj- és rezgésterhelését helyszíni mérésekkel folyamatosan ellenőrizni kell.

## II. A lefolytatott közbeszerzési eljárás

3. A Megrendelő a hatósági előírások betartása érdekében a TED 2005. szeptember 30-ai számában 2005/S 189-186480 számon megjelent ajánlati felhívásával, a „Budapesti, 4-es metró I. szakasz építménymozgás megfigyelő, zaj –és rezgésellenőrző monitoring rendszer” tárgyban közbeszerzési eljárást indított. (a továbbiakban: Közbeszerzési Eljárás)

4. Az eljárás nyertese a SolData – Hungeod Konzorcium lett. Az eljárás eredményéről szóló tájékoztató a TED 2006. március 14-ei számában, 2006/S 50-052036 számon jelent meg.

5. A Közbeszerzési Eljárást lezáró szerződést felek 2006. március 1. napján kötötték meg. (a továbbiakban: **Szerződés**) (P10 számú szerződés).

6. A Közbeszerzési Eljárást megindító Ajánlati Felhívás II. 3 pontjában Megrendelő a Szerződés teljesítésének időtartamát 60 hónapra becsülte.

A Megrendelő a 2005. novemberi keltezésű, „1. sz. Kiegészítés az Ajánlatkérési Dokumentációhoz” megnevezésű dokumentumban, a 25. számú ajánlattevői kérdésre válaszolva megerősítette, hogy az „Ajánlatkérési Dokumentáció szerint a monitoring tevékenység nem csak az alagútépítési munkákra terjed ki, hanem a 4-es metró I. szakaszának teljes elkészítéséig, az üzembehelyezésétől számított egy évig tartó időszak végéig!” Az „üzembe helyezés” fogalmát a 45. számú ajánlattevői kérdésre válaszolva a Megrendelő a „menetrendszerű utasforgalom beindulásával” azonosította.

7. Az említetteknek megfelelően a Szerződés Különös Feltételek, az „A. Az Általános Feltételek Cikkelyiben meghatározott adatok” című részének 22. pontja (24. oldal) értelmében **a Vállalkozó teljesítési kötelezettsége a szerződéskötést követő harmadik napon kezdődik és a 4-es metróvonal I. szakaszának üzembe helyezésétől számított egy év után elkészülő zárómérés összefoglaló jelentésének elfogadásáig tart.**

## III. A Szerződés eddigi teljesítése a Projekt megvalósulására is figyelemmel

8. A Megrendelő a fenti tények tudatában állította össze az egyes építési helyszínekre és munkákra vonatkozó kivitelezési szerződések műszaki követelményeit, illetve kötött meg a 13 db építési szerződést. Az építés kivitelezésre irányuló szerződések Megbízói követelményeiben meghatározásra kerültek azok a feladatok – a mérési feladatok egyértelmű felosztása érdekében –, melyeket kell az építést végző kivitelezőknek, és melyeket kell a monitoring rendszert üzemeltető Vállalkozónak (a jelen Szerződés során a Vállalkozónak) elvégezni.

A fentiek értelmében a Megrendelő a Vállalkozót bízta meg a felszíni építménymozgás megfigyelő rendszer telepítésére és üzemeltetésére. A Vállalkozó a felszíni mozgásmérések adatait elektronikus úton szolgáltatja az építési az építést végző kivitelező szervezet Mérési programjának megfelelő megfigyelési rendszerbe.



A Megrendelő továbbá a Vállalkozót bízta meg a rezgés és zajmérési monitoring rendszer kiépítésével és üzemeltetésével az építkezés és a szállítási útvonalak hatáskörzetében. Az adatokat ebben az esetben is a Megrendelő – a Vállalkozón keresztül – elektronikus úton szolgáltatja az építést végző kivitelező szervezetnek.

9. A fenti megosztás és felelősségi körök alapján történt a projektre vonatkozó Biztosítási szerződés megkötése 2006. augusztus 11-én az Allianz Hungaria Biztosító Zrt. által vezetett, hét biztosító társaság által alkotott Konzorciummal.

**A Biztosítási szerződés „10.3 Kockázatkezelési kódex” című részének a 9.9.5 pontja szerint a Megrendelő vállalta, hogy folyamatosan vizsgálja és megfigyeli a kőzet és a talaj mozgását, az eredményeket megőrzi és minden ésszerű intézkedést megtesz a károk és sérülések megelőzésére az elismert legkiválóbb gyakorlatnak megfelelő standardok szerint.**

10. A szerződés által meghatározott feladatokhoz a szerződés aláírásakor rendelkezésre álló információkon alapuló Projekt Ütemterv alapján Mérési Terv készült, melyet a Vállalkozó 2006. április 14-én adott át jóváhagyásra. (a továbbiakban: Mérési terv) A Mérési tervet a Mérnök elfogadta, az összhangban volt a szerződés vonatkozó előírásaival. Ez a Mérési terv 2006. évben, az akkor várható építési ütemnek megfelelően biztosította a projekt építésének mozgás és deformáció megfigyelését a Szerződés teljesítésének eredetileg kitűzött véghatáridejéig.

**11. A Mérési tervben meghatározott mérésekhez szükséges műszerpark, berendezések, szoftverek és hardverek biztosítása keretében a Vállalkozó az alábbiakban részletezett, döntően az egyik konzorciumi tag, a SolData S.A.S. által kifejlesztett és szabadalmaztatott, illetve licenc joggal védett szoftvereken alapuló sajátos technológiát épített ki, melyek eddig megfelelőnek bizonyultak a Projekt során szükséges monitoring munkák megvalósításához.**

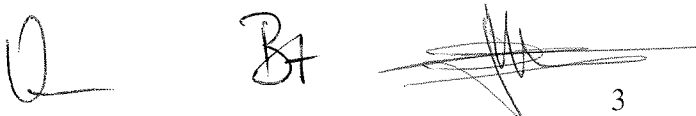
A CYCLOPS® modul folyamatos méréseket végez a megfigyelendő szerkezetekre rögzített prizmákon egy vezérlő interfész segítségével.

A CENTAURE® modul a CYCLOPS modul továbbfejlesztése, mely szintén lehetővé teszi felületek szintmérését. A CENTAURE egyik előnye, hogy képes felületek deformációit anélkül nyomonkövetni, hogy prizmákat kellene telepíteni. Ez a tulajdonsága ideálissá teszi a CENTAURE® modult szintmérések elvégzésére közutakon, mivel a mérések nem zavarják a forgalmat és éjjel-nappal automatikusan elvégezhetők.

A CYCLOPS® és a CENTAURE® egyik előnye, hogy képesek hálózatban működni, közös mérési, illetve referenciapontokkal

A mérések nyers eredményeit valós időben, WIFI hálózaton keresztül kerül továbbításra egy rendkívül hatékony műszerezési szoftver, a GEOSCOPE® felé. Ez a speciális szoftver lehetővé teszi egy alagútépítéssel kapcsolatos minden információ és mérés kezelését, megjelenítését, valamint megosztását.

Az automata mérések és manuális mérések együttesen teszik lehetővé a károkozás nélküli kivitelezést a vonatkozó engedélyekben foglaltaknak megfelelően, különösen az adatok



minőségellenőrzése érdekében, valamint az automata rendszerrel le nem fedett területek megfigyelése érdekében.

Mind a manuális, mind pedig az automata mérési eredmények a lent bemutatott GEOSCOPE® felületen kerülnek megjelentetésre.

A meteorológiai hatások korrekciója érdekében két meteorológiai állomást is telepítettek a hőmérséklet, a légnyomás, valamint a szélsébség és a szélirány mérése érdekében.

A meteorológiai adatok feldolgozása és megjelenítése is tehát a távolból történik valós időben a GEOSCOPE® által.

A GEOSCOPE «Web»® a 1993-ban létrehozott GEOSCOPE műszerezési szoftver legújabb verziója, melyet a londoni Jubilee Line metróvonalhoz került kifejlesztésre a Soldata S.A. cégnél, és amelyet azóta számos metróépítésénél alkalmaznak.

A SolData Geoscope Web® szoftveréhez csatlakozó központi adatbázis használata lehetővé teszi a teljes monitoring rendszer által szolgáltatott információkhoz való hozzáférést az interneten keresztül. Ezt az adatbázis kifejezetten a Geoscope Webbel való működésre került kifejlesztésre.

A Megrendelő a saját, a Mérnök, illetve az építést végző kivitelezők számítógépein megjelenő Geoscope Web® szoftver licenzét megvásárolta a Szerződés időtartamára a háttér speciális feldolgozó, adatbáziskezelő szoftvert azonban nem.

## **JELLEN SZERZŐDÉSMÓDOSÍTÁST INDOKLÓ KÖRÜLMÉNYEK**

12. A Szerződés 2006. március 1-i megkötését követően eltelt időszakban a felek által a szerződéskötéskor előre nem látható, alábbi körülmények merültek fel:

a) A projekt általános elhúzódása miatti további feladatok és munkák

A 4-es metró projekt általános elhúzódása, az állomásépítések késése, a pajzshajtás eredeti tervezetthez képest lassabb haladása miatt a Vállalkozónak jóval nagyobb mennyiségű mérést kellett elvégeznie a tervezetthez képest, így az előre kalkulált, és ütemezett és a szerződésben szereplő mérési mennyiségek a manuális mérések esetében kifogytak.

Időközben az építési technológiákból adódó bizonytalanságok, a pajzsok különböző haladási sebessége, valamint a pajzsos alagút építésének és állomási műtárgyak építésének jelentős, eredeti Projekt Ütemtervtől alapjaiban eltérő építési sebessége miatt változtatni kellett a Mérési terven. Ez alapvetően érintette:

- az automata mérőműszerek számát, mivel az eredetileg tervezett időközi folyamatos műszeráthelyezések helyett gyakorlatilag a teljes Metro I. szakasz minden kockázati helyén a telepítést szinte egy időben el kellett végezni. Így az előre tervezett 20 db automata mérőegység telepítése helyett 35 db telepítésére volt szükség a rendszerekhez tartozó kiegészítő berendezésekkel együtt;
- a tervezettől eltérően az építési sebességből és technológiákból geotechnikai állapotból adódóan jelentősen megnőtt a manuálisan megfigyelendő mozgásvizsgálati zóna, mely elsősorban a két pajzs területi szétcúsúzása és lassú haladása, valamint másodsorban az állomási építkezések ütemtervtől jelentősen eltérő építési üteme jelentette;



- ezen túl időközben műszaki szükségességből Mérnök a Megrendelő tudtával és jóváhagyásával egyéb Változtatási Utasításokat adott, melyek nélkül a mozgásmegfigyelési mérések és elemzések nem biztosították volna a térbeli deformációk elemzésén alapuló biztonságos alagútépítést.

b) Felmerült – előre nem kalkulálható – műszaki problémáknál történő nagyobb számú mérés

A Vállalkozónak az alábbi műszaki helyszíneken is sűrítetnie, vagy ismételnie kellett a méréseit, ahol az eredeti mérési terv szerint már nem volt mérés tervezve, azonban a kivitelezőknél fellépett műszaki problémák miatt, ezekre a biztonság szempontjából szükség volt:

- Tétényi úti mélyállomás építésnél keletkezett beomlás
- Tétényi út és Bocskai út környékén történő felszakadások
- Rákóczi téri állomásonál történt beomlás
- BME „Ch” épületnél történt –a tervezettnél nagyobb mértékű – süllyedések
- Múgyetem rkp.-nál történt süllyedések

c) A közmű megfigyelések technológiájának megváltozása

A Megrendelő által a Vállalkozó részére Tájékoztató dokumentumként átadott, illetve a közműcégeknél (Fővárosi Vízművek, Fővárosi Gázművek, Fővárosi Csatornázási Művek) nyilvántartott közműtervek és a helyszínen tapasztalt valós helyzetek között eltérés mutatkozott. Eredeti tervek szerint a Vállalkozó feltárási munka után, közvetlenül a közmű vezetékre telepített volna megfigyelő berendezéseket. A Vállalkozó megkezdte az ehhez szükséges fúrások elvégzését, azonban a terveken megjelölt helyeken közművet nem talált. A budai oldali mérési módszer során a fúrások 50%-os bizonytalanságot tartalmaztak. Ezért (illetve az ehhez kapcsolódó forgalomterelések, útburkolat felbontások számának ésszerűsítése érdekében) a Megrendelő által tervezett, és a Vállalkozó által megvalósítani kívánt közművezeték megfigyelési módszert és technológiát meg kellett változtatni. A megváltozott közműmegfigyelési technológia nem eredményezte a Szerződéses Ár megváltoztatását, azonban azon (az Ajánlati Ár összeállítása III. táblázat (jelen Szerződésmódosítás 1. számú melléklete) III.5.2 – manuális szintezések) tétel mennyiségeit növelte meg, melyek a fenti a.) eset miatt amúgy is kevésnek bizonyultak.

d) A műszerek áttelepíthetőségével kapcsolatos problémák

A Szerződés megkötésekor és annak teljesítésekor a Vállalkozó szem előtt tartotta, és Mérési tervében figyelembe vette a Szerződés részét képező a „Megrendelő Szolgáltatásokkal kapcsolatos részletes műszaki követelményei” megnevezésű dokumentum 108. oldalának azon előírásait, miszerint „...a Budán használt berendezések áttelepíthetők a pajzsok haladásának megfelelően a pesti szakaszra; de a pajzsok haladási sebességétől függően – valószínűsíthetően – még Budán és Pesten belül is lehetségesek a mérések befejezése, illetve manuális mérésre való áttérés után áttelepítések. Vagyis mintegy 20 db „műszer” használatával (áttelepítésekkel) az automatikus mérések valószínűleg megoldhatók.”

A kivitelezési munkák késedelmes kezdése (a monitoring rendszer már működött), a munkálatok elhúzódása, átütemezése egyértelművé tette, hogy:

- a műszerek nem lesznek átütemezhetően áttelepíthetőek
- az eredeti időszakra vonatkozó mérési mennyiségek kifogynak

A fenti első esetben a Vállalkozónak jogosan megítélt Változtatási Kérelmek a Tartalékkeret kimerülését okozták. A Kérelmek nagy részét általában véve az „áttelepítések” nem tarthatósága miatt a többlet automata műszerek beszerzése jelenti, ami miatt a Tartalékkeretet – összhangban az eredeti szerződés szerkezetével – emelni lenne szükséges.

e) A Szerződés pénzügyi kereteinek kimerülése

**A Szerződés teljes pénzügyi kerete a fenti okok miatt időközben kimerült, így egyrészt az eredeti Ajánlati Ár Összeállítása I-IV. táblázat ide vonatkozó sorai, illetve az erre eső tételek (mennyiségek/darabszámok) már nincsenek összhangban a jelenlegi helyzettel; másrészt a Megrendelőnek a hatóságok által előírt és a biztosítói kárveszélyviselés fenntartása miatt elengedhetetlen építménymozgás megfigyelő, zaj –és rezgésellenőrző monitoring rendszer üzemeltetésével kapcsolatos feladatok további ellátásáról gondoskodnia kell.**

A Szerződés megkötést követően - a szerződéskötéskor előre nem látható ok következtében - beállott fenti körülmények miatt a Szerződés, különösen annak a felhívás, a dokumentáció feltételei, illetőleg az ajánlat tartalma alapján meghatározott részei jelenleg mindkét fél lényeges jogos érdekét sérti.

Az érdeksérelem megszüntetése céljából felek megállapodnak a Szerződés alábbi módosításában:

## **A SZERZŐDÉS MÓDOSÍTÁSA**

13. A felek megállapodnak, hogy a Vállalkozói Konzorcium SolData SA cégének adatait-cég letelepedése szerinti ország cégjogi szabályozásának változása és székhelyváltozás miatt - a jelenleg érvényes adatokra cserélik.

14. A Szerződés mellékletét képező 2005. 11. 22. napján kelt Ajánlati Ár Összeállítása a jelen Szerződésmódosítás aláírásával hatályát veszti, helyette ezentúl a jelen Szerződésmódosítás 1. számú melléklete az irányadó.

15. Felek megállapodnak abban, hogy az egységárakat a Szerződésmódosítás során az eredeti Szerződés árain rögzítik. A megadott mérési mennyiségi értékek, kalkulált értékek. Ennek felhasználására, lévén a Szerződés továbbra is döntően egységáras jellegű, csak a tényleges teljesítések során kerül sor.

16. A jelen szerződésmódosítás napján rendelkezésre álló információk, különösen a Projekt megvalósulásának ütemterve alapján kalkulált mennyiségi adatok és az 1. sz. mellékletben meghatározott egységárak alapján felek megállapodnak abban, hogy a Szerződéses Megállapodás Ajánlati Árra, illetve Szerződéses Árra vonatkozó rendelkezései hatályukat veszítik és helyükbe a következő rendelkezések lépnek:

*„A 4-es metró építésének I. Szakaszával kapcsolatos építménymozgást megfigyelő, zaj- és rezgésellenőrző monitoring rendszer tervezése, telepítése és üzemeltetése kapcsolatos szolgáltatások elvégzésének ellenértéke:*

**Vállalkozói díj (ÁFA nélkül):**

2.181.021.500 Forint

**Tartalék keret (10%):**

218.102.150 Forint

17. A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a Megrendelő az egyes Kivitelezőkön érvényesítendő követeléssel léphet fel, az érdekükben megrendelt mérések ellenértékéért. Ennek megfelelően, a manuális mérési tételek [az Ajánlati Ár összeállítása III. táblázat (jelen Szerződésmódosítás 1. számú melléklete) III.5.2 – manuális szintezések] részletesebb bontásban szerepelnek és kerülnek elszámolásra jelen szerződésmódosítás hatályba lépését követően, mindez azonban nem érinti a Megbízó vállalkozói díj megfizetésére vonatkozó kötelezettségét.

18. A Felek megállapodnak abban, hogy a Vállalkozó az elmúlt időszakban felmerült munkáit elvégezte, és a Szerződésmódosítás aláírását követően benyújtott első számlájában az elmúlt időszakban elvégzett munkák ellenértékét rendezik.

19. A jelen szerződésmódosítás a Szerződés szerződésmódosítással nem szabályozott rendelkezéseinek hatályát nem érinti. Felek kölcsönösen rögzítik, hogy a jelen szerződésmódosítás napjáig keletkezett minden ügyben megegyeztek (1-26. számú Változtatási Kérelmek), erre való tekintettel kifejezetten rögzítik, hogy egymással a jelen szerződésmódosításban foglaltaknak megfelelően számolnak el a jövőben és az eredeti mérési mennyiségi tételeket meghaladó valamennyi méréshez, valamint a 12. d) pont alapján az automata műszerek áttelepítésének nem tarthatósága miatt keletkezett további költségekhez kapcsolódó, már teljesített szolgáltatások tekintetében ki nem fizetett vállalkozói díj vonatkozásában.

A Vállalkozó kijelenti, hogy a jelen Szerződésmódosítás az ezen a jogcímen keletkezett igényével kapcsolatosan korábban létrejött minden szóbeli vagy írásbeli megállapodást, vagy egyezséget maradéktalanul hatályon kívül helyez (24. számú Változtatási Kérelem).

20. Felek megállapodnak abban, hogy amennyiben a jelen szerződésmódosítás, illetve bármely mellékletének rendelkezése és bármely korábban keletkezett dokumentumban írottak között ellentmondás van, akkor a jelen szerződésmódosítás, illetve mellékleteinek rendelkezései az irányadóak.

21. Jelen Szerződésmódosítás az aláírás napján lép hatályba.

22. Felek tudomásul veszik, hogy a Kbt. 307. § (1) bekezdése alapján jelen szerződésmódosítás aláírásától számított 5 munkanapon belül Megbízó a jelen szerződésmódosítás 2. számú mellékletét képező, „Tájékoztató a szerződés módosításáról” megnevezésű hirdetményt köteles közzétenni a Közbeszerzési Értesítőben. Vállalkozó jelen szerződésmódosítás aláírásával kijelent, a hirdetményben foglaltakkal egyetért.

23. Felek jelen szerződést átolvasás és közös értelmezést követően, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag aláírásukkal látják el.

kmf.



BKV Zrt.

Budapesti Közlekedési Zártkörűen  
Korlátolt Felelősségű Részvénytársaság  
DBR Műsor Projekt Igazgatóság  
1072 Budapest, Akácfa u. 15.

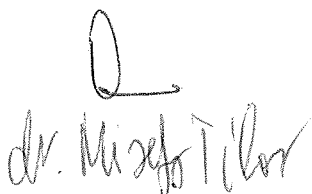


Soldata-Hungoó Konzorcium

Soldata-Hungoó Konzorcium  
1114 Budapest, Móricz Zs. krt. 4. 3/3  
T: 279-20-30; F: 279-20-31  
soldatahungooc@soldatagroup.com

1. sz. melléklet: módosított „Ajánlati Ár Összeállítása” táblázat

2. sz. melléklet: tájékoztató a szerződés módosításáról



I. Táblázat

Megnevezés	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix original	Quantités commandées par des Modifications dans le contrat original	Quantités commandées dans la modification du contrat	Quantités totales	Prix total
Megnevezés	Mennyiség	Egység	Egységár	Eredeti Ár	Eredeti szerződésben Vátoztatás során megrendelt mennyiségek	Szerződés módosítás során megrendelt mennyiség	Összesített mennyiségek	Összesített Ár
I.1. Helyszíni berendezés (a vállalkozó írodai, raktáriai, bútorok, telefon, elektronikus csatlakozások, biztonsági berendezések szállítása stb.)								
I.1.1. "–" Telepítés"	1	átalány	346 680 000	346 680 000	0		1	346 680 000
I.1.2. "–" Üzemeltetés, fenntartás"	60	hónap	incl. 2 221 000	incl. 2 221 000	0		incl. 1	incl. 2 221 000
I.1.3. "–" Leszerelés, elvonulás, eredeti állapot helyreállítás"	1	átalány	21 114 000	21 114 000	0		1	21 114 000
I.2. Adminisztráció, biztosítás, bank garancia, kockázati alap								
I.3. Műszerpark, speciális műszerek számítógépes rendszerek biztosítása (beleértve a szükséges cseréket)	1	átalány	9 789 000	9 789 000	nincs		1	9 789 000
I.4. Eplmény mozgas megfigyelo rendszer tervezése (a Megbizo Információi alapján)	1	átalány	10 090 000	10 090 000	nincs		1	10 090 000
I.5. Rendszer specialista tanácsadó memók, jelenléte konzultáción a Megbizo igényének megfelelően	3	nap	837 500	2 512 500	24	8	35	29 312 500
I.6. Számítógépek és a rendszerek üzemeltetése (beleértve a szükséges alkatrészcseréket)	60	hónap		incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
I.7. Ellenőrző szoftver biztosítása az adatgyűjtő műszerek programjához (beleértve a szükséges cseréket)	1	átalány	22 590 000	22 590 000	0	0	1	22 590 000
I.8. Hardver és szoftver biztosítása a nyers adatok leolvasásához (beleértve a szervereket, és a számítógépeket)	1	átalány	6 325 000	6 325 000	0	0	1	6 325 000
I.9. A mérésekhez szükséges berendezések átelyezése, javítása, tárolása	1	átalány	28 036 000	28 036 000	0		1	28 036 000
<b>I. UU Összesen</b>				<b>449 357 500</b>				<b>476 157 500</b>
<b>Jóváhagyott módosítási kérelmek miatt generált új tételek</b>								
I.10. Kiegészítő mérőállomás üzemeltetése	9	műszer	975 000	8 775 000	9	0	9	8 775 000
I.11. Prizmak szétzerelése és összeszerelése	1	átalány	1 200 000	1 200 000	1	0	1	1 200 000
I.12. Az érzékelők mérési adatainak a Bamco adatbázisába történő továbbításához interfész fejlesztése	1	db	28 750 000	28 750 000	1	0	1	28 750 000
<b>I. UU Összesen</b>								<b>38 725 000</b>

BA



II. Táblázat

Megnevezés	Mennyiség	Egység	Egységár	Eredeti Ár	Eredeti szerződésben Váloztatás során megrendelt mennyiségek	Szerződés módosítás során megrendelt mennyiség	Összesített mennyiségek	Összesített Ár
II.1. Automatikus megfigyelő	20	db	6 500 000	130 000 000	7	0	27	175 500 000
II.2. Prizmak az automatikus megfigyelő rendszerekhez	1200	db	20 000	24 000 000	550	0	1750	35 000 000
II.3. Elektromos előlétesítő szűrő gerenda	120	db	165 000	19 800 000	0	0	120	19 800 000
II.4. Extenzió mérő (túrás nélkül), kozmóval	180	db	105 000	18 900 000	-12	0	168	17 640 000
II.5. Extenzió mérő elektromos szenzor, kozmóval	180	db	73 000	13 140 000	-12	0	168	12 264 000
II.6. Függőleges inklinométer cső (túrás nélkül)	315	fm	7 000	2 205 000	0	0	315	2 205 000
II.7. vízszintes inklinométer cső (túrás nélkül)	1350	fm	7 500	10 125 000	-1350	0	0	6 875 000
II.8. manuális inklinométer mérés (0-20)	300	db	62 500	18 750 000	110	0	110	6 875 000
manuális inklinométer mérés (0-20)	300	db	130 000	39 000 000	-300	0	0	13 125 000
manuális inklinométer mérés (21-40)	22	db	62 500	1 375 000	210	0	210	25 500 000
Rezgő hűros piezométer (túrás nélkül)	10	db	132 000	1 320 000	340	0	340	2 904 000
Dőlésmérő	10	db	197 000	1 970 000	0	0	22	2 904 000
Alakváltozás érzékelős belyeges mérő	300	db	32 000	9 600 000	-300	0	0	1 970 000
Toldószin alatti mérési pontok-max 2m	2	db	100 800	201 600	30	0	30	3 024 000
Meteorológiai állomás	2	db	858 000	1 716 000	0	0	2	1 716 000
Közbenő adatregisztrátor, tárolók	15	db	966 000	14 490 000	0	0	15	14 490 000
Adatmultiplexor az érzékelőkhöz	10	db	230 000	2 300 000	0	0	10	2 300 000
Furatok készítése a felszín alatti műszerek elhelyezésére	5000	fm	41 000	205 000 000	-1527	0	3473	142 393 000
átmérő 100 mm								
<b>II. Összesen</b>				<b>494 910 000</b>				<b>476 466 000</b>
<b>Jóváhagyott módosítási kérelmek miatt generált új tételek</b>								
II.16. havi fix összeg az adatgyűjtés ellenértékéért		hónap	670 000		24	8	32	21 440 000
II.17. Plusz mérőállomás (nagyobb teljesítményű)		db	8870000		2	0	2	17 740 000
II.18. A Corvinus egyetemen alagsorában elhelyezett elektromos szintmérők hosszúságának módosítása		fm	13 750		91	0	91	1 251 250
II.19. 33 vizuális elektromos szintező telepítése a Rákóczi tér csatornába		egység	11 867 032		1	0	1	11 867 032
II.20. CH épület új prizma telepítése		egység	291 250		1	0	1	291 250
II.21. Kálvin tér M3 metróvonal automata megfigyelése		egység	9 202 000		0	1	1	9 202 000
II.22. Baross tér felüljáró automata megfigyelése		egység	2 313 000		0	1	1	2 313 000
<b>II. UU Összesen</b>								<b>64 104 532</b>

Bf

Q

III. Táblázat

Megnevezés	Mennyiség	Egység	Egységár	Eredeti Ár	Eredeti szerződésben változtatás során megrendelt mennyiségek	Szerződés módosítás során megrendelt mennyiség	Összesített mennyiségek	Összesített Ár
III.1. Tervezés (beleértve helyszíni bejárás, telepítési terv készítés, tulajdonosi engedélyeztetések, tulajdonosi hozzájárulások beszerzése építményként)	580	db	8 800	5 104 000	0	0	580	5 104 000
III.2. Mozásmegfolyó alaprajzot készítése, fenntartása megővése (beleértve a szükséges időszakos ellenőrzéseket)	580	db	2 000	1 160 000	0	0	580	1 160 000
III.3.1. -- Aléppont meghatározás kétszeri oda-vissza méréssel (100 km)	100	km	227 000	22 700 000	0	0	100	22 700 000
III.3.2. -- Időszakos ellenőrző mérések 10 alkalommal (100 km)	1000	km	23 000	23 000 000	0	0	1000	23 000 000
III.4. Mércsapok elhelyezése építményekre, fenntartása, megővése (beleértve az anyagokat, és a díjakat)	6400	db	1 300	8 320 000	2000	0	8400	10 920 000
III.4.1. -- Független falazatba	100	db	1 400	140 000	0	0	100	140 000
III.4.2. -- Vízszintes földmre, felületre	500	db	11 200	5 600 000	0	0	500	5 600 000
III.4.3. -- Terepszintre	7000	db	1 700	11 900 000	2000	0	9000	15 300 000
III.5.1. -- Alapmérés az építést megelőző állapot rögzítésére („0” mérés)	350000	db	1 550	542 500 000	-350000	0	0	0
III.5.2. -- Építés alatti ellenőrző mérések	1 550	db	2 015	3 122 250	325000	155000	490000	744 000 000
III.5.3. -- Épület, éjszaka (Kivitelező érdekkörében)	1 550	db	1 550	2 392 500	0	14000	14000	28 210 000
III.5.4. -- Épület vasárnap és ünnepnap (Kivitelező érdekkörében)	1 550	db	1 550	2 392 500	0	12000	12000	18 600 000
III.6. Szupervizor mérés	0	db	1 550	0	0	170000	170000	263 500 000
III.6.1. -- Közműre	1800	db	1 550	2 790 000	1800	0	1800	2 790 000
III.6.2. -- Kentaur pontokra	1 550	db	1 550	2 392 500	52200	0	52200	80 910 000
III.6.3. -- Záró mérések	7000	db	1 550	10 850 000	2000	0	9000	13 950 000
III.6.4. -- Kentaur rendszer készítése a süllyedésekről	580	db	600	348 000	0	0	580	348 000
III.6.5. -- Adatrögzítés, bizonylatolás (Megbízó, Mérnök, más Vállalkozók, Hátországok érdekeik felé)	580	db	3 300	1 914 000	0	0	580	1 914 000
III.7. Műszerpark, speciális műszerek biztosítás	1	db	1 898 000	1 898 000	0	0	1	1 898 000
<b>III. Összesen</b>				<b>635 434 000</b>				<b>1 240 044 000</b>
Jóváhagyott módosítási kérelmek miatt generált új tételek								
Kentaur pont (már létező Cyplopson)		átalány	2 251 700		1		1	2 251 700
<b>III. Utj Összesen</b>								<b>2 251 700</b>


BF

0

**IV. Táblázat**

Megnevezés	Mennyiség	Egység	Egységár	Eredeti Ár	Eredeti szerződésben változtatás során megrendelt mennyiségének	Szerződés módosítás során megrendelt mennyiség	Összesített mennyiségek	Összesített Ár
IV.1. Tervezés (beleértve Tanulmányterveket, zaj és rezgésmérési rendszerterveket, módszertani útmutatókat és a szükséges	1	db	23 783 000	23 783 000	0	0	1	23 783 000
IV.2. Üzemi eredetű zajmérések (beleértve szabványok szerinti darabszámot, gyakorlati napszakot, stb. a tervek alapján a helyszínek kijelölését, a fix mérési pontok megjelölését, az alapállapot és a vizsgált állapot mérését)	20	helyszín	45 500	910 000	0	0	20	910 000
IV.3. Üzemi eredetű rezgésmérések (beleértve szabványok szerinti darabszámot, gyakorlati napszakot, stb. a tervek alapján a helyszínek kijelölését, a fix mérési pontok megjelölését, az alapállapot és a vizsgált állapot mérését)	30	helyszín	45 500	1 365 000	0	0	30	1 365 000
IV.4. Felszíni közlekedésből származó zajmérések (beleértve szabványok szerinti darabszámot, gyakorlati napszakot, stb. a tervek alapján a helyszínek kijelölését, a fix mérési pontok megjelölését, az alapállapot és a vizsgált állapot mérését)	50	helyszín	45 500	2 275 000	0	0	50	2 275 000
IV.5. 3 db Zajmérési monitoring állomás felszerelése, üzemeltetése, adat továbbítása, adatok megjelentése	30	hónap	232 000	6 960 000	0	10	40	9 280 000
IV.6. 2 db Zajmérési monitoring állomás felszerelése, üzemeltetése, helyszíni kijelzővel kiegészítve	30	hónap	250 000	7 500 000	0	3	33	8 250 000
IV.7. Építési tevékenységből származó zajok mérése	150	db	11 400	1 710 000	0	0	150	1 710 000
IV.8. Építési tevékenységből származó rezgések mérése	150	db	22 700	3 405 000	0	0	150	3 405 000
IV.9. A mérésekhez szükséges műszerpark berendezéseinek biztosítása (beleértve a szükséges csereket)	1	db	9 616 000	9 616 000	0	0	1	9 616 000
IV.10. Ellenőrző leolvasó szoftverek és hardverek biztosítása a leolvasáshoz, feldolgozáshoz, adatfoglaláshoz, megjelenítéshez	1	db	3 012 000	3 012 000	0	0	1	3 012 000
IV.11. A mérésekhez szükséges berendezések, műszerek, eszközök áthelyezése, javítása, karbantartása	1	db	5 946 000	5 946 000	0	0	1	5 946 000
IV.12. Leszerelés elvonulása, az eredeti állapot biztosítása	1	db	4 459 000	4 459 000	0	0	1	4 459 000
IV.13. Osszefoglaló jelentés, Osszefoglaló értékelés, Osszefoglaló értékelő jelentés készítése	1	db	8 919 000	8 919 000	0	0	1	8 919 000
IV.14. Tanácsadó szakértő jelenléte a konzultációkon, a Megbízó igényei szerint	3	nap	288 000	894 000	0	0	3	894 000
<b>IV. Összesen</b>				<b>80 754 000</b>				<b>83 824 000</b>
Jóváhagyott módosítási kérelmek miatt generált új tételek								
IV. Összesen								
IV. ÚJ Összesen								

B



U

**2. számú melléklet**  
**a BKV Zrt. és a Sol Data-Hungeod konzorcium,**  
**2009. október 5-én kelt, 1. számú szerződésmódosításához**

*16. melléklet a 2/2006. (I. 13.) IM rendelethez*

KÖZBESZERZÉSI ÉRTESÍTŐ

A Közbeszerzések Tanácsának Hivatalos Lapja

1024 Budapest, Margit krt. 85.

Fax: 06 1 336 7751, 06 1 336 7757

E-mail: hirdetmeny@kozbeszerzesek-tanacs.hu

On-line értesítés: <http://www.kozbeszerzes.hu>

**TÁJÉKOZTATÓ A SZERZŐDÉS MÓDOSÍTÁSÁRÓL**

A Közbeszerzések Tanácsa (Szerkesztőbizottsága) tölti ki

A hirdetmény kézhezvételének dátuma \_\_\_\_\_

KÉ nyilvántartási szám \_\_\_\_\_

**1. a) Az ajánlatkérőként szerződő fél neve és címe:**

Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
1072 Budapest, Akácfa u. 15.

**b) A nyertes ajánlattevőként szerződő fél neve és címe:**

Sol Data-Hungeod Konzorcium  
Parc de l'Île – 21 rue du Port: F-92 022 Nanterre Cedex, Franciaország

**2. a) A közbeszerzési eljárás alapján megkötött szerződés meghatározása:**

Budapesti 4-es metró I. szakasz: építménymozgás megfigyelő, zaj- és rezgésellenőrző monitoring rendszer.

**b) A szerződéskötés időpontja:**

2006. március 1.

**c) A közbeszerzés tárgya és mennyisége, az ellenszolgáltatás:**

a) Építménymozgás megfigyelő monitoring rendszer tervezése, kiépítése, üzemeltetése:  
Tervezés.

Az alábbi műszerek telepítése, üzemeltetése és leszerelése:

Automatikus megfigyelő - 20 db,

Prizmák az automatikus megfigyelő rendszerekhez - 1 200 db,

Elektromos dőlésmérő szintező gerenda - 120 db,

Extenzométer rúd (fúrás nélkül) - 180 db,

Extenzométer elektromos szenzor - 180 db,  
 Függőleges inklinométer cső (fúrás nélkül) - 315 db,  
 Vízzintes inklinométer cső (fúrás nélkül) - 1 350 db,  
 Vízzintes inklinométer elektromos érzékelő - 300 db,  
 Rezgő húros piezométer (fúrás nélkül) - 22 db,  
 Dőlésmérő - 10 db,  
 Alakváltozás érzékelős bélyeges mérő - 300 db,  
 Meteorológiai állomás - 2 db,  
 Közbenső adatrögzítők, tárolók - 15 db,  
 Adatmultiplexor az érzékelőkhöz - 10 db,  
 Furatok készítése a felszín alatti műszerek elhelyezésére átmérő 100 mm - 5 000 fm,  
 A mérésekhez szükséges műszerpark, berendezések, szoftverek és hardverek biztosítása.  
 Hagyományos (manuális térszíni) mozgásmérés költségei:  
 Tervezés épületenként - 580 db,  
 Tulajdonosi hozzájárulások beszerzése építményenként - 580 db,  
 Mozgásmegfigyelő alaphálózat kiépítése, fenntartása, megóvása:  
 - Alappont meghatározás kétszeri oda-vissza méréssel - 100 km,  
 - Időszakos ellenőrző mérések 10 alkalommal (100 km) - 1 000 km,  
 Mérőcsapok elhelyezés építményekre, fenntartása, megóvása:  
 - Függőleges falazatba - 6 400 db,  
 - Vízzintes födémre, felületre - 100 db,  
 - Terepszintre - 500 db,  
 Mozgásmegfigyelő mérések szintezéssel:  
 - Alapmérés az építést megelőző állapot rögzítésére ("0" mérés) - 7 000 db,  
 - Építés alatti ellenőrző mérések - 350 000 db,  
 - Záró mérések - 7 000 db,  
 Kartoték rendszer készítése a süllyedésekről - 580 db,  
 Adatrögzítés, bizonylatolás - 580 db.  
 b) Zaj- és rezgésvédelmi monitoring rendszer tervezése, kiépítése, üzemeltetése:  
 Tervezés,  
 Üzemi eredetű zajmérések - 20 helyszínen,  
 Üzemi eredetű rezgésmérések - 30 helyszínen,  
 Felszíni közlekedésből származó zajmérések - 50 helyszínen,  
 3 db Zajmérési monitoring állomás felszerelése, üzemeltetése - 30 hónap,  
 2 db Zajmérési monitoring állomás felszerelése, üzemeltetése, helyszíni kijelzővel kiegészítve  
 - 30 hónap,  
 Építési tevékenységből származó zajok mérése - 500 db,  
 Építési tevékenységből származó rezgések mérése - 500 db,  
 A mérésekhez szükséges műszerpark, berendezések, leolvasó szoftverek és hardverek  
 biztosítása.

**d) A szerződés időtartama vagy a teljesítés határideje:**

A 4-es metróvonal I. szakaszának üzembe helyezésétől számított egy év után elkészülő zárómérés összefoglaló jelentésének elfogadása.

**3. a) A lefolytatott közbeszerzési eljárás fajtája:**

Nyílt

**b) A közbeszerzési eljárásban az ajánlatok bírálati szempontja:**

A legalacsonyabb ár.

**c)\* Hivatkozás a lefolytatott közbeszerzési eljárást megindító, illetőleg meghirdető hirdetményre és közzétételének napja:**

Hirdetmény száma a HL-ben: 2005/S 189-186480 dátum: 30.9.2005

**d)\* Hirdetmény közzététele nélküli eljárás esetén az ajánlattételi felhívás megküldésének, illetőleg a Közbeszerzési Döntőbizottság tájékoztatásának napja: -**

**e)\* Hivatkozás az eljárás eredményéről szóló tájékoztatót tartalmazó hirdetményre és közzétételének napja:**

Hirdetmény száma a HL-ben: 2006/S 50-052036 dátum: 14/03/2006

**4. a) A szerződés módosítása érint-e bírálati szempont szerinti szerződéses feltételt:**

Igen.

**b) A szerződés módosításának tartalma (megadva az eredeti szerződéses feltételt is):**

I./ Eredeti szerződéses feltétel:

*„Építménymozgást megfigyelő, zaj- és rezgésellenőrző monitoring rendszer tervezése, telepítése és üzemeltetése miután a Vállalkozó ajánlatát a vonatkozó Szolgáltató(ok) elvégzésére elfogadta, az alábbi összeg erejéig:*

<i>Ajánlati Ár (ÁFA nélkül):</i>	<i>1.660.455.500 Forint</i>
<i>Tartalék keret (10%):</i>	<i>166.045.500 Forint</i>
<i>ÁFA:</i>	<i>363.160.210 Forint</i>
<i>Szerződéses Ár tartalékkerettel:</i>	<i>2.191.801.260 Forint</i>

Módosított feltétel:

*„A 4-es metró építésének I. Szakaszával kapcsolatos építménymozgást megfigyelő, zaj- és rezgésellenőrző monitoring rendszer tervezése, telepítése és üzemeltetése kapcsolatos szolgáltatások elvégzésének ellenértéke:*

<i>Vállalkozói díj (ÁFA nélkül):</i>	<i>2.181.021.500 Forint</i>
<i>Tartalék keret (10%):</i>	<i>218.102.150 Forint”</i>

II./ Az eredeti szerződésnek a 2005. 11. 22. napján kelt, az „Ajánlati Ár Összeállítása” című melléklete helyében a Szerződésmódosítás 1. számú melléklete lép.

### c) A módosítás indoka:

A Fővárosi Közlekedési Felügyelet, mint illetékes Vasúthatóság a 2004. március 9-én kelt FV/UV/NS/A/115/46/2004. sz. határozatával kiadott, a „Dél-Buda –Rákospalota metróvonal Kelenföldi pu. – Baross tér közötti szakaszának (I. szakasz)” tárgyú létesítési engedélyében, valamint a Közép-Dunavölgyi Környezetvédelmi Felügyelőség által kiadott, KF 190-36/2003. számú, a 2003. július 10-én kelt, a 4-es metróvonal I. szakaszára vonatkozó környezetvédelmi engedély előírt, továbbá az Ajánlatkérőnek a 2006. augusztus 11-én, az Allianz Hungária Biztosító Zrt. által vezetett, hét biztosító társaság által alkotott Konzorciummal kötött Biztosítási szerződés „10.3 Kockázatkezelési kódex” című részének a 9.9.5 pontjában biztosító felé érvényesíthető követelések feltételül előírt, a 4-es metróvonal teljes üzembe helyezését követő egy évig, folyamatosan végzendő építménymozgás-, zaj- és rezgés megfigyelési kötelezettség biztosítása érdekében, a nyertes ajánlattevőként szerződő vállalkozói konzorcium egyik tagja, a SolData S.A.S. által kifejlesztett és szabadalmaztatott, illetve licenc joggal védett szoftvereken alapuló szolgáltatások végzésére az eredeti szerződésben meghatározott pénzügyi keret az alábbi okokból kimerült:

- I. A 4-es metró projekt általános elhúzódása, az állomásépítések késése, a pajzshajtás eredeti tervezetthez képest lassabb haladása miatt a Vállalkozónak jóval nagyobb mennyiségű mérést kellett elvégeznie a tervezetthez képest, így egyrészt az előre kalkulált, és ütemezett és a szerződésben szereplő mérési mennyiségek a manuális mérések esetében kifogytak, másrészt az eredetileg telepítendő automata mérőműszerek számát jelentős mértékben meg kellett növelni; harmadrészt a tervezettől eltérően az építési sebességből és technológiákból geotechnikai állapotból adódóan jelentősen megnőtt a manuálisan megfigyelendő mozgásvizsgálati zóna; negyedrészt olyan Változtatási Utasítások is kiadásra kerültek, melyek nélkül a mozgásmegfigyelési mérések és elemzések nem biztosították volna a térbeli deformációk elemzésén alapuló biztonságos alagútépítést.
- II. A Vállalkozónak az alábbi műszaki helyszíneken is sűrítenie, vagy ismételnie kellett a méréseit, ahol az eredeti mérési terv szerint már nem volt mérés tervezve, azonban a kivitelezőknél fellépett műszaki problémák miatt, ezekre a biztonság szempontjából szükség volt:
  - Tétényi úti mélyállomás építésnél keletkezett beomlás
  - Tétényi út és Bocskai út környékén történő felszakadások
  - Rákóczi téri állomásnál történt beomlás
  - BME „Ch” épületnél történt –a tervezettnél nagyobb mértékű – süllyedések
  - Múegyetem rkp.-nál történt süllyedések
- III. A közműcégeknél (Fővárosi Vízművek, Fővárosi Gázművek, Fővárosi Csatornázási Művek) nyilvántartott közműtervek és a helyszínen tapasztalt valós helyzetek között eltérés mutatkozott, így Vállalkozó által megvalósítani kívánt közművezeték megfigyelési módszert és technológiát meg kellett változtatni. A megváltozott közműmegfigyelési technológia az eredetileg meghatározott mérési tételek mennyiségét jelentősen megnövelte.

IV. Az eredeti szerződés szerint a Budán használt berendezések áttelepíthetők lesznek a pajzsok haladásának megfelelően a pesti szakaszra. A kivitelezési munkák késedelmes kezdése, munkálatok elhúzódása, átütemezése miatt a budai oldalon elhelyezett műszereket nem lehetett áttelepíteni. Ez a tény miatt jóval nagyobb mennyiségű műszert kellett Vállalkozónak a pesti oldalon elhelyeznie.

**d) A szerződés módosításának időpontja:**

2009. október 5.

**5.\* Egyéb információk: -**

**6. A nyertes ajánlattevőként szerződő fél nyilatkozata:**

Egyetért a hirdetmény tartalmával.

**7. A hirdetmény feladásának dátuma:**

2009. október 9.

A \*-gal megjelölt pontokat csak akkor kell kitölteni, ha az abban foglalt eset fennáll.