

Szolgáltatási szerződés

Szerződés nyilvántartási szám: 26032

amely létrejött egyrészről a:

Fővárosi Közterület-fenntartó Zártkörűen működő Nonprofit Rt.

Székhely: 1081 Budapest, Alföldi u. 7.
Képviseli: Fancsalszki Róbert Hulladékhasznosító Mű
üzemvezető
Dr. Szilágyi Demeter beszerzési igazgató

Céggjegyzékszám: 01-10-043157
Adóigazgatási szám: 12166602-2-44
Pénzforgalmi jelzőszám: 10102093-05086900-05000005
mint megrendelő (a továbbiakban: **Megrendelő**),

másrészről az:

ATYS-CO Kft.

Székhely: 1107 Budapest, Fertő u. 14.
Képviseli: Világos Csaba vállalkozási-kivitelezési
igazgató helyettes
Gyüre István általános igazgató helyettes

Céggjegyzékszám: 01-09-462105
Adóigazgatási szám: 12060991-2-42
Pénzforgalmi jelzőszám: 10102103-01629104-03000000

mint Szolgáltató (a továbbiakban: **Szolgáltató**)

– a továbbiakban együttesen: **Felek** – között alulírott helyen és időpontban az alábbi feltételek szerint.

ELŐZMÉNYEK

Megrendelő, mint Ajánlatkérő közbeszerzési eljárást indított „**K1448 Az FKF Nonprofit Zrt. Hulladékhasznosító Mű technológiai berendezéseire tartozó SIEMENS gyártmányú folyamatirányító archiváló rendszerének optimalizálása**” tárgyában.

Jelen szerződés a Megrendelő 3903/2015. számú, a Közbeszerzési Értesítőben 2015.03.11-én megjelent eljárást megindító felhívása és Szolgáltató részére rendelkezésre bocsátott ajánlatkérési dokumentációja, valamint Szolgáltató 2015.03.30-án kelt ajánlata lapján készült.

A közbeszerzési eljárás eredményéről a tájékoztatást Megrendelő 2015.05.21-én küldte meg Szállítónak.

A közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény (a továbbiakban Kbt.) szerinti eljárás során keletkezett iratokat úgy kell tekinteni, mint amelyek a jelen Szerződés elválaszthatatlan részeit képezik, azzal együtt olvasandók és értelmezendők, különös tekintettel az alábbi dokumentumokra:
- Megrendelő által kiírt közbeszerzési eljárás megindító felhívása, Ajánlatkérési Dokumentációja,
- a Szolgáltató nyertes ajánlata.

Az említett dokumentumok fizikailag ugyan nem kerülnek csatolásra a szerződés törzsszövegéhez, ám a Felek számára ismert azok tartalma. A fenti dokumentumok közötti, ugyanazon kérdésre vonatkozó bármely eltérés, ellentmondás, értelmezési nehézség esetén a dokumentumok hierarchiája a következő: jelen szerződés Ajánlattevő által az ajánlattételkor elfogadott szövege, értelemszerűen kiegészítve az Ajánlattevő nyertes ajánlatában foglaltakkal; az Ajánlattevő nyertes ajánlata, az eljárást megindító felhívás és az Ajánlatkérési Dokumentáció. Amennyiben a szerződés végleges szövege és az Ajánlattevő nyertes ajánlata között ellentmondás van, úgy Ajánlattevő nyertes ajánlatában foglaltak az irányadók.

Az eljárás dokumentumaiban foglalt jogi, szavatossági, mennyiségi és minőségi feltételek a Szállítóra nézve kötelező érvényűek a szerződés időtartama alatt.

1. A szerződés tárgya:

Megrendelő megrendeli, Szolgáltató pedig elvállalja az FKF Nonprofit Zrt. Hulladékhasznosító Mű technológiai berendezéseire tartozó SIEMENS gyártmányú folyamatirányító archiváló rendszerének

optimalizálását a közbeszerzési eljárás műszaki leírásában meghatározottak és jelen szerződésben foglaltak szerint. A műszaki leírás jelen szerződés elválaszthatatlan 1. sz. melléklete.

2. A szerződés értéke:

Szolgáltató a megrendelt feladatot mindösszesen 24.600.000 Ft+ ÁFA, azaz huszonnégymillió-hatszázézer forint + ÁFA összegben látja el.

A teljes nettó ár magában foglalja a teljesítéshez szükséges valamennyi munka,- anyag,- és egyéb költséget, az általános forgalmi adó kivételével.

Megrendelő az árakat fix árnak tekinti, melytől eltérő számlázást nem fogad el.

3. A szerződés időtartama:

Jelen szerződést Felek határozott időre, a szerződés aláírásának napjától, azaz 2015.05.27-től 2015.10.30-ig kötik.

4. A teljesítés helye:

Az FKF Nonprofit Zrt. Hulladékhasznosító Mű 1151 Budapest, Mélyfúró u. 10-12. szám alatti telephelyének víz-vegyi üzemegysége.

5. A teljesítés módja:

5.1. Szolgáltató a jelen szerződés alapján a Hulladékhasznosító Mű technológiai berendezéseire tartozó SIEMENS gyártmányú folyamatirányító archiváló rendszerének optimalizálása keretében az alábbi feladatokat köteles elvégezni:

- A folyamatirányító rendszerben működő PLC-k és közülük egy „kijelölt” PLC közti adatgyűjtés végrehajtása.
- A „kijelölt” PLC-ben összegyűlt adatok adatgyűjtő szerverre történő archiválása.
- Az archivált adatok irodai hálózaton keresztül, irodai eszközökkel történő megjelenítésének, feldolgozásának támogatása.
- A tájékoztatótermi információs táblán az irodai hálózaton keresztül az adatok aktuális értékének megjelenítése.
- A vezérlői technológiai mozaiktáblán az adatok aktuális értékének megjelenítése.
- A kiadott villamosenergia menetrend adatainak az irodai hálózat meghatározott címén lévő tárhelyre történő archiválása.

Ennek érdekében Megrendelő a szerződés teljesítéséhez a Szolgáltató részére a szerződés aláírását követő 10 munkanapon belül átadja a rendszer teljes újratelepítéséhez és paraméterezéséhez szükséges valamennyi szükséges feltételt tartalmazó dokumentumokat (telepítési szoftverek, keresztreferenciák, segédletek, utasítások, stb).

5.2. Megrendelő előteljesítést elfogad.

5.3. A Szolgáltató szerződéses tevékenysége során köteles betartani a vonatkozó munka- és környezetvédelmi jogszabályok előírásait. Szolgáltató felelős szükség szerint a munkavállalóinak munka- és védőruhákkal, valamint védőeszközökkel történő ellátásáért, valamint azok használatáért, a munkával kapcsolatos biztonságtechnikai előírások betartásáért.

A Szolgáltató a munkavégzés megkezdése előtt dokumentált oktatás keretében ismerteti munkavállalóival az FKF Zrt. munkabiztonsági és környezetvédelmi követelményeit. A környezetvédelmi oktatást „Az FKF Zrt. megbízásából munkát végző vállalkozók környezetvédelmi kötelezettségei” című oktatási segédanyag (2. sz. melléklet) alapján végzi.

A Szolgáltató a munkabiztonsági és környezetvédelmi előírások betartását a munkafolyamat során folyamatosan ellenőrzi.

5.4. Egyebekben a teljesítés módjával kapcsolatban a Szolgáltató köteles a Ptk. 6:123§-ának figyelembe vételével eljárni

6. Átadás-átvétel:

6.1. Az eszköz átvétele átadás-átvételi eljárás keretében történik. .

Szolgáltató az átvételkor a műszaki leírásban meghatározott hardver és szoftver eszközöket Megrendelő rendelkezésére bocsátja.

6.2. Az átadás-átvételi jegyzőkönyv alapozza meg a teljesítés megrendelői igazolását. Megrendelő részéről a teljesítést Varga László a HHM Villamos és irányítástechnikai üzemegység vezetője igazolja. Ezen teljesítésigazolást követően Szolgáltató jogosult a számla benyújtására.

6.3. Amennyiben Megrendelő az átvételt megtagadja, az átvétel megtagadásának tényét, annak indokát, a felek ezzel kapcsolatos észrevételeit, valamint a megismételt átadás-átvételi eljárás időpontját jegyzőkönyvben rögzíteni kell. Megrendelő az átvételt megtagadja, amennyiben a leszállított termék nem felel meg a közbeszerzési eljárásban meghatározott műszaki leírásnak.

Hibás teljesítés esetén Megrendelő a Ptk. 6:159.§ szerinti szavatossági jogait érvényesítheti.

6.4. Megrendelő részéről bármely, nem szerződésszerű teljesítés jogi fenntartás nélküli elfogadása nem értelmezhető joglemondásként azon igényről vagy igényekről, amelyek a Megrendelőt szerződésszegés következményeként megilletik.

7. Alvállalkozó igénybe vétele:

7.1. Szolgáltató a Kbt. figyelembe vételével jogosult alvállalkozókat igénybe venni, illetve köteles közreműködni a teljesítésben az olyan alvállalkozó és szakember (továbbiakban alvállalkozó), mely(ek) a közbeszerzési eljárásban részt vett(ek) a Szolgáltató alkalmasságának igazolásában.

7.2. Szolgáltató köteles a Megrendelőnek bejelenteni, ha olyan alvállalkozót kíván bevonni a teljesítésbe, amelyet az ajánlatában nem nevezett meg, a bejelentéssel együtt nyilatkoznia kell arról is, hogy az általa igénybe venni kívánt alvállalkozó nem áll a Kbt. 56.§ szerinti kizáró okok hatálya alatt.

7.3. Szolgáltató a bevonni kívánt alvállalkozókról a cégadatokat (cég neve, címe, telefon és fax száma, vezetőjének neve) Megrendelőnek köteles átadni. A jogosan igénybevett alvállalkozóért Szolgáltató úgy felel, mintha a munkát maga végezte volna; alvállalkozó jogosulatlan igénybevétele esetén pedig felelős minden olyan kárért is, amely az alvállalkozó igénybevétele nélkül nem következett volna be.

7.4. Az olyan alvállalkozó helyett, aki vagy amely a közbeszerzési eljárásban részt vett a Szolgáltató alkalmasságának igazolásában, más alvállalkozó csak a Megrendelő hozzájárulásával és abban az esetben vehet részt a teljesítésben, ha a szerződéskötést követően – a szerződéskötéskor előre nem látható ok következtében – beállott lényeges körülmény, vagy az alvállalkozó bizonyítható hibás teljesítése miatt a szerződés vagy annak egy része nem lenne teljesíthető a megjelölt alvállalkozóval, és ha a Szolgáltató az új alvállalkozóval együtt is megfelel azoknak az alkalmassági követelményeknek, melyeknek a Szállító, mint ajánlattevőként szerződő fél, a közbeszerzési eljárásban az adott alvállalkozóval együtt felelt meg.

7.5. Szolgáltató által a közbeszerzési eljárás során **alkalmasságának igazolásában részt vett alvállalkozók, más szervezet(ek)** a következők:

Név: -

Székhely: -

Cégjegyzékszám: -

Adószám: -

A szerződésnek az a része, amelynek teljesítésében az alvállalkozó/más szervezet közreműködik: -

7.6. A teljesítésben résztvevő, Szolgáltató ajánlatban megjelölt alvállalkozó(k)

Név: -

Székhely: -

Cégjegyzékszám: -

Adószám: -

A szerződésnek az a része, amelynek teljesítésében az alvállalkozó/más szervezet közreműködik: -

7.7. A szerződés teljesítésében közreműködő szervezetek tevékenységéért, közreműködéséért Szolgáltató úgy felel, mintha maga járt volna el.

8. Kárveszély és tulajdonjog

A szerződésszerű átadás-átvétel megtörténtével a kárveszély Szállítóról Megrendelőre száll át. A termék mindaddig Szolgáltató tulajdonát képezi, amíg azok ellenértékét Megrendelő a Szállítónak meg nem fizeti.

9. Fizetési feltételek:

9.1. Megrendelő előleget nem fizet.

Az ellenérték megfizetése a feladat szerződésszerű teljesítésének igazolását követően banki átutalással történik az adózás rendjéről szóló 2003. évi XCII. törvény 36/A. §-ának figyelembe vételével, a Kbt. 130. § (1) és (6) bekezdésében, valamint a Ptk. 6:130 §-ában foglaltak alapján a számla kézhezvételétől számított 30 napon belül.

A számlán szövegesen fel kell tüntetni a teljesítés jogcímét, a teljesítés időszakát és a jelen szerződés Megrendelőnél alkalmazott szerződésazonosítóját (szerződésszámot), a közbeszerzési eljárás azonosító számát (K1448), valamint a számlához mellékelni kell továbbá a Megrendelő képviselője által aláírt, a szerződés 6. pontja szerinti a Megrendelő által kiállított teljesítést igazoló dokumentumokat.

A Szolgáltató által kiállított számla meg kell, hogy feleljen a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény és az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény előírásainak, valamint a vonatkozó egyéb hatályos jogszabályi előírásoknak.

Amennyiben a számlát nem a fentiek figyelembevételével küldik meg, a nem szabályszerűen kiállított számla kiegyenlítés nélküli visszaküldését vonhatja maga után. A tartalmi vagy formai hiba miatt visszaküldött számla javításának kézhezvételéig Megrendelő nem esik késedelembe.

A kifizetés időpontjának Megrendelő számlájának megterhelése számít.

9.2. A Megrendelő felhívja a Szolgáltató figyelmét, hogy jelen szerződés és az annak alapján történő teljesítés az adózás rendjéről szóló 2003. évi XCII. törvény 36/A. §-ában foglaltak hatálya alá esik, mely szerint a közbeszerzések teljesítéséhez kapcsolódóan a közbeszerzésekről szóló törvény alapján megkötött szerződések alapján történő, a havonta nettó módon számított 200.000 forintot meghaladó kifizetésnél a kifizetést teljesítő abban az esetben fizethet, ha a szerződő fél bemutat, átad vagy megküld a tényleges kifizetés időpontjától számított 30 napnál nem régebbi nemlegesnek minősülő együttes adóigazolást, vagy a kifizetés időpontjában szerepel a köztartozásmentes adózási adatbázisban

9.3. Megrendelő a számla ellenértékét Szolgáltató Budapest Banknál vezetett 10102103-01629104-03000000 számú bankszámlájára történő átutalással egyenlíti ki.

9.4. A számla benyújtásának címe:
FKF Nonprofit Zrt.
1439 Budapest, Pf.637.

10. Kötbérfizetési kötelezettség:

10.1. A szerződés nem teljesítése, nem szerződésszerű teljesítése esetén a Szolgáltató az alábbiak szerint meghatározott kötbért köteles Megrendelőnek megfizetni:

10.1.1. Késedelmi kötbér mértéke:

A megadott teljesítési határidőhöz képesti késedelem minden megkezdett munkanapjára, munkanaponként a szolgáltatás (feladat) teljes nettó értékének 2%-a, de legfeljebb a szolgáltatás (feladat) teljes nettó értékének 10 %-a.

Késedelmes teljesítés esetére kikötött kötbér megfizetése nem mentesít a szerződés teljesítése alól.

10.1.2. Meghiúsulási kötbér:

A jelen szerződés Szolgáltató érdekkörébe tartozó okból történő meghiúsulása esetén, avagy a teljesítést egyéb – érdekkörében felmerülő – okból megtagadja, avagy a késedelme, avagy a hibás teljesítés esetén a kijavításra rendelkezésre álló türelmi időt követően a késedelme elérte a maximális időtartamot, (amely ezen esetekben szintén meghiúsulásának minősül), a Szolgáltató a szerződés teljes nettó ellenérték 20%-ának megfelelő meghiúsulási kötbért köteles fizetni, továbbá a Megrendelő érvényesítheti Szolgáltatóval szemben a kötbéren túli egyéb igényeit is (kárigények, többletköltségek).

10.2. Szerződő Felek megállapodnak abban, hogy Megrendelő jogosult a kötbér összegével a Szolgáltató által kiállított számla összegét csökkenteni. Amennyiben Megrendelőnek a kötbér mértékét meghaladó kára keletkezik, azt jogosult Szolgáltató felé továbbhárítani

A kötbér Megrendelőnek akkor is jár, ha kár nem merült fel.

11. Jótállás, szavatosság:

Szolgáltató szavatolja, hogy Megrendelő által a szerződés teljesítése során rendelkezésére bocsátott információkat, technológiai ismereteket harmadik fél részére nem teszi hozzáférhetővé, azokat kizárólag a Hulladékhasznosító Mű Üzem területén használja.

Szolgáltató tudomásul veszi, hogy ezek megszegése kártérítési felelősséget von maga után.

Szolgáltató a teljesítése során kizárólag olyan anyagokat, eszközöket, szellemi termékeket használhat fel, amelyek harmadik személyek jogait nem sértik. Az ezt igazoló dokumentumokat a megrendelőnek az átadás-átvételi eljárás során átadja.

Szolgáltató a teljesítésigazolás napjától számítva 60 hónap jótállást vállal az általa a Megrendelőnek elvégzett feladatok végeredményére..

Egyebekben a Ptk. kellékszavatosságra és jótállásra vonatkozó előírásai az irányadóak.

12. A szerződés felmondása, elállás:

12.1. **A Kbt. 125.§ (5) bekezdése alapján**, Megrendelő jogosult és egyben köteles a szerződést felmondani - ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon – ha

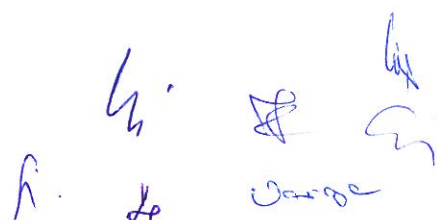
a) Szállítóként szerződő félben közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll az 56. § (1) bekezdés k) pontjában meghatározott valamely feltétel;

b) Szolgáltató közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll az 56. § (1) bekezdés k) pontjában meghatározott valamely feltétel.

12.2. Megrendelőnek jogában áll – választása szerint – a szerződést a Szállítóhoz intézett írásbeli nyilatkozatával, azonnali hatállyal felmondani vagy a szerződéstől – az érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, és – mindkét esetben – a szerződés 10.1.2. pontjában meghatározott jogkövetkezményt alkalmazni Szolgáltató súlyos szerződésszegése esetén, vagy ha a késedelme eléri azt az időtartamot, amely időtartam alatt a késedelmi kötbér összege eléri a maximumot.

12.3. Szolgáltató jogosult a szerződés azonnali hatállyal történő felmondására, ha Megrendelő fizetési kötelezettségének ismételt írásbeli felszólítás ellenére sem tesz eleget.

12.4. A jelen szerződésben meghatározott feltételek nem érintik a Ptk-ban a szerződés felmondására, illetőleg a szerződéstől való elállásra vonatkozóan rögzített jogosultságok érvényesíthetőségét.



13. Vis maior, akadályközlés

13.1. A vis maior olyan rendkívüli körülmény, amely Felek akaratán és ellenőrzésén kívüli, előre nem látható, általuk elháríthatatlan jellegű és nekik nem felróható (így különösen: természeti katasztrófa, háború, blokád, tűz, robbanás, terrorcselekmények).

13.2. A vis maior körülmények mentesítik Feleket a szerződés alapján fennálló kötelmeik teljesítése alól a körülmények fennállásának időtartamára, feltéve, hogy ezen körülmények a szerződés aláírását követően jönnek létre, illetőleg a szerződés aláírását megelőzően jöttek létre, ám következményeik – melyek meggátolják vagy késleltetik a szerződés teljesítését – az említett időpontban még nem voltak előre láthatóak.

13.3. Annak érdekében, hogy bármely vis maior esemény a fentiekkel összhangban a szerződéses kötelmek teljesítését akadályozó tényezőként felhozható legyen, a szerződés teljesítésében akadályozott félnek írásban tájékoztatnia kell a másik felet a fenti különleges körülmények bekövetkeztéről. Ezt a tájékoztatást indokolatlan késedelem nélkül kell megtenni azt követően, hogy az illető szerződő Fél felismerte a kötelmek teljesítése alól mentesítő indokként felhozható körülmények felmerültét. A fenti értesítésben meg kell jelölni a teljesítés várható késedelmi időszakát is, amennyiben ez felmérhető az adott pillanatban.

13.4. Amennyiben a mentesülés indoka megszűnik, úgy erről a tényről a másik felet is haladéktalanul értesíteni kell (írásban is), továbbá lehetőség szerint arról is tájékoztatni kell, hogy a mentesülés indokát jelentő különleges körülmények miatt a késedelmes intézkedéseket mikor foganatosítják.

13.5. Amennyiben az elháríthatatlan külső ok miatt a szerződésben rögzített termék szállításának teljesítése 3 hónapot meghaladó késedelmet szenved, bármely Fél jogosult a szerződést felmondani.

13.6. A fentiekén túl, nem vis maior esetben, Felek kötelesek a Ptk. 6:126.§-ának betartásával tájékoztatni egymást a szolgáltatás teljesítését akadályozó körülményről

14. Értesítés, kapcsolattartás:

14.1. Megrendelőnek a szerződés teljesítésével kapcsolatos kérdésekben állásfoglalásra kijelölt képviselője, egyúttal a teljesítést igazoló személy:

Név: Steiner Miklós fejlesztő mérnök

Tel: +36-1-305-2417

Fax: 323-5867

E-mail: SteinerM@fkf.hu

Cím: 1151 Budapest, Mélyfúró út 10-12.

14.2. Szolgáltatónak a szerződés teljesítésével kapcsolatos kérdésekben állásfoglalásra kijelölt képviselője:

Név: Világos Csaba

Tel: +3630 984 7923

Fax: +361 261 4639

E-mail: vilagos.csaba@atysco.hu

Cím: 1107 Budapest, Fertő u. 14.

14.3. Minden értesítést és üzenetet írásban postán (tértivevényes ajánlott levél formájában) vagy telefax, illetve E-mail útján kell továbbítani a másik fél részére, kivéve, ha a szerződés kifejezetten eltérően rendelkezik. Az értesítések abban az időpontban tekinthetők átadottnak, amikor azokat a tértivevény tanúsága szerint a szerződésben megjelölt címre kézbesítették, illetve faxon, vagy e-mail útján történő továbbítás esetén akkor, amikor a hibátlan továbbításról a faxgép által kiadott igazolást, illetőleg az elektronikus levél sikeres kézbesítéséről a visszaigazolást a küldő fél megkapja. A szerződésben megjelölt címre postai úton továbbított tértivevényes küldemény az elküldéstől, postára adástól számított 5. napon akkor is kézbesítettnek minősül, ha az „nem kereste”, „elköltözött”, „elköltözött után küldést nem kért”, vagy „nem vette át” jelzéssel érkezik vissza a feladóhoz.

14.4. A szerződés megszüntetésével, jogérvényesítéssel kapcsolatos értesítés kizárólag tértivevényes ajánlott levél formájában, vagy faxon történhet.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

15. A szerződés módosítása:

Felek a szerződést kizárólag a Kbt. előírásait figyelembe véve, írásban módosíthatják.

16. Záró rendelkezések:

16.1. A Felek jogviszonyára a magyar jog az irányadó. A teljesítéssel összefüggő bármely feladat ellátásának nyelve a magyar nyelv.

16.2. A szerződés értelmezésére és minden olyan kérdésben, ami jelen szerződésben nem szabályozott, a Ptk. (2013. évi V. tv.), a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény és a vonatkozó egyéb jogszabályok rendelkezései az irányadók.

16.3. Felek kifejezik szándékukat arra vonatkozóan, hogy a szerződés teljesítése során felmerült vitáikat mindenekelőtt békés úton kísérik meg rendezni, ennek megfelelően közvetlen tárgyalások útján oldják meg. Amennyiben a vitás kérdések rendezésére kezdeményezett tárgyalásaik nem vezetnek eredményre, jogorvoslati kérelmük elbírálására a rendes bírósági fórumokat választják.

16.4. Szerződő Felek jelen Szerződés aláírásával egyidejűleg vezető tisztségviselőik vonatkozásában kölcsönösen kizárják a Szerződésből illetve annak megszegéséből eredő közvetett és következményes károkért való felelősséget, ide nem értve a szándékosan vagy bűncselekménnyel okozott, illetőleg az életet, testi épséget, egészséget megkárosító szerződészegésért fennálló felelősséget


A szerződést a Felek áttanulmányozás után, mint szándékukkal és ügyleti akaratukkal mindenben megegyezőt jóváhagyólag írják alá.

Jelen szerződés 7 számozott oldalból és 2 db mellékletből áll; 4 eredeti példányban készült, melyből 3 példány Megrendelőt 1 példány Szállítót illeti meg.

Mellékletek:

1. K1448 közbeszerzési eljárás műszaki leírása
2. „Az FKF Zrt. megbízásából munkát végző vállalkozók környezetvédelmi kötelezettségei” című oktatási segédanyag

Budapest, 2015.05.27.


.....

Dr. Szilágyi Demeter

**Fővárosi Közterület-fenntartó Zártkörűen
működő Nonprofit Rt.**
beszerzési igazgató
Megrendelő

**Fővárosi Közterület-fenntartó
Zártkörűen Működő
Nonprofit Részvénytársaság**
8.

Fancsalszki Róbert

**Fővárosi Közterület-fenntartó Zártkörűen
működő Nonprofit Rt.**
Hulladékhasznosító Mű üzemvezető
Megrendelő


.....

Gyüre István
ATYS-CO Kft.

általános igazgató helyettes
Szolgáltató

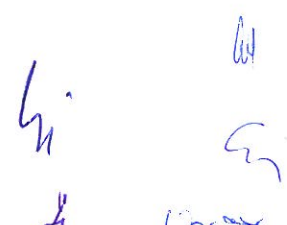

.....

Világos Csaba
ATYS-CO Kft.

vállalkozási-kivitelezési igazgató helyettes
Szolgáltató



ATYS-CO Kft.
1107 Budapest, Fertő u. 14.
1475 Budapest, Pf. 275.
Adószám: 12060991-2-42



Műszaki leírás

A Hulladékhasznosító Mű technológiájának rövid ismertetése

A szemétszállító célgépek mérlegelés után a rámpára hajtva a zártterű szemétbunkerbe ürítik a szemetet (lakossági kommunális hulladék). A bunkerből a hulladékot polipmarkolós daruk rakják a kazánok adagoló berendezéseibe. A hulladék a kazán tűzterébe jutva az ún. hengerrostélyon keresztülhaladva elég. A vízzel lehűtött salak a salakbunkerbe jut, onnan markolós daru rakja teherautóra.

A forró füstgáz a kazán fűtőfelületeivel érintkezve lehűl, áthaladva a füstgáztisztító rendszeren (mechanikus előleválasztó ciklon, abszorpciós reaktor, zsákos szűrő), azt követően a füstgázszívó ventilátoron és a kéményen át a szabadba kerül.

A kazánokban termelt gőz elvételes kondenzációs gőzturbinára vezetve hasznosul. A Mű távfűtő hálózatra dolgozik a turbinából elvett gőzmennyiségnek megfelelően, valamint villamos energiát termel, amit az országos hálózaton keresztül értékesít.

A Mű alapvetően csak a felhasznált tüzelőanyag fajtáját tekintve különbözik egy fűtőerőmű technológiájától.

Fontosabb műszaki paraméterek:

kazánok száma: 4 db
kazán (szemétegetési) teljesítménye: 15 t/h
kazán (égő) teljesítménye: 40 t/h
frissgőz hőmérséklet: 405 °C
frissgőz nyomás: 40 bar
turbógenerátor teljesítménye: 24 MW

Az FKF Nonprofit Zrt. Hulladékhasznosító Mű korszerűsítésekor a kazánvonalakra füstgáztisztító rendszer lett telepítve. A füstgáztisztító rendszer, a kazánok vezérlése és szabályozása egységesen SIEMENS Simatic S7 folyamatirányító rendszerrel lett megoldva.

A szolgáltatás tárgya:

A Fővárosi Hulladékhasznosító Mű (HHM) technológiai folyamatai meghatározott jellemzőinek központi adatgyűjtése, adatok archiválása, adatok megjelenítése, adatok feldolgozásának támogatása:

1. A folyamatirányító rendszerben működő PLC-k és közülük egy „kijelölt” PLC közti adatgyűjtés végrehajtása.
2. A „kijelölt” PLC-ben összegyűjtött adatok adatgyűjtő szerverre történő archiválása.
3. Az archivált adatok irodai hálózaton keresztül, irodai eszközökkel történő megjelenítésének, feldolgozásának támogatása.
4. A tájékoztatótermi információs táblán az irodai hálózaton keresztül az adatok aktuális értékének megjelenítése.
5. A vezénylői technológiai mozaiktáblán az adatok aktuális értékének megjelenítése.
6. A kiadott villamosenergia menetrend adatainak az irodai hálózat meghatározott címén lévő tárhelyre történő archiválása.

A kiírás tárgya részletesen kifejtve:

1. A folyamatirányító rendszerben működő PLC-k: 4db S7-400H „kazán” PLC (K1, K2, K3, K4) + 4db S7-400H „közösüzemi” PLC + 1db „kijelölt” S7-400 PLC.

A PLC-k közötti kommunikációt a PLC-kbe épített 1-1db kommunikációs kártyával (Siemens CP 341, r.sz.: 6ES7 341-1CH02-0AE0) kell megvalósítani. A „kijelölt” PLC-be erre a célra 4db kommunikációs kártya van elhelyezve, 4db önálló RS-485-ös hálózathoz, rendre az alábbiak szerint összekötve: K1-K2-kijelölt, K3-K4-kijelölt, Közös1-Közös2-kijelölt, Közös3-Közös4-kijelölt.

- 1.1. A kommunikációt végző felhasználói program bármelyik PLC ciklusidejét legfeljebb 2ms-al növelheti – a „kijelölt” PLC kivételével.
- 1.2. Az „kijelölt” PLC kommunikációt végző felhasználói programját úgy kell kialakítani, hogy PLC ciklusidejét a lehető legkisebb mértékben növelje és maradjon 50ms alatt (jelenleg ≤ 5 ms).
- 1.3. Az üzembehelyezés, tesztelés a folyamatirányító rendszer folyamatos és biztonságos üzemét nem korlátozhatja.
- 1.4. A PLC-ken futó meglévő programok struktúrájához alkalmazkodni kell.
- 1.5. A „kijelölt” PLC 1db ipari ethernet kommunikációs kártyával rendelkezik (6GK7 443-1EX20-0XE0 / V2.0), amely a HHM vezénylőjében található mozaiktáblát látja el adatokkal (5. pont). Vállalkozó által bővítenő továbbá 1db RS-422 soros kommunikációs kártyával (Siemens CP 440 6ES7 440-1CS00-0YE0), mely az adatgyűjtő szerverrel való kommunikációra szolgál. Az adatgyűjtő szerverbe 1db RS-422/USB ipari átalakítón keresztül érkeznek az adatok, melyet szintén Vállalkozó biztosít. Az adatátvitel sebessége 115,2kBaude legyen.
- 1.6. A „kijelölt” PLC-ben összegyűjtött adatok száma legalább 2500db analóg pillanatérték és 2000db halmozott/üzemóra/alapjel mennyiség. Az analóg pillanatértékek 4byte-on ábrázolt lebegőpontos értékek, míg a halmozott mennyiségek részben 4byte-on ábrázolt lebegőpontos (üzemóra), részben 4byte-on ábrázolt egész típusúak (integrált érték).

- 1.7. A „kijelölt” PLC-nek a „kazán” és a „közösüzemi” PLC-kkel való lekérdezése olyan sebességű legyen, hogy az adatgyűjtő szerverrel való kommunikációt követően lehetővé váljon az analóg pillanatértékek 10mp-es felbontással történő eltárolása.
 - 1.8. A halmozott/üzemóra/alapjel értékeket az adatgyűjtő szerverben legfeljebb 90mp-enként frissíteni kell.
 - 1.9. Az összesen 2500+2000db adat minden PLC-ből tartalmaz kellő számú tartalék adatot, így az összegyűjtött primer adatok száma a későbbiekben sem bővül.
 - 1.10. PLC-k közti kommunikáció
 - 1.10.1. Minden PLC-től a „kijelölt” PLC felé:
 - 1.10.1.1. legalább 240 lebegőpontos/dupla egész változó átvitele legfeljebb 10mp-es ciklusidővel.
 - 1.10.1.2. legalább 48 kétállapotú változó átvitele legfeljebb 2mp-es ciklusidővel.
 - 1.10.1.3. legalább 48 lebegőpontos változó (alapjel) átvitele legfeljebb 60mp-es ciklusidővel.
 - 1.10.1.4. legalább 72 lebegőpontos/dupla egész változó (üzemóra/halmozott/) átvitele legfeljebb 60mp-es ciklusidővel.
 - 1.10.2. A „kijelölt” PLC-től minden PLC felé:
 - 1.10.2.1. legalább 16 lebegőpontos változó átvitele legfeljebb 2mp-es ciklusidővel.
 - 1.10.2.2. legalább 16 kétállapotú változó átvitele legfeljebb 2mp-es ciklusidővel.
2. A „kijelölt” PLC-ben összegyűjtött adatok adatgyűjtő szerverre történő archiválása.
 - 2.1. Az adatgyűjtő szerver egy erre dedikált funkciójú meglévő Fujitsu PRIMERGY TX150 S7 típusú (Intel Xeon CPU X3430@2,4Ghz; 1x4GB RAM; 500GB SATA RAID 1 HDD) szerver számítógép. Az esetlegesen szükséges hardver bővítés Vállalkozó feladata.
 - 2.2. Az adatgyűjtő szerver két ethernet kommunikációs csatornával rendelkezik, amelyből az egyik a „kijelölt” PLC-vel kommunikál, míg a másik az irodai hálózatra kapcsolódik.
 - 2.3. Az adatgyűjtő szerver alkalmazott operációs rendszere nem lehet MS Windows típus, hanem pl. egy alkalmas Linux disztribúció vagy QNX operációs rendszer, stb.
 - 2.4. Az adatgyűjtő szerveren vírusvédelmet kell alkalmazni, kivéve, ha a használt operációs rendszer immunis a vírusokkal szemben. A vírusvédelemnek legalább a garanciaidőig jogszerűnek kell maradnia és offline frissítésre alkalmasnak kell lennie.
 - 2.5. Az adatgyűjtő szerveren az irodai hálózat felől tűzfal funkciót kell biztosítani, az illetéktelen behatolás ellen. A tűzfal funkciónak legalább a garanciaidőig jogszerűnek kell maradnia és offline frissítésre alkalmasnak kell lennie.
 - 2.6. Az adatgyűjtő szervernek az analóg pillanatérték adatokból származtatott adatokat is kell képeznie, és azokat eltárolni, így a 10mp-es mintavételezett adatokból 15perces számtani átlagokat kell előállítani és archiválni. A negyedórás átlagokból további származtatott adatokat, azaz napi átlagokat kell képezni és azokat az adatbázisban szintén archiválni.



- 2.7. A 10mp-es mintavételezett adatokat másfél évre visszamenőleg kell eltárolni közvetlenül elérhető formátumban, továbbiakban: „közvetlen archívum”. Ennél régebbi adatokat „közvetett archívum”-ban kell automatikusan tárolni, azaz a Megrendelő által végzett rendszeradminisztrációs funkciók segítségével lehet megjelenítési céllal visszaállítani, közvetlenül nem elérhetőek.
 - 2.8. A negyedórás és napi átlag adatokat korlátozás nélkül „közvetlen archívum”-ban kell tárolni.
 - 2.9. Negyedévente az adatállományt a Megrendelő által kijelölt helyre automatikusan kell menteni. A mentés idejéről a rendszeradminisztrátort két héttel előre figyelmeztetnie kell.
 - 2.10. A mentés struktúrája: 10mp-es adatok külön negyedéves állományba, a negyedórás és napi adatok együtt a teljes archiválási időre mentésre kerülnek.
 - 2.11. Az alapjel típusú adatoknak a pillanatértékét a 15perces (negyedóra váltás) és a napi archívumban (nap váltás) is tárolni kell.
 - 2.12. Üzemóra/halmazott adatokat a napi archívumban (nap váltás) kell tárolni.
 - 2.13. Minden adatponthoz egy kialakított táblában egy-egy olyan adatsort kell létrehozni, amely az adatpont jellemzőit tartalmazza (pl. megnevezés, rövid megnevezés, tervjel, mérésstartomány, mértékegység, stb.)
 - 2.14. Bármelyik adatpont tartalmát, jelentését a Megrendelőnek meg kell tudnia változtatnia, és ezeket a változásokat az adatbázisban is el kell tárolni.
 - 2.15. Az adatbázist Vállalkozó által végzett rendszeradminisztrációs funkció segítségével fel kell tölteni a meglévő adatokkal. A Megrendelő által biztosított CSV állományok legfeljebb 8 évre visszamenőleg tartalmaznak meglévő adatokat.
3. Az archívum irodai hálózaton, irodai eszközökkel történő feldolgozásának támogatása.
 - 3.1. Az adatbázis adatainak megjelenítését magyar nyelvű WEB oldalként kell kialakítani, így a felhasználók az adatokat hagyományos internet böngésző programok segítségével jeleníthetik meg és így a felhasználói számítógépeken egyéb szoftverek telepítése nem szükséges. A támogatott böngésző programok MS IE8 vagy Mozilla Firefox ESR 17 legalább egyike legyen.
 - 3.2. A megjelenítés jellemzően trend ábrákon történik, legalább mindazon funkciókkal, amelyeket egy hagyományos SCADA program biztosítani tud, azaz trendek be és kikapcsolása, függőleges tengely változtatása, időtartomány rugalmas változtatása, zoomolás, szálkereszt funkció, stb.
 - 3.3. Egy trendképernyőn legalább 8 trendvonal jól elkülöníthető színű, áttekinthető, optimális festékhasználattal nyomtatható, nyomtatás után is értelmezhető ábrázolását kell lehetővé tenni. (Opcionálisan 16 db)
 - 3.4. A trendképernyőn levő adatokat felhasználói utasításra ki kell tudni menteni MS Excel, de legalább CSV formátumú táblázatba.
 - 3.5. Az adatbázis és megjelenítő rendszert úgy kell kialakítani, hogy a trendek kiválasztását követően 15mp-en belül a trendkép a felhasználónál megjelenjen. A prognosztizált várakozási időt ki kell jelezni. (hálózati sebesség min.: 100Mbit/sec)
 - 3.6. A 10mp-es adatok 10perc..3nap (60..25290 adat/trendvonal) időtengelyű diagramok adataiként használhatók fel.

- 3.7. A negyedórás adatok 1nap..366nap (96..35136 adat/trendvonal) időtengelyű diagramok adataiként használhatók fel.
 - 3.8. A napi adatok 28nap..20év (28..~7300 adat/trendvonal) időtengelyű diagramok adataiként használhatók fel.
 - 3.9. Az adatfelbontás váltása az adott időtengely felső határának túllépése felett és alsó határának alullépése alatt automatikusan történik a szomszédos felbontásba. Olyan időtengelyeknél, melyeknél két szomszédos felbontás is megengedhető, meg kell engedni az adatfelbontás kézi váltását.
 - 3.10. A megjelenítés sebességére vonatkozó kritériumot legfeljebb 4 felhasználó egyidejű adatkérése esetén kell tudni teljesíteni.
4. 1db 750-841 típusú WAGO PLC-vel megjelenített adatok folyamatos frissítése az irodai hálózaton keresztül az adatgyűjtő szerver feladata. Ezen PLC nem folyamatos üzemű, bekapcsolástól számított 30mp-en belül automatikusan létre kell jönnie a kapcsolatnak. 30mp-enként a Modbus TCP adatcsomag kiküldése (hasznos adat: 10db egész érték), ha nincs válasz, akkor nem ismételve.
 5. A HHM vezénylőjében található mozaik táblát jelenleg 3db BC9100 és 1db BC9000 Beckhoff PLC vezérli ipari ethernet kommunikáción keresztül kapott adatokkal. A mozaik tábla 162db négy digitális kijelzőegységet, valamint 231db kétállapotú lámpajelzést tartalmaz. A kijelzőegységek RS-485 felületen, Modbus RTU protokollal kapják a Beckhoff PLC-ktől az adatokat.

A kommunikáció megvalósítandó a kijelölt PLC-be épített ethernet kommunikációs kártyán keresztül kapott adatokkal. Alternatív megoldásként elfogadható a kijelölt PLC-hez PROFIBUS DP buszon csatolt ET 200M keretbe épített S7-300 családba tartozó RS-485 Modbus RTU protokollt támogató kommunikációs kártyákkal és binár kimeneti kártyákkal megvalósítva.
A „kijelölt” PLC-be érkezett adatok legfőljebb 2mp-es késéssel továbbításra kerüljenek a mozaik táblára.
 6. A termelt villamosenergia menetrend pontosan negyedóránként frissülő adatait pontosvesszővel elválasztott CSV állományba kell menteni. Az állomány neve tartalmazza az évet és a hónapot, évenként létrehozott mappába, az irodai hálózat meghatározott címére FTP protokollal kell küldeni. A negyedórás adatokat tartalmazó állomány soronként 5db egész típusú adatot tartalmaz.
 7. Ajánlatkérő biztosítja:
 - 7.1. Meglévő rendszer: 4db S7-400H „kazán” PLC + 4db S7-400H „közösüzemi” PLC + 1db „kijelölt” S7-400 PLC, 1db ipari ethernet kommunikációs kártyával (6GK7 443-1EX20-0XE0 / V2.0), 1db Fujitsu PRIMERGY TX150 S7 típusú (Intel Xeon CPU X3430@2,4Ghz; 1x4GB RAM; 500GB SATA RAID 1 HDD) szerver számítógép.
 - 7.2. A PLC-k szükséges hardver konfigurációs módosítása, kártyák biztosítása és behelyezése, valamint az RS-485-ös kábelhálózat kiépítése.
 - 7.3. A PLC-k közötti kommunikációra használt adattömbök üzemi változói frissítésének programozása.

Li
IP



FKF

BVK HOLDING TAGJA



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001
ISO 14001

Szolgáltatási szerződés 2. sz. melléklete

**Az FKF Zrt. megbízásából munkát végző vállalkozók
környezetvédelmi kötelezettségei**

- OKTATÁSI SEGÉDANYAG -

2013. március

Li.

1. AZ ELŐÍRÁS CÉLJA, HATÁLYA

A környezetvédelmi szabályozás célja, hogy az FKF Zrt. megbízásából munkát végző vállalkozók (továbbiakban: Vállalkozó) szerződés szerinti tevékenysége (továbbiakban: tevékenység) a Társaság integrált minőség- és környezetközpontú irányítási rendszerének előírásaival összhangban történjen.

A szabályozás vonatkozik mindazon Vállalkozókra, azok alkalmazottaira, alvállalkozóira, megbízottjaira, akik az FKF Zrt. számára munkát végeznek.

A Vállalkozó és valamennyi, a tevékenységbe bevont alkalmazott, alvállalkozó egyénileg is felelősséggel tartozik tevékenysége környezetre gyakorolt hatásaiért.

2. EGYÜTTMŰKÖDÉSI KÖTELEZETTSÉG

A Vállalkozó a tevékenység végzése során köteles a környezet védelme érdekében az FKF Zrt. környezetvédelmi szabályait betartani, környezetvédelmi szakembereivel együttműködni.

A Zrt. Környezetgazdálkodási és minőségügyi osztálya és a telephelyi KIR megbízott a tevékenység végzése folyamán ellenőrizheti a környezetvédelmi szabályok betartását, felhívhatja a Vállalkozó figyelmét az esetleges szabálytalanságokra, felszólíthatja azok megszüntetésére. A Vállalkozó köteles a Zrt. környezetvédelmi szakemberei által írásban megjelölt szabálytalanságokat megszüntetni.

3. AZ FKF ZRT. VÁLLALKOZÓRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSAI

Az FKF Zrt. vállalkozókra vonatkozó környezetvédelmi előírásai a hatályos környezetvédelmi jogszabályoknak, az MSZ EN ISO 14001: 2005, valamint az FKF Zrt. Környezetközpontú Irányítási Rendszerének dokumentumainak (KIR Kézikönyv, környezeti eljárások) megfelelően készült.

3.1. Általános környezetvédelmi szabályok

A Vállalkozónak tevékenységét a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvénynek megfelelően kell végeznie. Tilos környezetkárosítással járó tevékenységet folytatnia, köteles gondoskodni a tevékenysége által bekövetkezett környezetkárosítás megszüntetéséről, a károsodott környezet helyreállításáról.

3.2. A környezeti elemek védelmével kapcsolatos szabályok

3.2.1. A föld védelmével kapcsolatos szabályok

A föld felszínén vagy a földben olyan tevékenységek folytathatók, csak olyan anyagok helyezhetők el, amelyek a föld mennyiségét, minőségét, folyamatait, a környezeti elemeket nem szennyezik, nem károsítják.

Tilos a Vállalkozónak a talajba bármilyen szilárd, illetve folyékony hulladék juttatása. Gondoskodnia kell arról, hogy a tevékenység végzése során felhasznált környezetre veszélyes anyagok (pl. olajszármazékok, kenőanyagok, üzemanyagok, festékek, hígítók, tisztítószer, stb.) a talajt ne szennyezzék.

A munkafolyamatokat úgy kell végezni, hogy a parkosított területek ne rongálódjanak. A földmunkák megkezdése előtt gondoskodni kell a termőréteg letermeléséről és a későbbiekben termőtalajkénti felhasználásáról.

3.2.2. A víz védelmével kapcsolatos szabályok

A munkafolyamatokat a takarékos vízhasználat elve alapján kell meghatározni és végezni.

A Vállalkozónak tilos a munkavégzés során bármilyen veszélyes anyagot és készítményt a szennyvízcsatornába engedni. A tevékenység során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtését oly módon kell megoldani, hogy szétszóródással, vagy csapadékkal történő kimosódással veszélyes anyagok ne kerülhessenek a felszíni vagy felszín alatti vízbe.

A telephelyre, ill. munkaterületre csak olyan személy- és teherszállító jármű léphet be, amelyből - megfelelő műszaki állapota következtében - olajcsöpögés nem tapasztalható.

A Vállalkozónak tevékenysége során be kell tartania a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet és a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendeletben foglaltakat.

3.2.3 A levegő védelmével kapcsolatos előírások

A Vállalkozónak tevékenysége végzése során, valamint a különböző alap- és segédanyagok használatánál törekedni kell arra, hogy a légszennyező anyagok kibocsátása a lehető legkisebb mértékű legyen.

Tilos a környezeti levegő olyan mértékű terhelése, amely légszennyezést, vagy határértéken felüli légszennyezettséget okoz, valamint a környezeti levegő bűzzel való terhelése. Tilos bármilyen hulladékot szabad téren égetni.

Telephelyre a Vállalkozó csak olyan személy- és teherszállító járművel léphet be, amely érvényes igazolólappal rendelkezik a gépjármű környezetvédelmi felülvizsgálatáról („zöld kártya”).

Hulladék, ill. áruszállítás esetén a Vállalkozó megfelelő intézkedés megtételével (takarás, csomagolás stb.), köteles gondoskodni arról, hogy a szállított anyag levegőterhelést ne okozzon.

A levegőtisztaság védelme érdekében a Vállalkozónak be kell tartania a levegő védelmének egyes szabályairól szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait.

3.2.4. Hulladékgyűjtés

A Vállalkozónak minden tevékenységét a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény és vonatkozó rendeletei előírásainak megfelelően kell végeznie.

Tevékenységeit, úgy kell megterveznie és végeznie, hogy a keletkező hulladék és veszélyes hulladék

- * mennyisége, (illetve veszélyessége) a lehető legkisebb legyen,
- * hasznosítását minél nagyobb mértékben segítse elő,
- * keletkezésének, kezelésének ellenőrzése és mennyiségének meghatározása biztosítva legyen,
- * kezelése a munka-egészségügyi és munkabiztonsági szabályok maradéktalan betartásával történjen.

Munkabiztonsági, tűzvédelmi és környezetvédelmi nyilatkozat

Cég neve:

.....

Szerződés tárgya:

.....

Szerződéskötés időpontja:

Alulírott, (felelős vezető neve és beosztása) igazolom, hogy valamennyi munkavállalónk és alvállalkozónk a megbízási területre vonatkozó speciális munkavédelmi, tűzvédelmi szabályokat, valamint „Az FKF Zrt. megbízásából munkát végző vállalkozók környezetvédelmi kötelezettségei” c. oktatási segédanyag alapján környezetvédelmi oktatásban részesült.

Nyilatkozom, hogy a szerződésben rögzített munkavégzés ideje alatt a tevékenység valamennyi munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi következményeiért felelősséggel tartozom.

Budapest,

.....

aláírás, pecsét

