



PÁLYÁZAT
„DELFIN DÍJ 2008”

PÁLYÁZÓ:

CORECOMM SI KFT.
H-8200 VESZPRÉM, NAGYTÓ U. 5.

2008. MÁRCIUS 19.

PÁLYÁZATI ADATLAP

„DELFIN DÍJ 2008”

PÁLYÁZÓ CÉG NEVE:	CORECOMM SI KFT.
CÍME:	H-8200 VESZPRÉM, NAGYTÓ U. 5.
KATEGÓRIA	III.
VEZETŐ NEVE:	HORVÁTH BALÁZS
BEOSZTÁSA:	ÜGYVEZETŐ
EMAIL:	BALAZS@CORECOMMSI.HU
KAPCSOLATTARTÓ NEVE:	KISS ZOLTÁN
BEOSZTÁSA:	ENERGETIKAI MENEDZSER
TELEFON:	+ 36 30 663 0650
EMAIL:	KISS.ZOLTAN@CORECOMMSI.HU
VÁLASZTOTT TÉMAKÖR:	KÖRNYEZETKÍMÉLŐ, MEGBÍZHATÓ INNOVÁCIÓ AZ ENERGIAELLÁTÁSBAN: A „ FLYWHEEL ”

CÉGBEMUTATÁS

Cégünk, CORECOMM SOLUTION INC. néven 1999-ben az Amerikai Egyesült Államokban alakult. Fő tevékenysége elsősorban a telekommunikációs üzletághoz kötődött, így bevételeinek nagy részét az Amerikai Hadsereg európai érdekeltségeinek energetikai- és információs rendszerének teljes körű kiszolgáltatásából nyerte. Ezen feladatok közé tartozott a boszniai IFOR, később SFOR, illetve jelenleg pedig az EUFOR misszió teljes energetikai hálózatának megtervezése, kiépítése és üzemeltetése (dízelmotoros generátorok, szünetmentes tápegységek, akkumulátorok), továbbá a telefon- és adathálózat fenntartása illetve folyamatos fejlesztése is. 2001 februárjában a cégtulajdonosok döntése alapján a CORECOMM SOLUTION INC. Magyarországon megalapította a **CORECOMM SI Kft.** -t, hogy helyi képviselőnek megnyitásával gyors, rugalmas szolgáltatást nyújtson meglévő és leendő üzletfeleinek.

A vállalkozás szakismeretének, megbízhatóságának és rugalmasságának köszönheti dinamikus fejlődését. A vevői igények teljes körű kielégítése érdekében felépítettük az új 800m²-es telephelyünket. Megfelelve a kor követelményeinek, a **CORECOMM SI Kft.** a folyamatos tökéletesítés híve, ezért nem csak eszközparkunkat fejlesztjük, hanem szakembereink továbbképzéséről is folyamatosan gondoskodunk.

A **CORECOMM SI Kft.** alaptevékenységét a minőségi és biztonsági áramellátó rendszerek forgalmazása, telepítése és szervize teszi ki. Ezen tevékenységen belül a legfontosabb két fő termékterületünk az 50 Hz-es hálózati áramellátás – szünetmentes berendezésekkel, valamint a folyamatos energiaellátás áramfejlesztő generátorokkal.

HÁRMAS PILLÉR, A SZERVEZET FENNTARTHATÓSÁGI SZEMPONTÚ BEMUTATÁSA

Tiszteletben tartva a Magyar Telekom Zrt. pályázati kiírását a fenntarthatósági szempontú általános bemutatást a hármas pillér (gazdaság -- társadalom -- környezet) mentén foglaljuk össze.

Gazdasági stabilitásunkat alátámasztják az éves **beszámolók növekvő tendenciái** valamint az a tény, hogy cégünk megalakulásakor bevételeink 80%-át a múltunkat taglaló bemutatkozásban említett külföldi szerződés adta, ez a projekt 2006 évben teljesen befejeződött, azonban a **növekedés töretlen maradt** és a teljes bevételeinket kizárólag magyar munkák révén értük el. Gazdaságos működésünket teljes mértékben tükrözi **beruházásaink nagysága**, melyek a következőkben jelentkeztek: A 2005. évben használatba vettük **800m² újépítésű központunkat**, szerelőcsarnokunkat, évről évre **megújul teher és személygépjármű parkunk** valamint egyre **nagyobb raktárkészletünk** a vevői igények azonnali kielégíthetőségének érdekében. Fontos megemlíteni a cégünk által elnyert projektek közül a teljesség igénye nélkül néhányat:

*II. Metro vonal teljes kiépítése
Tesco Global Áruházak*

*Raiffeisen Bank Zrt.
Continental Magyarország*

Környezetvédelmi szegmens szempontjából cégünk követi és alárendeli magát anyacégünk a Socomec UPS olasz francia konzorcium elvárásainak és követve a tendenciát, azaz a **14001 ISO** szabályozás bevezetését 2008. évben cégünk is csatlakozni kíván a fent említett szabvány rendszeréhez. A **CORECOMM SI Kft.** gondoskodik a **szelektív szemétyűjtésről**, az **akkumulátorok rendeltetésszerű kezeléséről**, **környezetbarát anyagok** használatáról a klímavédelem érdekében, mindezeket nem csak telephelyeinken, hanem bármely munkaterületünkön kivétel nélkül alkalmazzuk. Emellett előre vetítve pályázatunk fő témáját a Socomeccal karöltve nagy energiákat mozgósítva próbáljuk az **innovatív és környezetvédelmi megoldásokat** (Flywheel) **minél szélesebb körben elterjeszteni Magyarországon**, ami jelen esetben az akkumulátorok kiváltásával foglalkozik.

Társadalmi megközelítésben a **CORECOMM SI Kft.** elhivatott a folyamatos **szakmai és humán továbbképzések** mellett. Törekszünk arra, hogy alkalmazottaink részére folyamatosan **kiváló munkafeltételeket**, valamint jó munkahelyi légkört biztosítsunk, megteremtjük mindazt, ami szükséges a **munkájuk magas szintű elvégzéséhez**. A **CORECOMM SI Kft.** folyamatosan alkalmazza az **ISO rendszer** szerinti cégértékelő formulákat - mint alkalmazotti, mint vezetői oldalról - melyek visszacsatolását egy külső professzionális cég segítségével az ügyvezetés végezi. A mai nappal cégünk létszáma 17 fő, ami a magyarországi konkurens cégeket és a piaci viszonyokat figyelembe véve **kiemelkedő**. Cégünk elhivatottsága mindezek mellett jelentkezik **egészségügyi, oktatási és sport alapítványok támogatásában** is, jelenleg kiemelt támogatást élvez a **Veszprémi Kórház** valamint a **Pannon Egyetem** mint a sport, mint az oktatás területén. A **CORECOMM SI Kft.** lehetőséget biztosít egy középiskolai diák szakmai tanulmányainak elmélyítésére valamint két egyetemista szakmai gyakorlatának elvégzésére.

KÖRNYEZETKÍMÉLŐ, MEGBÍZHATÓ INNOVÁCIÓ AZ ENERGIÁELLÁTÁSBAN: A „ FLYWHEEL ”

A **CORECOMM SI Kft.** a SOCOMECEC UPS szünetmentes hálózati áramellátó berendezések és rendszerek magyarországi kizárólagos képviselője és szervize. A Socomec rendszerek a világban ma az egyik legmegbízhatóbb specializált energiaellátó berendezések. Extra megbízhatóságukkal a Socomec elérte, hogy ma a világ három legnagyobb szünetmentes gyártójának egyike.

Választásunk azért esett a fent említett berendezésre, mert **korunk követelményei** egyre speciálisabb kihívásokat támasztanak az ipari szegmensnek elé. Ez a megoldás egy a **forradalmian új akkumulátor kiváltáson alapszik**, képes telepek nélkül ellátni áramkimaradás esetén bármely hozzá kapcsolt rendszert teljesítménytől függő keretek közt. Ez a tény nem csak a megbízhatóságának és élettartamának köszönheti hírnevét, hanem ha arra gondolunk, hogy a káros anyagokkal ellátott rengeteg akkumulátornak **milyen és mekkora mértékű káros**

hatása van környezetünkre és közvetve az **emberiségre**, akkor mindenképp kiemelkedő dologról van szó.

A rendszer bemutatásához szükséges érzékeltetni a jelen kornak a témába vágó hátterét:

A **lendkerekes** rendszer tulajdonképpen egy olyan **dinamikus akkumulátor**, amely mechanikai úton – egy meghatározott tömegnek egy tengely körüli **szinte súrlódásmentes pörgetésével** –, de **kinetikus formában tárolja az energiát**. Az **elektromos áram megforgatja a lendkerék forgórészét**, s folyamatosan forgatja mindaddig, amíg parancsot nem kap, hogy a **tárolt energiát egy generátoron** – például egy reluktanciamotoros generátoron – **keresztül továbbítsa**. A **rendelkezésre álló energia mennyiségét és tartósságát a lendkerék tömege és forgási sebessége határozza meg**. A lendkerekes megoldás **nagyon régi eredetű** már a **11. században** található említés róla, de a **20. századig kellett a tökéletesítésére várni**, a tökéletesítés alatt a **súrlódás szinte 100% legyőzését** értjük.

A **hálózati áramellátás megbízhatósága egyre romlik: európai, országos és helyi tanulmányok** is azt mutatják, hogy az **elektromos távvezeték-hálózat megbízhatósága csökken**, s a **költséges áramszünetek egyre gyakoribbak** lesznek. A **mikroprocesszoroknak** a különféle **áramellátó és vezérlő berendezéseknél**, folyamatoknál és **gyártóeszközöknél** történő **gyakoribb használata** megnöveli a szokványos, az elektromos hálózatnál bekövetkező **áramingadozásokkal szembeni érzékenységet**. Az **ipari folyamatok hálózati áramkimaradás vagy zavar** miatti egyszeri vagy kétszeri megszakadása például **annyiba kerülhet**, mint az adott **folyamat védelmére rendszerbe állított UPS**. Az **egészségügyben** és a telekommunikáció esetén ez a probléma **emberi életeteket is érinthet**. Az **UPS csomagba beépíthető**, megbízható lendkerekes rendszerek fontos szerepet játszanak, s segítségükkel **könnyen megoldható** a megbízható **akkumulátor-helyettesítés problémája**.

Az **energiaellátás minősége** vagy annak **megbízhatósága**: a gyenge minőségű hálózati áram egy **jól ismert jelenség**. Az igazi kérdés az áramellátás megbízhatósága a **szinusz hullám fenntartásának képessége** olyan esetben, amikor az **energiahálózatban valamiféle rendellenesség/zavar** keletkezik. A **szokásos akkumulátor-alapú szünetmentes áramellátó rendszerek** (UPS rendszerek) **biztosítják a problémamentes áramellátást**, amíg a hálózati áramellátás normalizálódik, illetve amíg a standby motor néhány másodpercen belül átveszi a terhelést. A **tipikus UPS-eknél** egy sor **akkumulátor működik az egyenirányító és az inverter között**.

Az **akkumulátorok működésképtelenségének oka** a **nem megfelelő működési környezet**: **hőség** vagy **hideg**, **rossz karbantartás**, **korrózió**, **kilazult csatlakozók** és az **áramingadozás**. De az **akkumulátorok meghibásodásának legfőbb oka** egyszerűen maga a használatuk. Minden alkalommal, amikor az akkumulátort rövid ideig vagy rövid „terhelési ciklushoz” használjuk, a „**coup de fouet**” vagy „**ostorcsapás**” hatás következik be, amely miatt **pont akkor csökken** le jelentősen az **üzemképesség**, amikor a **legnagyobb szükség lenne rá**. Az az érdekes

- de ugyanakkor tényként is értékelhető -, hogy a **fenti tényezők mindegyikére van megoldás, kivéve az utolsót, azaz a felhasználást.** Ha az akkumulátorral párhuzamosan **beiktatunk egy lendkereket** is, akkor a lendkerék jelentősen **lecsökkenti az akkumulátor „ciklikus igénybevételét”,** s a lendkerék megfelelő rendszerbe állítása lényegében **teljesen kiküszöbölheti a teljesítménycsökkentő „ostorcsapás” hatást.**

A **CORECOMM SI Kft.** által kizárólagosan képviselt **Socomec UPS 2007. év közepén bemutatta a VSS + Flywheel** nevű termékét Európában, a Közel-keleten és Ázsiában. Ez a **Pentadyne Power Corporationnel való együttműködés eredménye** volt, azaz egy olyan los angelesi központú vállalattal, amely korábbi tevékenységétől eltérően néhány éve kezdte el a **nagysebességű lendkerekek kifejlesztését.** A tömeg elsődleges energiaforrásként való felhasználása helyett **itt a forgási sebesség a lényeg.** Minél **nagyobb a sebesség, annál kisebb tömegre** van szükség **ugyanolyan mértékű energia eléréséhez.** És miközben a dupla tömeg dupla mennyiségű tárolt energiát jelent, a **dupla sebesség négyszeres mennyiségű tárolt energiát,** ezzel szemben minden alkalommal, amikor a telepek áramot szolgáltatnak, az akkumulátorok működése, megbízhatósága és élettartama egyre inkább csökken.

Szerencsére a **lendkerekes energiatároló rendszer képes csillapítani** ezt a hatást, s ezzel nagyban megnöveli az akkumulátorok élettartamát és megbízhatóságát, valamint **jelentősen lecsökkenti a működtetési és a karbantartási költségeket.**

Képletesen a következőképp:

$$KE \sim M * (\text{rpm})^2$$

ahol a KE = mozgási energia

M = a forgórész tömege, és

rpm = a forgórész percenkénti fordulata

FELÉPÍTÉSE:

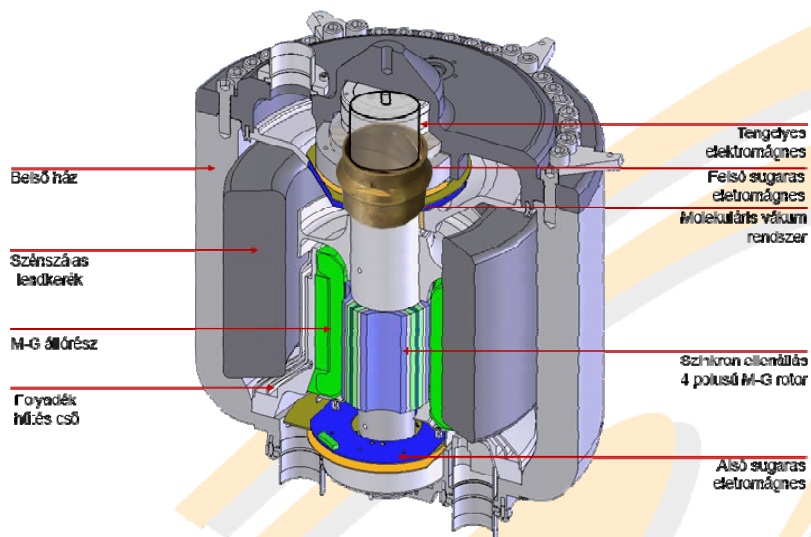
A Socomec UPS VSS+dc egy önálló, az akkumulátorok tárolására használt szekrényhez hasonló készülékhezba szerelt **„plug & play” rendszer.** A szekrényen belül négy fő modult találhatunk: a fő vezérlőmodult, a mágneses lebegőmodult, az áramátalakító modult és a lendkerék modult, amely magában foglalja a külön fémdobozban hermetikusan lezárt lendkereket.

FŐ VEZÉRLŐMODUL - ez a modul tartalmazza a mágneses lebegőmodul működtető vezérlőegységet, s ez biztosítja a lendkerekes rendszer, valamint annak szinkron reluktanciamotoros generátorának **általános szabályozását.** Ezt a modult a belső DC busz látja el árammal.

ÁRAMÁTALAKÍTÓ MODUL - ez a modul tartalmazza a **kétirányú áramátalakító rendszert,** amely képes az álló rész számára áramot biztosítani, illetve attól áramot felvenni.

A MÁGNESES LEBEGŐMODUL - ez a modul vezérli az **aktív mágneses lebegő alrendszert,** amely biztosítja a lendkerék rotor szerkezetének, azaz a Socomec UPS VSS+dc egyetlen mozgó elemének lebegését. Ez **teszi lehetővé a lendkerék számára, hogy az fizikai érintkezés nélkül forogjon,** ezáltal pedig a csapágyak természetes súrlódásának kiküszöbölését.

A FLYWHEEL MODUL -



ÖSSZEGZÉS:

Az akkumulátor lendkerékkel, FLYWHEEL-el való kiváltása megfordít minden eddigi negatív hatást, s ennek eredményeképpen növeli az innovatív megoldás hangsúlyát és a környezetkímélő lehetőségeit. A következő felsorolás teljes egészében alátámasztja előnyeit az akkumulátorral szemben és bizonyítja jelentőségét mind innováció, mind társadalmi, mind környezetvédelmi szempontból.

1. Ritka, költségkímélő karbantartás
2. Nincs szükség hőmérséklet-szabályozásra vagy szellőzésre
3. Minimális helyigény/nagy teljesítménysűrűség
4. Az alacsony súly lehetővé teszi az épületen belüli rugalmas elhelyezést
5. Gyors és szimmetrikus feltöltési funkció
6. A lendkerék modult nem kell legalább 20 évig cserélni
7. A gyenge megbízhatóság miatt a redundancia nem alkalmazható
8. Nincsenek veszélyes anyagok vagy veszélyes anyagkibocsátás
9. Nincs mit megsemmisíteni
10. Nincs szükség külön szobára
11. Megbízható stratégia a teljesítmény megbízhatósága érdekében
12. Nincs robbanásveszély