



## Műszaki dokumentáció az e-Medsolution egészségügyi dokumentációs és Glims laboratóriumi rendszerek üzemeltetési támogatásához

### 1. Bevezetés

A Pécsi Tudományegyetem, mint Ajánlatkérő a HEFOP 4.4 pályázat keretében 2006-2007-ben bevezetett – és az Ajánlatkérés időpontjáig további modulokkal, illesztésekkel bővített – e-Medsolution egészségügyi dokumentációs és Glims laboratóriumi rendszerek (továbbiakban: Rendszerek) 1.sz. Mellékletben leírt környezetben és szoftverkomponensekkel, a 2.sz. Mellékletben leírt licencekkel szállítói üzemeltetési támogatására kíván szerződést kötni 36 hónapos, határozott időtartamra, az alábbiakban részletezett feltételekkel.

### 2. A Rendszerek rendelkezésre állásra

A Rendszerek elvárt rendelkezésre állása

**éves szinten 99,9%.**

A rendelkezésre állás azt jelenti, hogy Ajánlatkérő jelenlegi e-Medsolution rendszerkörnyezetében legalább 700 felhasználó, Glims rendszerkörnyezetében 60 felhasználó egyidejűleg be tud jelentkezni.

Nem számít bele a rendelkezésre állásba

- az infrastruktúra (kiszolgálók hardver problémái, valamint a bizonyíthatóan hálózati problémák) és az operációs rendszerek rendelkezésre állására visszavezethető hibák,
- a tervszerű leállítás,
- egyéb, Ajánlatkérőnek felróható okból történő leállítás.

### 3. Üzemeltetési támogatások részletes leírása

Ajánlatkérő megfelelő szerepkörben lévő dolgozói – üzemeltetési feladataik elvégzése közben – a Rendszerek működését, működtetését érintő akadályba, hibába ütközhetnek, melyek kezelése meghaladhatja tudásukat, rendelkezésre álló eszközeiket. Ezért Ajánlatkérő a szerződéses időszak végéig

- hibakezelést, javítást, valamint ezekhez kapcsolódó támogatási szolgáltatást kíván igénybe venni,
- kéri a rendszerek általános verziókövetését,
- kéri a Rendszerek jogszabály- és verziókövetését.

### 3.1. Hibakezelés, -javítás, támogatás

Hibának, hibás működésnek tekintjük, ha a Rendszer működése nem felel meg a szoftver dokumentációjában, illetve az interfész specifikációban megfogalmazottaknak. Az adott funkció, illetve a Rendszerek működése akkor tekinthető hibásnak, ha:

- az elérhetetlen,
- hibaüzenettel elakad,
- nem az elvárt működés zajlik le.

Ajánlatkérő a hibák megoldásához, kijavításához, valamint az üzemeltetés támogatásához, azaz a Rendszerek használatával és üzemeltetésével kapcsolatban felmerült kérdések, problémák megválaszolásához, valamint a Rendszerek paraméterezésével kapcsolatosan Ajánlattevő segítségét igénybe veheti.

### 3.2. Jogszabálykövetés

Ajánlattevő feladata a Rendszerekkel összefüggő jogszabálykövetés megvalósítása. Ennek keretében köteles figyelemmel kísérni a jogszabályváltozásokat és a hatályba lépésig felkészíteni a Rendszereket az előírásoknak megfelelő működésre.

Helyi jogszabályváltozások esetén a jogszabályok figyelése Ajánlatkérő feladata. A változásokról értesítést küld Ajánlattevőnek.

Ajánlattevő köteles a rendszerhez kapcsolódó jogszabályváltozások Ajánlatkérővel egyeztetett jogszabályi keretek közti figyelésére, a jogszabálykövetést Ajánlatkérő által megjelölt jogszabályok szerint köteles megvalósítani. A jogszabályokat a Rendszereknek a jogszabály hatályba lépésének napjától alkalmaznia kell, ennek a megvalósításáért azonban Ajánlattevő csak akkor felelős, ha Ajánlatkérő általi értesítést vagy a jogszabály megjelenését követően elegendő idő állt rendelkezésére a fejlesztések elvégzésére, a szükséges tesztek elvégzésére. A jogszabály megjelenését követően 30 munkanap a fejlesztés tartalmától függetlenül elegendő időnek minősül.

### 3.3. Verziójavítás, verzióváltás

Ajánlattevőnek vállalnia kell, hogy a Rendszerekhez a javítások megvalósítását, valamint az új fejlesztéseket – amely jellemzően, de nem kizárólag új funkciók implementálását jelenti – Ajánlatkérő rendelkezésére bocsátja. Ezen túlmenően az Ajánlattevőnek vállalnia kell a támogatási időszakon belül a Rendszerek új verzióinak biztosítását, szoftverkövetést is.

A szoftverkövetésbe beletartozik az adatbázis-kezelő rendszerek és a Rendszereket kiszolgáló alkalmazásszerverek szoftverkövetése is. Továbbá a szoftverkövetés keretében szükséges a hivatalos gyártói támogatásukat veszítő operációs rendszerek cseréjéből történő frissítési folyamatok kezelése, támogatása is.

Amennyiben a szoftverkövetés igényli a keretszoftverek frissítését is, Ajánlattevő feladata a frissítés megvalósítása, beleértve a szükséges licencek költségeinek viselését.

Az Ajánlattevő a kibocsátás előtt a változással érintett rendszerfunkciókra kiterjedő tesztet kell, hogy végrehajtsa, valamint a kiadott verziókról és javításokról részletes leírást kell átadnia Ajánlatkérőnek.

A Rendszerek felhasználói és rendszergazdai kézikönyvének aktualizálása Ajánlattevő feladata.

#### 4. Egyedi fejlesztési igények

A Rendszer használata során felmerülhetnek olyan funkcionális igények, melyek alapértelmezetten nem részei a terméknek, és rövidtávon nincs is tervben azok általános megvalósítása. Fejlesztési igénynek tekintendő minden olyan, a Rendszer működését, funkcionalitását érintő változtatás, melyet nem lehet elvégezni a kezelési, paraméterezési felületeken keresztül, és mindenképpen szállítói fejlesztői közreműködést igényelnek.

Ilyen típusú igények esetén lehetőség nyílik azok egyedi megvalósítására, az alábbi lépésekben:

- funkcionális igény specifikálása (Ajánlatkérő),
- prioritás meghatározása (Ajánlatkérő),
- igény egyértelműsítése (Ajánlattevő),
- ráfordítás meghatározása, ajánlat készítése, vállalt határidő meghatározása az ajánlatkérést követő 7. naptári napig (Ajánlattevő),
- ajánlat, ütemezés elfogadása (Ajánlatkérő).

Ajánlattevő az egyedi fejlesztési feladatot előre meghatározott egységár, napidíj ellenében végzi. A fejlesztés ellenértéke a konkrét feladatra adott fejlesztési erőforrásigény (napok száma) és az egységár szorzata.

#### 5. Szolgáltatással kapcsolatos általános elvárások, feltételek

##### 5.1. Szolgáltatási idő

A szolgáltatást Ajánlattevő munkaidőben és azon kívül is, a hét minden napján 24 órában biztosítja.

**Munkaidő:** munkanapokon 8:00-17:00 óra közötti időszak.

## 5.2. Bejelentések kezelése

### 5.2.1 Bejelentések fogadása

Ajánlatkérő vállalja, hogy intézményi ügyfélszolgálatot és helyi megoldó csoportot alkalmaz, melyek feladata a felhasználói visszajelzések érkeztetése, rendszerezése, szűrése, valamint a helyi incidens, probléma és igénykezelés megvalósítása azokban az esetekben, amikor ez lehetséges. A helyi megoldó csoport által nem kezelhető eseményeket Ajánlatkérő kijelölt munkatársai bejelentik Ajánlattevőnek.

A bejelentésekhez Ajánlattevő elektronikus bejelentő felületet, Ügyfélkaput biztosít, mely a teljes szolgáltatási időben elérhető. Az elvárt reagálási és megoldási idők a rendszerben történő rögzítés pillanatától számítandók, munkaidőn kívül is.

### 5.2.2 Bejelentések besorolása

Egy adott bejelentés - tartamától függően - az alábbi kategóriák valamelyikébe kerül besorolásra:

- **Esemény (hiba):** minden olyan bejelentés, mellyel feltételezhetően nem megfelelő működést, felhasználó által vétett hibát jelentenek be.
- **Igény:** a Rendszerek funkcionalitásának minden olyan megváltoztatására vonatkozó kérés, vagy szándék, ami nem tartozik a jogszabálykövetés tárgykörébe.

### 5.2.3 A bejelentések elvárt tartalma

**Eseménykor** a bejelentésnek mindenképp tartalmaznia kell a hibajelenséget és körülményeit leíró információkat: észlelés dátuma, hiba prioritása, érintett rendszerverzió, érintett adatok köre, részletes leírás. Lehetőség szerint Ajánlatkérő munkatársa a bejelentéshez csatolja a hiba okának felderítését segítő egyéb információkat is, pl. képernyőkép.

**Igények** esetében a bejelentés szövege tartalmazza a specifikáció leírását.

### 5.2.4 Események kategorizálása

- **5-ös súlyossági szint (vészhelyzet, rendszer meghibásodás, kritikus hiba)**

Egy adott helyzet akkor tekinthető vészhelyzetnek, ha az alábbi hibák valamelyikéről van szó:

- az ügymenet szempontjából a döntő fontosságú (adminisztratív, dokumentációs és finanszírozási) funkciók teljes mértékben leállnak, azaz a kritikus munkafolyamatok nem vihetők végig és/vagy
- a teljes rendszer működésképtelenné válik (a rendszer nem indul el, vagy elindul, de egy felhasználó sem képes bejelentkezni) és/vagy
- valamely interfész kapcsolat nem jön létre.

- **4-es súlyossági szint (szoftver hibára visszavezethető, súlyos következményekkel járó esemény)**

A rendszer működik, de súlyos korlátokkal (pl. bizonyos kritikus funkciók nem elérhetőek, vagy nem a dokumentációnak, specifikációnak megfelelően működnek, az elszámolásnál hátránnyal járnak, vagy nagy válaszdíjok nehezítik a munkát).

– **3-as súlyossági szint (szoftver hibára visszavezethető, kevésbé súlyos következményekkel járó esemény)**

Olyan hibák, amelyek a rendszert csak kisebb mértékben érintik, azaz a probléma nem kritikus folyamathoz sorolandó egy-egy funkció esetében jelentkezik, pl. statisztika.

– **2-es súlyossági szint (szoftver hibára visszavezethető, következményekkel nem járó esemény)**

Hibák és kisebb zavarok, amelyeknek nincs érdemi következménnyel járó hatásuk a működésre és a kritikus folyamatokra, pl. helyesírási hiba a képernyő megjelenítésben, kényelmi funkciók.

Az esemény súlyossági szintjét az Ajánlatkérő állítja be az esemény rögzítésekor. Ajánlattevő munkatársának lehetősége van a módosításra, ha úgy ítéli meg, hogy Ajánlatkérő nem megfelelően sorolta be az eseményt, vagy a probléma egy része megoldottá vált, az aktuális állapot már más súlyossági szinthez tartozik.

### 5.2.5 A bejelentés folyamata

1. Esemény észlelése: A felhasználó munkája során problémát észlel. Minden információt és működési körülményt az Ajánlatkérő helyi megoldó csoportjához, illetve helyi Ügyfélszolgálatához kell bejelentenie.
2. Esemény bejelentése: A helyi megoldó csoport munkatársa az észlelést követően, a lehető leghamarabb bejelenti az eseményt az Ajánlattevő Ügyfélkapu rendszerén keresztül, amennyiben az ő szintjén a probléma nem kezelhető. A bejelentéskor pontosan leírja mindazokat az információkat és működési körülményeket, amiket az észleléskor rögzítettek, meghatározza az esemény-kategóriát.
3. Esemény típusának meghatározása: Ajánlattevő az Ügyfélkapu rendszerbe történt bejelentés alapján megpróbálja reprodukálni az eseményt. Ennek a tevékenységnek az a célja, hogy meg lehessen határozni az esemény okát és a tényleges típusát (pl.: hiba, felhasználói tévedés, nem rendeltetésszerű használat, infrastrukturális probléma, harmadik fél hibája stb.).
4. Esemény nyugtázása: Ajánlattevő az Ügyfélkapu rendszeren keresztül értesíti Ajánlatkérőt az esemény kivizsgálásának eredményéről és a megtett vagy javasolt intézkedésekről, valamint közli az általa is elismert esemény-kategóriát. Vita esetén Ajánlattevő csak a hibakategóriára vonatkozó konszenzus kialakítása után ütemezi be az eseménykezelést.

A folyamat során, szükség esetén bármelyik fél kezdeményezhet Ügyfélkapun kívüli kommunikációt telefonon, e-mailben vagy internetes VOIP alkalmazáson keresztül. Az ilyen kommunikáció összefoglalója a későbbiekben rögzítésre kerül az Ügyfélkapu felületen. Helyszíni megjelenés esetén kiszállási díj nem számolható el.

### 5.2.6 Válaszidők

Az Ajánlattevő kötelessége az Ajánlatkérőtől érkező bejelentések kezelése és incidens, probléma- és változáskezelés megvalósítása a következő válaszidőkkel:

Esemény kategória	Elvárt reagálási idő (regisztrált státusz)	Elvárt kezelési- illetve lezárási idő* (folyamatban státusz)	Elvárt kezelési idő fejlesztésen***
5-ös súlyossági szintű	1 óra	8 órán belül	2 munkanapon belül**
4-es súlyossági szintű	2 óra	5 munkanap	30 munkanap
3-as súlyossági szintű	1 munkanap	10 munkanap	60 munkanap
2-es súlyossági szintű	2 munkanap	Ajánlattevő által visszaigazolásban vállalási idő	90 munkanap
Fejlesztési igény	5 munkanap	-	Vállalási idő

(\*) Az esemény kezelése áthidaló, kerülő megoldással is történhet.

(\*\*) Amennyiben hétfőig esik a munkavégzés, térítés ellenében kérhető legyen az 1 napon belüli eseménykezelés.

(\*\*\*) Amennyiben a bejelentés support oldalon nem megoldható, a bejelentés fejlesztés felé kerüljön.

## 6. Elszámolási szabályok

Ajánlattevő az üzemeltetési támogatási tevékenységét előre meghatározott havidíj ellenében végzi.

Ajánlattevő köteles minden hó 5. napjáig Ajánlatkérő kijelölt képviselőjének e-mailben „Havi jelentést” küldeni, a 3.sz. Melléklet szerint, mely tartalmazza az adott hóban bejelentett, folyamatban lévő és lezárt eseményeket, a hozzá tartozó reagálási idők feltüntetésével együtt. A „Havi jelentés” elfogadása esetén Ajánlatkérő kijelölt képviselője a jelentés beérkezésétől számított 5 munkanapon belül kiállítja és megküldi Ajánlattevő számára a teljesítés igazolást (4.sz. Melléklet), mely a számla kiállításának alapja.

## 7. Szolgáltatások árának megadása

A szolgáltatás árát az 1.sz. és 2.sz. Mellékletekben megadott rendszermodulok, licencek és a szolgáltatás ára szerinti részletezettséggel, valamint összesítéssel kéri megadni:

Modulok használati költsége

.... Ft + ÁFA / hó

Licencek költsége

... Ft + ÁFA / hó

Szolgáltatások költsége



... Ft + ÁFA / hó

**Mind összesen:**

... Ft + ÁFA / hó

Ezen kívül Ajánlattevő adja meg az egyedi fejlesztési napidíját a következő formában:

... Ft + ÁFA / nap

### 7.1. Opcionális ajánlat további modulokra, licencekre

Ajánlatkérő kéri Ajánlattevő opcionális ajánlatát az 5.sz. Mellékletben megadott további modulok, licencek bevezetésére, havi támogatására.

## 1.sz. Melléklet: Rendszerkomponensek

Medsolution, e-Medsolution rendszer komponensek:

- Ápolási modul
- Beteg nyilvántartás modul
- Diagnosztikai modul
- EFI modul
- Fekvőbeteg modul
- Fogászati modul
- Gyógyszer modul
- Járóbeteg modul
- Klinikai adminisztráció modul (TB jelentések)
- Rendszergazdai modul
- Statisztika modul
- Várólista modul

Glims rendszer komponensek:

- Glims általános laboratóriumi rendszer (jelenleg v7.4.3, verzióváltás folyamatban)
- Rendszergazdai modul (v7.4.3, illetve újabb, verzióváltás folyamatban)
- GlimsAcc (v5.5.46, verzióváltás folyamatban)

Háttér komponensek:

- Progress adatbáziskezelő (v10.2B vagy újabb a Medsolution rendszer esetén)
- Progress adatbáziskezelő (v9.1 vagy újabb a Glims rendszer esetén)
- Websphere (v6.0, illetve újabb) alkalmazáserver (6 példányban az éles, 1-1 példányban a többi rendszerkörnyezetben, Tomcat webserverre történő áttérés folyamatban)

Elkülönített Medsolution rendszer környezetek:

- éles verzió
- teszt verzió
- patchteszt verzió
- BMK archív verzió

Elkülönített Glims rendszer környezetek:

- éles verzió
- teszt verzió

Integrációs interfészek:

- e-Medsolution - Aspyra
- e-Medsolution - CATO
- e-Medsolution - Glims
- e-Medsolution - Lázlap rendszer
- e-Medsolution - Medbakter
- e-Medsolution - MedWorks
- e-Medsolution - Ojote (OEP Online Jogviszony Ellenőrzés)





- e-Medsolution – PDK diagnosztikai rendszer
- e-Medsolution - SpeechMagic
- e-Medsolution - SZÁRNY (OEP Szabad Ágyszám Nyilvántartó Rendszer)
- e-Medsolution - Várólista (OEP)
- e-Medsolution - WinPharmagic
- Glims - Middleware (CiTM)

Glimshez kapcsolódó automaták:

- abl77\_gy\_internal
- abl88\_internal
- acla\_internal
- acld\_internal
- acldb\_internal
- advia120\_internal
- advia120gy\_internal
- advia2120\_internal
- adviabmk\_internal
- aleg\_internal
- bep2\_internal
- bnii\_internal
- cd3700\_internal
- hl7\_internal
- immulite2\_internal
- integra\_gy\_internal
- integra\_internal
- iq200\_b\_internal
- psm\_internal
- psmdown\_internal
- ria-mat\_sz\_internal
- sbia\_internal
- xcare\_internal

Jelenleg nem használt interfészek:

- abl520\_internal
- abl620\_h\_internal
- abl620\_internal
- aclah\_internal
- aclak\_internal
- advia120h\_internal
- advia60\_b\_internal
- advia60\_gy\_internal
- advia60\_sz\_internal
- axsym\_internal
- ca1500\_internal
- ccx1\_internal
- ccx2\_internal
- ilgp\_h\_internal
- imimage\_internal



- immulite\_internal
- integra2H\_internal
- xe21\_internal
- xt2000\_H\_internal

Middleware-hez csatlakozó automaták:

- ACL\_TOP
- AdamsHA-8160
- AdamsHA-8180
- Architect
- BMK Bio-Rad-D10
- BMK CoagXL
- BMK CobasE411
- BMK Integra 400
- BMK Integra 400plus
- BMK ModularPE
- BMK Sysmex XN
- BMK SysmexXT 2000i
- BMK UF1000i
- BMK Uryxxon 300
- C8KCCC
- C8KEE
- CoagXI\_1
- CoagXI\_2
- CobasE411
- CobasE411\_2
- Integra400
- Integra400plus
- MPA
- Sapphire
- Urised
- Urisys1100



## 2.sz. Melléklet: Használati licencek

e-Medsolution nevesített licenc:	3000 db
Medsolution Progress 4GL konkurens licenc:	408 db
Glims konkurens licenc:	60 db
Glims laborautomata illesztés:	24 db
Glims laborautomata koncentrátor licence:	1 db
Glims Progress konkurens licenc:	95 db
Websphere PVU licenc:	420 db
PIC interfész:	1 db
Triage modul:	1 db
Tablet megoldás:	1 db
Aspyra illesztés:	1 db



### 3.sz. Melléklet: Havi jelentés minta



Havi\_jelentes.pdf



#### 4.sz. Melléklet: Havi teljesítés igazolás minta



Teljesites\_igazolas.  
pdf



### **5.sz. Melléklet: Opcionális modulok, licenck**

- Pentaho statisztikai, adatbányászati modul
- Rendszergazdai funkciók licenc
- RESEXP licenc
- RPTLIC licenc