



Úthálózat védelmi rendszer (ÚVR) és informatikai környezetének fejlesztése, támogatása, alkalmazásszintű üzemeltetése keretszerződés - műszaki leírás

Fogalommagyarázat:

ÚVR rendszer: Úthálózatvédelmi feladatokat kiszolgáló szoftverrendszer

Rendszermodulok: Az ÚVR rendszert alkotó következő modulok:

- központi,
- behajtási,
- díjkalkulátor,
- partner
- hatósági,
- HUGO,
- TSM,
- archív,
- NAV modulok,
- mérőállomási -mérőállomásokon fut.

Szolgáltatási pontok: Az ÚVR rendszer fizikailag elkülönülő önálló üzemeltetésű részei. Felsorolásukat lásd a műszaki leírás végén.

Előszűrő rendszer: A tengelysúly mérőállomások tevékenységét segíti azzal, hogy előszűrést végez és ez alapján csak a nem érintett forgalmat engedi tovább. Nem része az ÚVR rendszernek.

ERP: Integrált vállalat irányítási rendszer, jelenleg az SAP.

EKAER: Elektronikus Közútiáruforgalom-ellenőrző Rendszer, az MK adatokat szolgáltat a részére.

TSM: Nemzeti Tengelysúlymérő Rendszer, az MK adatokat szolgáltat a részére.

HUGO: Elektronikus Útdíjszedési rendszer.

1. Az ÚVR rendszer ismertetése

Az MK Zrt. ÚVR rendszere a Társaság saját tulajdonú szervertermében, illetve a mérőállomásokon elhelyezett hardverrendszeren és alapszoftver (operációs rendszer, adatbáziskezelő, biztonsági szoftverek) környezetben üzemel.

1.1. A rendszer célja

A rendszer olyan integrált informatikai megoldást biztosít a Magyar Közút Nonprofit Zrt. Úthálózat-védelmi osztályának számára, mely teljeskörűen támogatja a törvényekben és rendeletekben számukra meghatározott tevékenységet.

Az informatikai rendszer biztosítja az országos közutakon, illetve a határátkelőhelyi forgalomban közlekedő túlsúlyos, túlméretes járművek útvonalengedélyeinek kiállítását, valamint a megyei igazgatóságok útvonal engedélyezési tevékenységének koordinálását. További feladatként támogatja a határátkelőhelyi és országon belüli mérőállomásokon az áruszállító járművek tengely-terhelésének, össztömegének és méreteinek ellenőrzését, s

szükség esetén az útvonal engedélyezési eljárás lebonyolítását. A rendszer nagyvállalati környezetbe szánt technológiákat és architektúrát alkalmazva a folyamatos üzem mellett lehetőséget biztosít a rendszer egységes üzemeltetésére és karbantartására. A Magyar Közút Nonprofit Zrt. belső folyamatait figyelembe véve az ÚVR rendszer interfészkapcsolatot biztosít a már meglévő ERP és útvonaltervező rendszerekkel, ezáltal egységesen kezelhetők a pénzügyi és útvonal engedélyezési adatok.

A rendszer relációs adatbázisra épül, melyben az adatok – egy kommunikációs réteg közbeiktatásával – központosítottan kerülnek elhelyezésre. Megfelelő hálózati kommunikációs réteg esetén a rendszer alkalmas mind a pénzügyi (számla) adatok, mind a vezetői információs adatok azonnali megjelenítésére.

A rendszer a felhasználókat központi autentikációs és autorizációs eljárásoknak veti alá, így biztosítva az egységes jogosultságkezelési lehetőséget.

A rendszer lehetőséget biztosít a társszerverek – mint például: autópálya kezelők, önkormányzatok, a vasút és egyéb közút alatti és feletti létesítmények kezelői, Belügy Minisztérium, Honvédelmi Minisztérium, Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató – számára az útvonal engedélyezéssel kapcsolatos feladataik ellátására. Továbbá interfészt biztosít – például rendőrség számára – melyek segítségével bizonyos adatok, megfelelő jogosultság birtokában automatizáltan lekérdezhetők a központi adatbázisból. A mérésekről adatot szolgáltat az országos EKAER rendszernek, illetve az engedélyekről a TSM rendszernek. Biztosított a közlekedők számára, hogy az útvonalengedéllyel megegyező tartalmú HUGO viszonylati jegyet váltsanak ki.

1.2. A rendszer tartalma

A rendszer moduláris felépítésben, továbbá - a modell, megjelenítés, vezérlés (MVC) - háromrétegű tervezési mintát követve került kialakításra. Ezáltal az informatikai rendszer részét képezik a megjelenítési réteg alkalmazások, melyek megfelelő felhasználói élmény biztosítása mellett lehetőséget adnak a felhasználóknak az alkalmazással történő interakcióra. Továbbá részét képezik az alkalmazásszerverben elhelyezett vezérlőrétegek, melyek megvalósítják a mindenkor ügyleti logikát, figyelembe véve a megrendelő azon elvárásait, melyek ezen rétegek függőségét igyekeznek csökkenteni a törvényi előírásokban fellelhető számítási képletektől és értékektől. További részét képezik azon modellrétegek, melyek felelősek az adatbázisok fizikai (közvetett) kezeléséért és megvalósítják az interfész kapcsolatot az adatbázis perzisztens réteg és az alkalmazás további rétegei között. A informatikai rendszer közvetlen részét képezik azok a megoldások (Message Driven Bean) melyek elősegítik az egységes kommunikációs réteg kialakítását, felelősek az adatok szinkronizálásáért és az azonnali adat-lekérdezésért a központ és a mérőállomások között. A rendszer további részét képezik a kialakított interfészkapcsolatok egyéb rendszerekkel, valamint a társszervereknek nyújtott külső elérési, adat-lekérdezési lehetőségek.

1.3. A rendszer határai

Közvetetten a rendszer részét képezik azon felhasznált alkalmazás fejlesztési csomagok (SDK) melyek elősegítik a rendszer hatékony fejlesztését, továbbá általános, megbízható megoldásokat biztosítanak az alkalmazásfejlesztés során felmerülő számos problémára. Továbbá közvetetten szintén a kialakítandó rendszer részét képezik a felhasználásra kerülő gyári megoldások, mint például szerver alkalmazások, Queuekezelő szerverek. Végül szintén közvetetten részét képezi a Java környezet, mely a futtatóplatformja a teljes alkalmazásnak.

A rendszer továbbfejlesztése során figyelembe veendő törvényi hivatkozások, belső szabályzatok

- 36/2017. (IX. 18.) NFM rendelet a meghatározott össztömeget, tengelyterhelést, tengelycsoport-terhelést és méretet meghaladó járművek közlekedéséről
- 1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről
- 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet a közúti árufuvarozáshoz, személyszállításhoz és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról.
- SZ/2019/15. Útvonal engedélyezési szabályzat
- SZ/2019/17. Járműellenőrzési szabályzat
- SZ/2019/27. Pénzkezelési szabályzat
- A számlázásra vonatkozó előírásokat meghatározóan az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény (Áfa tv.), valamint az e törvény felhatalmazása alapján kiadott rendeletek tartalmazzák.
- NAV Információs füzetek – 2013: A számla, nyugta kibocsátásának alapvető szabályai 2013

1.4. Infrastruktúra és technológia ismertetése

Ajánlatkérő rendelkezik az ÚVR rendszerhez, illetve az azt kiszolgáló szoftverinfrastruktúrához kapcsolódó licencekkel (illetve szabadon felhasználható vagy nyílt forráskódú eszközöket használ), úgy mint:

- MS Windows Server, Suse Linux operációs rendszerek
- MySQL RDBMS
- HornetQ
- Apache / Tomcat

A rendszer Oracle Java alapokon került kifejlesztésre és az alábbi technológiákat alkalmazva:

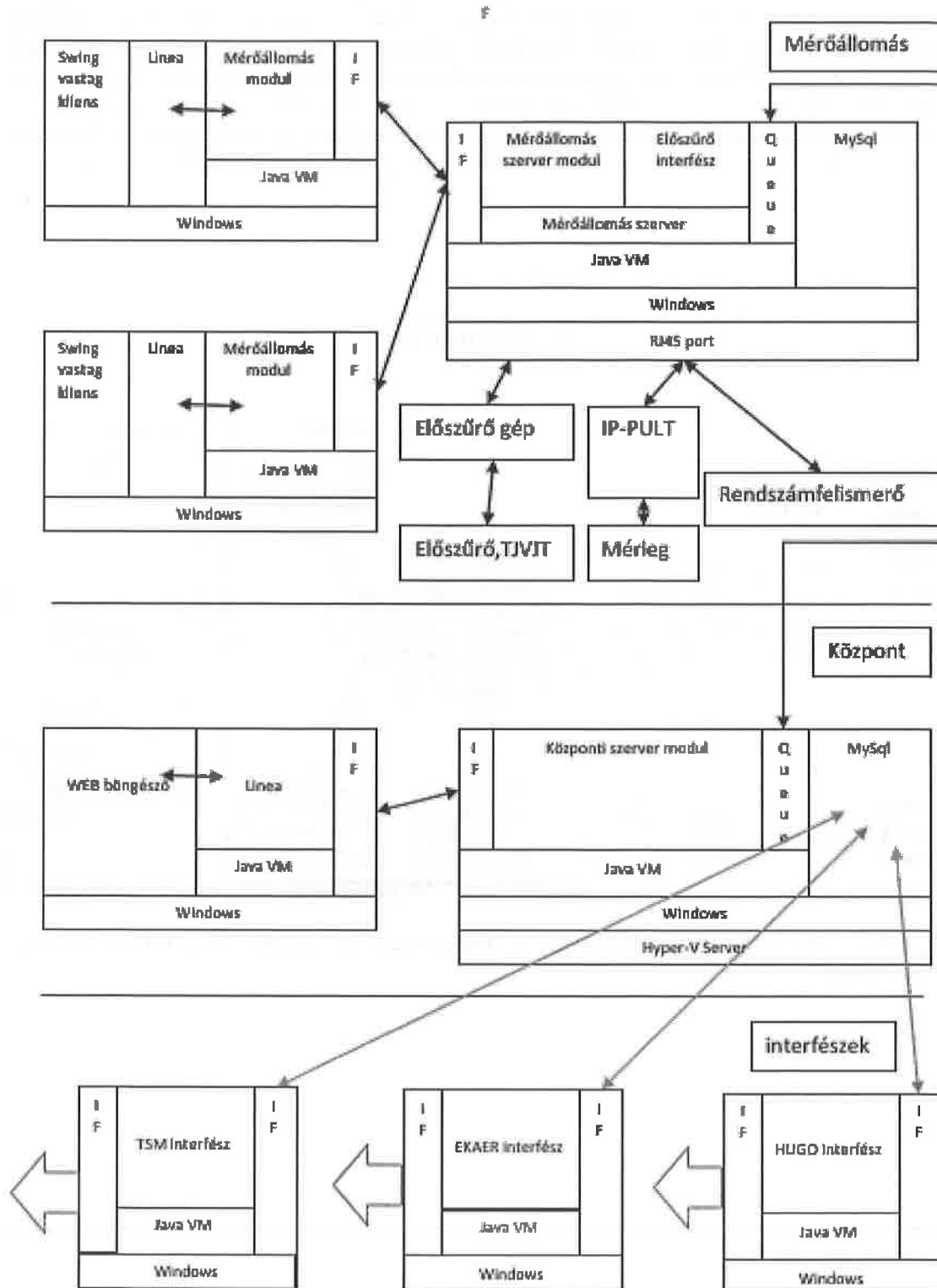
- Spring
- Swing
- GWT

Az ÚVR rendszer távoli eléréséhez és távfelügyeletéhez a kapcsolatot Ajánlatkérő biztosítja, Ajánlatkérő által meghatározott módon (MS Remote desktop gateway-en vagy Cisco AnyConnect VPN-en keresztül, avagy az éppen aktuális megoldással).

A rendszer felhasználóinak klienseszközei az MK Zrt. központjában és telephelyein elosztva találhatóak. A gépeken Windows 7 Professional vagy annál újabb munkaállomás kategóriájú Windows operációs rendszer, MS Office 2010 Professional vagy annál újabb MS Office irodai szoftvercsomag található, illetve Linea/LineaCC útvonalkijelölő, útvonaltervező programok érhetők el a meghatározott felhasználói csoport részére. A gépek a Társaság hálózatán belül transzparens módon TCP/IP protokollon, a működéshez szükséges portokon keresztül elérhetőek az Informatikai Igazgatóság által meghatározott feltételek mellett.

Az ÚVR szerverek elhelyezéséről Ajánlatkérő teljeskörűen gondoskodik.

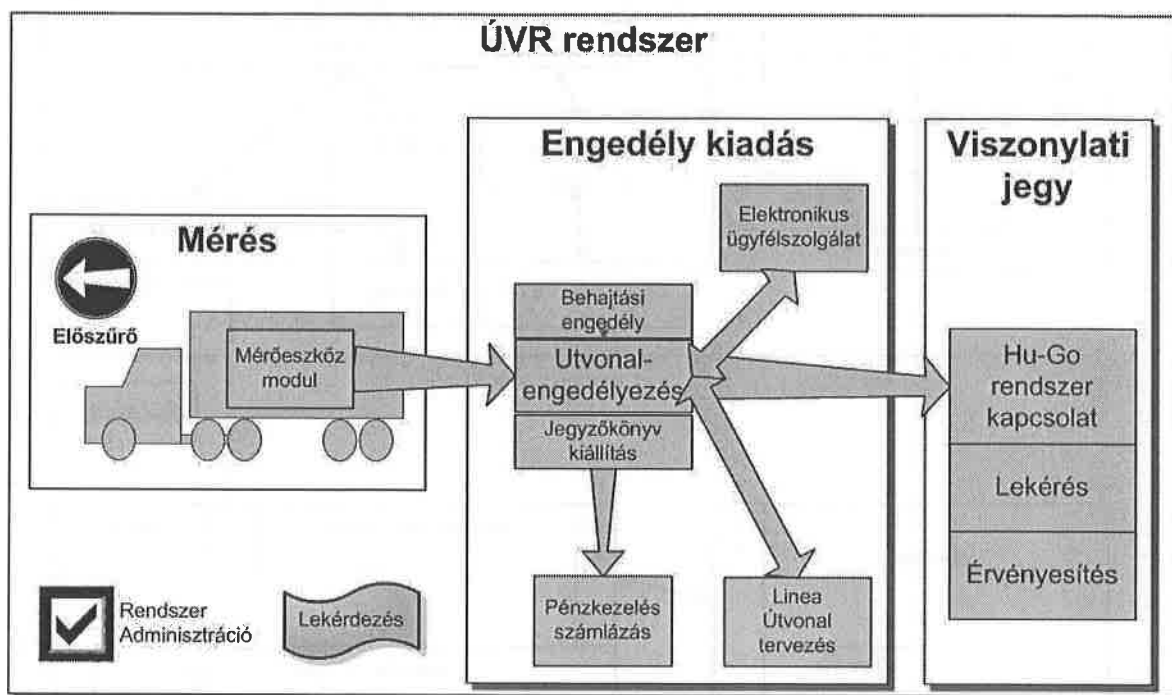
1.5. A rendszer logikai architektúrája



A mérőállomáson egy Windows szerver látja el a központi feladatokat, melyre a Windows-os munkaállomások kapcsolódnak. A szerveren egyrészt egy MySQL fut, mint központi adatbázis,

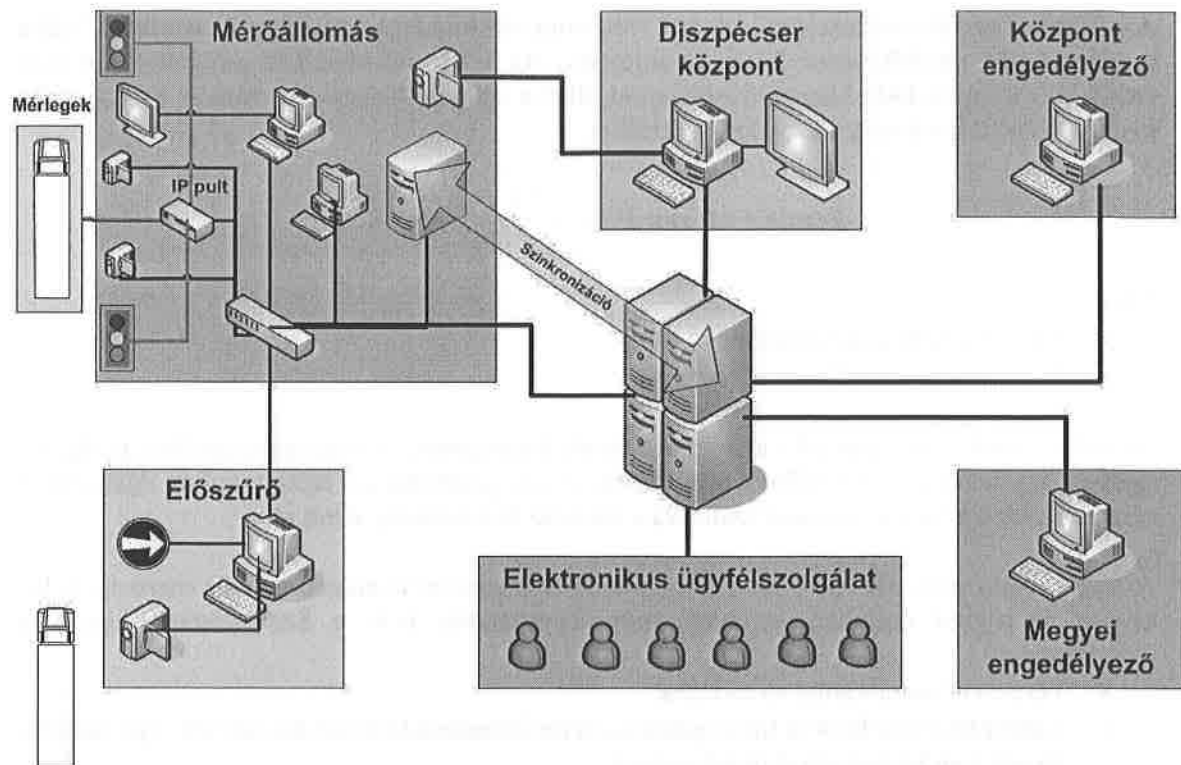
másrészt a Java virtuális gép futtatja a szerveralkalmazásokat. Ezen alkalmazások egyrészt a Queue megoldásból, másrészt az üzleti logikából állnak. Ez utóbbi tovább bontható a mérőállomási üzleti logikára, mely kiszolgálja a kliensen telepített modul által küldött kéréseket. A mérőállomási munkaállomások Windows platformon futtatják a Linea útvonaltervező modult, mely fájl alapon kommunikál a mérőállomási klienssel. A központban szintén Windows szerveren és Java JVM alapon működik az üzleti logika, melynek felületei WEB böngészőn keresztül elérhetők. A központi modul, a kliens gépeken lokálisan telepített Linea útvonaltervezővel fájl alapon kommunikál. A központban a felületek WEB böngészőn keresztül érhetők el.

1.6. A rendszer logikai folyamatainak vázlata



(Megjegyzés az ábra nem tartalmazza a kapcsolatot az egyéb útkezelőkkel és más szervezetekkel.)

1.7. A rendszer fizikai felépítésének vázlata



A szürke színű elemek részei az UVR rendszernek, a többi csak segíti az úthálózat védelem munkáját és az UVR rendszer működését.

2. Rendelkezésre állási elvárások

Az alábbiakban felsorolásra kerülnek az ÚVR, mint informatikai szolgáltatás, Ajánlatkérő által meghatározott rendelkezésre állási paraméterei. Az ÚVR informatikai szolgáltatásba nem értjük bele a kapcsolódó kliensinfrastruktúrát, illetve vékonykliensek esetében az azokat ellátó kiszolgáló infrastruktúrát, tartományvezérlőket.

$$\text{Rendelkezésre állás} = \frac{TS - TN}{TS} * 100\%$$

Ahol:

- TS = Szolgáltatási időtartam
- TN = Szolgáltatáskiesés időtartama

Az időtartamok teljes perc(ek) alapján kerülnek összegzésre, a százalékos értékek pedig két tizedes jegy kerekítéssel kerülnek megadásra. A szolgáltatáskiesés időtartama az Ajánlattevő részére történő hibabejelentéstől számítva a funkció biztosításáig eltelt idő.

A Szolgáltatás nem elérhető, ha a Szolgáltatás a hozzáférési pontból nem vehető igénybe, kivéve az alábbi eseteket, amelyek nem számítandók bele a Szolgáltatás kiesésének időtartamába:

- Tervezett karbantartás időtartama;
- Ajánlattevő érdekkörén (támogatott szoftver-infrastruktúra) kívüli esemény (pl. hálózati kiesés, hardverinfrastruktúra-kiesése);
- Ajánlatkérő által elismerten nem a Szolgáltató által okozott hiba elhárításának időtartama;

2.1. ÚVR szoftverrendszer

ÚVR szoftverrendszernek nevezzük az Alapszoftverek és az ÚVR alkalmazáskomponensek összességét, mely együttesen határozza meg az ÚVR IT szolgáltatást.

Ajánlatkérő a produktív és teszt ÚVR rendszert futtató alapszoftverek (továbbiakban alapszoftver) üzemeltetési feladatát várja el Ajánlattevőtől.

Az alapszoftverek hardvereinek - aktív és passzív hálózati eszközök, kiszolgálók, SAN eszközök, nyomtatók, célhardverek - az üzemeltetését tehát Ajánlatkérő saját maga végzi, s gondoskodik azok rendelkezésre állásáról.

Az alapszoftverek üzemeltetési szolgáltatásán belül Ajánlatkérő az alábbi IT infrastruktúra-szoftverek üzemeltetési szolgáltatását érti, az alábbi szolgáltatási pont típus szerinti megbontásban, a szolgáltatási pontok teljes felsorolása a 6-os pontban található:

Központi konfiguráció (1 db):

- Ubuntu 18.04 LTS/Windows Server 2019 std. operációs rendszerek
- Linux operációs rendszer esetén, az Ubuntu 18.04 LTS disztribúcióhoz kötött szintű PostgreSQL, vagy MySQL/MariaDB, vagy Windows operációs rendszer esetén Microsoft SQL Server 2012 x64
- HornetQ üzenetközvetítő réteg
- Apache/Tomcat web és alkalmazásszerver
- ÚVR alkalmazás-komponensek (1.5 fejezet szerint)

Mérőállomási konfiguráció (36 db):

- Windows Server 2019 std. operációs rendszerek
- PostgreSQL, vagy MySQL/MariaDB
Windows operációs rendszer esetén Microsoft SQL Server 2012 x64
- HornetQ üzenetközvetítő réteg
- Apache/Tomcat web és alkalmazáserver
- ÚVR alkalmazás-komponensek (1.5 fejezet szerint)

2.1.1. Produktív rendszer

Ajánlatkérő 7x24 órás elvárt szolgáltatási időt határozott meg. Ezen időszáv alatt a rendszer elvárt rendelkezésre állása, a nem tervezett leállások tekintetében rendszermodulonként, illetve (2.1-ben és 6-os pontban ismertetett) szolgáltatási pontonként (ahol szolgáltatási pont egy rendszermodul előfordulása, pl. egy adott mérőállomási modul) havi szinten 98%.

Időben folytonos leállás az ÚVR rendszer hibája miatt nem haladhatja meg a 24 órát szolgáltatási pontonként, illetve szoftvermodulonként. Az ehhez szükséges, hardverinfrastruktúra oldali rendelkezésre állás biztosítása Ajánlatkérő feladata.

2.1.2. Tesztrendszer(ek)

Ajánlatkérő 5x8 órás elvárt szolgáltatási időt határozott meg. Az üzemidő (munkanapokon, munkaidőben, azaz 9 és 17 óra között) alatt a rendszer elvárt rendelkezésre állása, a nem tervezett leállások tekintetében, illetve szoftvermodulonként, havi szinten 95%.

Időben folytonos leállás nem haladhatja meg a 72 órát szolgáltatási pontonként, illetve szoftvermodulonként. Az ehhez szükséges hardverinfrastruktúra oldali rendelkezésre állás biztosítása Ajánlatkérő feladata.

Üzemidőn kívül nincs rendelkezésre állási kritérium, ugyanakkor a rendszert leállítani, illetve azon az elérhetőséget befolyásoló tevékenységet folytatni csak Ajánlatkérő engedélyével lehet.

3. AJÁNLATTEVŐI FELADATOK

3.1. Hibajelentések kezelése

Elvárás, hogy Ajánlattevő a teljes támogatási időszak alatt biztosítson online hibabejelentési lehetőséget. A hibabejelentési szolgáltatás mind telefonon keresztül, mind pedig interneten keresztül elérhető legyen. Ajánlatkérő elsődlegesen internetes felületen kívánja bejelenteni a rendszer működésével kapcsolatos észrevételeit.

Ajánlattevőnek ennek megfelelően erre alkalmas hibajegykezelő rendszerrel kell rendelkeznie minimálisan incidenskezelés, eseti szoftverfejlesztési folyamatok támogatásával, esetlegesen a problémakezelés folyamat támogatásával

Az ÚVR rendszer használata során jelentkező végfelhasználói bejelentéseket Ajánlatkérő IT Diszpécserszolgálat fogadja. Amennyiben a hiba behatárolása során az Ajánlatkérő munkatársai (eszköz-, erőforrás-, jogosultság- és/vagy kompetenciahiány miatt) nem tudják a bejelentést (incidens, kérés) kezelni/lezárni, úgy azt eskalálják az Ajánlattevő felé. Ajánlattevővel szemben a végfelhasználói támogatás nyújtása nem elvárás.

A hibajegykezelő rendszernek 7x24 órában kell elérhetőnek lennie, biztosítani kell a bejelentést és a bejelentések lekérdezését. A rendszer tegye lehetővé a bejelentések legalább háromszintű prioritizálását (lásd sürgősség 3.2.2. pontban).

Bejelentés fogadásáról a visszaigazolás maximális ideje: 1 óra.

Az MK NZrt. szakemberei esetenként akár a támogatási tevékenységek, akár a tesztelési/fejlesztési tevékenységek során igényelhetik üzemidőben (5x8 órában) Ajánlattevő ÚVR üzemeltetési szakemberének segítségét. Ajánlattevőnek ennek megfelelően üzemidőben biztosítani kell szakértő személy közvetlen telefonos elérhetőségét, aki a rendelkezésre állási kritériumoknak megfelelően képes a munkavégzés megkezdésére. A hibajegy felvétele ekkor sem maradhat el.

Ajánlattevő ügyfélszolgálatának, azaz az operatív kapcsolattartás hivatalos csatornájának egykapusnak kell lennie, mely egykapu a szolgáltató hibajegykezelő rendszere kell, hogy legyen.

3.2. ÚVR szoftverrendszer üzemeltetésével és támogatásával kapcsolatos feladatok

3.2.1. Rendszerdokumentáció karbantartása

Az alkalmazásüzemeltetés és rendszertámogatás során végzett feladatok jelentős mértékben módosíthatják a rendszer és az alkalmazás működését, felépítését, ennek megfelelően a dokumentációját is. Rendszerben vagy alkalmazásban létrejövő változások átvezetése a meglévő dokumentációban a vállalkozó feladata, mely feladat ellentételezését a megajánlott árak tartalmaznia kell. A dokumentumok aktuális változatát Ajánlatkérő a nyertes Ajánlattevő részére átadja.

3.2.2. ÚVR rendszerüzemeltetés

Ajánlattevő feladata, hogy az alkalmazás teljes körű támogatása keretében biztosítsa a 2.1 pontban meghatározott ÚVR szoftverrendszer üzemelését a 2. pontban előírt rendelkezésre állási elvárások szerint, valamint az Ajánlatkérővel - a feladat elvégzése előtt egyeztetett ütemezés szerint – ellássa az alábbi tevékenységeket is

- Naplóállományok vizsgálata az Ajánlatkérő incidensbejelentése alapján.
- Egyes rendszermodulok elérhetőségének rendszeres vizsgálata
- Ajánlatkérő külső partnereinknek biztosított felületek elérhetőségének vizsgálata
- Rendszer karbantartása (pl. archiválási, adatbázis-karbantartási, verzióváltás során felmerülő adminisztratív feladatok stb.), alert logok vizsgálata
- Rendszer működése során szerzett tapasztalatok alapján optimalizációs javaslattevél Ajánlatkérő felé
- Patch menedzsment (a patch-szint nyilvántartása, javaslattevél a patch-szint módosítására)
- Alkalmazáson belüli kommunikációs csatornák karbantartásában történő közreműködés,
- Rendszerek közötti adatbáziskapcsolatok karbantartásában (pl. queue-k, tranzakciók kezelése, connection pooling) történő közreműködés,
- Egyéb külső kapcsolatok felügyeletében, karbantartásában (pl. queue-k, webservice-ek elakadása) történő közreműködés,
- Kiegészítő segítségnyújtás a hardverinfrastruktúrát érintő performanciaelemzések végzésében, problémák megoldásában közreműködés, és tanácsadás,
- Kiegészítő segítségnyújtás a nyomtatási feladatokkal kapcsolatos beállításokban (pl. formanyomtatványok pozicionálása különböző típusú nyomtatók esetében), rendszeren belüli karbantartásokban való közreműködés (pl. nyomtatósorok elakadása),
- Egyéb, külső interfészekhez (pl. webservice) kapcsolódó üzemeltetési feladatok ellátásában való közreműködés olyan esetekben, amikor az a kapcsolódó interfész szállítója/üzemeltetője által nem megoldott (pl. TSM interfész).
- Katasztrófaelhárítás támogatása telefonos szakértői konzultációval.
- Részt vesz Ajánlatkérő katasztrófa-elhárítási tervének (DRP) kidolgozásában és annak naprakészen tartásában az általa támogatott ÚVR rendszerre vonatkozóan (beleértve az alapszoftver-környezetet is).
- Az ÚVR szoftverrendszert futtató IT infrastruktúrának fejlesztésével kapcsolatosan felmerülő Megrendelői igények tervezési, kivitelezési támogatása telefonos szakértői konzultációval

3.2.3. Incidenskezelés

Ajánlattevő feladata az ÚVR szoftverrendszerben jelentkező incidensek elhárítása, annak érdekében, hogy annak üzemszerű működése a lehető leghamarabb helyreálljon. Az ennek keretében végzett változtatások nem eredményezhetik a rendszerspecifikációtól eltérő működését.

Az incidenskezelési feladatok ellátását Ajánlatkérő az alábbi rendelkezésre állási szinteken várja el:

	Incidens sürgőssége	Incidenskezelési eljárás megkezdésének maximális ideje
	Sürgős incidens	4 órán belül
	Közepesen sürgős incidens	1 munkanapon belül
	Normál incidens	Egyeztetett időpontban, de maximum 5 munkanapon belül

Sürgősnek tekintendő az az incidens, amely az engedély kiadását bárhol lehetetlené teszi. A bejelentés sürgősségi fokára Ajánlatkérő kapcsolattartója javaslatot tesz, eközben jogosult konzultálni Ajánlattevő szakembereivel. Ajánlattevő szakemberei jogosultak egyeztetni a bejelentés sürgősségének módosításáról, amennyiben szakmai megítélésük szerint az nem felel meg a bejelentésben rögzített, kiinduló szituációnak.

Ahol:

- Sürgős incidens – az ÚVR szoftverrendszer vagy annak adott, üzletifolytonosság szempontjából kritikus funkciója nem elérhető
- Közepesen sürgős incidens – az ÚVR szoftverrendszer egy vagy több funkciója nem elérhető, de ez az üzletifolytonosságot nem akadályozza
- Normál incidens – a fentiek közé nem sorolható, minden egyéb incidens

A megkezdés definíciója: az incidens behatárolás bizonyíthatóan aktív elindítása tekinthető a incidens elhárítási/támogatási folyamat megkezdésének (pl. a rendszerbe történő belépés az incidens reprodukálására).

3.2.4. Eseti szoftverfejlesztés

Ajánlattevő köteles a felmerülő fejlesztési, módosítási igényeket megvalósítani, lefejleszteni.

Ajánlattevő vállalja, hogy az eseti szoftverfejlesztési feladatokra vonatkozóan 5 munkanapon belül (amennyiben a szükséges információt és együttműködést Ajánlatkérő biztosítja) értékeli az igényeket, s az adott szolgáltatásra ajánlatot készít, erőforrástervvvel (ami meghatározza a szolgáltatás díját) és határidővállalással együtt, amelyet továbbít Ajánlatkérő részére.

Az eseti szoftverfejlesztési feladatok követelményeinek rendszerterv szintű, részletes specifikálása az Ajánlatkérő felelőssége.

Ha a feladatmeghatározás nem elég egyértelmű, Ajánlattevő jogosult pontosítást kérni. Ajánlatkérő erre köteles pontosítást adni, és az ajánlatadás határideje ez után újraindul. Ajánlattevő pontosítás hiányában jogosult a fejlesztési feladatot dokumentált módon elutasítani.

A ráfordításbecslés tevékenységért Ajánlattevő nem jogosult külön díjazásra. A ráfordításbecslés Ajánlatkérő általi elfogadását (megrendelés) követően a megvalósítás fixdíjassá válik, azaz a feladat terjedelmének módosítása nélkül az Ajánlattevő nem jogosult további, az eseti szoftverfejlesztési feladattal kapcsolatos ráfordítás elszámolására.

Ajánlattevő által becsült ráfordításnak fedezetet kell nyújtani:

- a fejlesztési rendszerterv szükség szerinti módosítása (a megvalósíthatóság érdekében),
- megvalósításra (szoftverfejlesztés),
- fejlesztői tesztelésére, egyéb tesztekben való közreműködésre

- dokumentálására (tesztelési jegyzőkönyvek; aktualizált rendszerterv; aktualizált telepítési és üzemeltetési útmutató; aktualizált felhasználói kézikönyv),
- igény szerinti oktatásra,
- tesztelési és éles üzembe helyezésre
- jótállási feladatokra

A szoftverfejlesztés során bővített rendszer üzemeltetési feladatainak díjazása nem változik a szerződés hatálya alatt, amennyiben a szoftverrendszer moduljainak számossága és a modulok előfordulásainak számossága nem változik.

Ajánlatkérő az átadott fejlesztést 15 napon belül megvizsgálja, és ha elfogadja akkor szakmai és pénzügyi teljesítésigazolást állít ki. Ellenkező esetben írásban jelzi az Ajánlattevőnek a kifogásokat.

Az Ajánlattevő 12 hónap, azaz tizenkét hónap teljes körű jótállási kötelezettséget vállal a megvalósított fejlesztési feladatokra

Ajánlatkérő felhívja a figyelmet arra, hogy a rendszer nem a jelenlegi szerződés keretein belül készült (módosított) programrészei nem garanciálisak. Ilyen esetben történő hibajelzést közös megegyezés alapján eseti szoftverfejlesztéssé kell átminősíteni.

A jótállási idő kezdete az eseti szoftverfejlesztés lezárásától (azaz Ajánlatkérő által történő teljesítésigazolásának kiállítás dátumától) értendő.

3.2.5. Szoftverkövetés

Ajánlattevő feladata az ÚVR szoftverrendszer

- legfrissebb kiadásainak elkészítése (Eseti szoftverfejlesztést követően telepíthető programverzió előállítás),
- azok változtatásainak dokumentálása, nyilvántartása,
- javaslattétel a Magyar Közút tesztkörnyezetében történő telepítésre,
- valamint a telepítés végrehajtása a tesztkörnyezetbe, telepítés támogatása az éles környezetbe, az ajánlatkérő igénye szerint.

3.2.6. Üzemeltetési feladatok átadás/átvétele

Ajánlattevő köteles az üzemeltetési feladatok dokumentált átadás-átvételét végrehajtani, mely átadás-átvétel az üzemeltetési felelősség megkezdését jelenti. Az átadás-átvétel során Ajánlatkérő elvárja

- az ÚVR szoftverrendszert futtató alapszoftverekben a szoftverrendszer működéséhez szükséges paraméterek pontos dokumentálását,
- leállási időablakok ütemezésével kapcsolatos javaslat tételét (melytől Ajánlatkérő és Ajánlattevő is csak kritikus hibaelhárítás, vagy javítás esetén térhet el),

4. HAVIDÍJAS ELSZÁMOLÁS DOKUMENTÁLÁSI KÖVETELMÉNYEI

Az elszámolás alapját Ajánlattevő által összeállított havi riport képezi.

A havi riport formáját Ajánlatkérő Ajánlattevővel egyezteteti. A jelentésnek minden olyan releváns információt szerepeltetni kell, mely a szerződés teljesítését, az elvégzett feladatokat igazolja.

A jelentés legfontosabb része a rendelkezésre állási riport, amely a tárgyhóban mért rendelkezésre állási értékeket tartalmazza a szerződés szerint elvárt rendelkezésre állási értékekkel összevetve. A jelentésnek felsorolásszerűen tartalmaznia kell minden beavatkozást, amelyet a szolgáltató a rendszer üzemeltetése során Ajánlatkérő kérésére vagy saját hatáskörben (pl. dump vizsgálat, adattábla méretek növelése) végzett. A jelentésnek részletesen kifejtve tartalmaznia kell minden üzemeltetési eseményt, annak pontos leírását, az esemény okát, az elhárítás módját és a további előfordulások kivédésére tett intézkedéseket. A 24 órát meghaladó leállások feltüntetését részletes hibaelemzéssel együtt köteles bemutatni. A jelentéseket Ajánlattevőnek visszakereshető módon legalább 1 évig tárolnia kell, majd platformfüggetlen, szabványos formátumban át kell adni ajánlatkérő részére.

Ajánlattevő a jelentéseket a tárgyhót követő hó 5. munkanapjáig megküldi Ajánlatkérő részére. Az Ajánlatkérő a megkapott jelentést 5 munkanapon belül ellenőrzi, és amennyiben eltérést tapasztal, jelzi Ajánlattevő felé.

A Felek a jelzett problémákat közösen megvizsgálják, és a jelentést a vizsgálat eredményének megfelelően módosítják. Az elfogadásra került jelentés alapján az ajánlatkérő szakmai és pénzügyi teljesítésigazolást állít ki.

Ajánlatkérő a leigazolt jelentés alapján kiállított teljesítésigazolásokat megküldi Ajánlattevő részére, amely alapján Ajánlattevő jogosult a havidíjra vonatkozó számláját benyújtani, amelyhez a teljesítés-igazolásokat köteles csatolni.

Ajánlattevő kiszállási díjat nem számolhat fel.

Az elszámolás a havidíjas feladatok és az eseti feladatok vonatkozásában egyaránt havonta történik.

5. EGYÉB FELTÉTELEK

Az MK rendszereiben tárolt adatok, információk „bizalmas” besorolásúak, így üzleti titoknak minősülnek. Kezelésük során mindenkor be kell tartani az MK vonatkozó adatkezelési szabályzatait, utasításait!

A rendelkezésre állási követelmények be nem tartására, a késedelmes teljesítésre vonatkozó kötbér és kártérítési feltételeket, illetve az erre vonatkozó követelményeket a szerződéstervezet tartalmazza.

Ajánlattevő vállalja, hogy a szerződés megszűnése (pl. felmondás) esetén az átadási tevékenységeiben együttműködik az új üzemeltetővel.

Ezért Ajánlattevőt külön díjazás nem illeti meg.

Ajánlatkérő biztosítja az UVR rendszer forráskódját és a release készítéshez szükséges egyéb kiegészítőket a teljeskörű fejlesztői, üzemeltetői és egyéb szükséges dokumentációval együtt.

5.1. A rendszer hozzáféréseinek biztosítása

Ajánlattevő tevékenységeihez szükség esetén Ajánlatkérő központi telephelyen fizikai és helyi hozzáférést is biztosít. Távoli hozzáférést Ajánlattevő munkavállalója kaphat, aki a használat során köteles betartani MK Zrt. biztonsági szabályzatában foglaltakat, melyet Ajánlatkérő a szerződéskötést követően a nyertes ajánlattevő részére megismerhetővé tesz. A távoli hozzáférés a központi telephelyen kívül a többi szolgáltatási hely elérésére is használható.

Fizikai és helyi hozzáférés esetén Ajánlatkérő lehetővé teszi, biztosítja

- a bejutást az épületbe,
- szükség esetén kialakított irodai munkahelyet (asztal, ülőhely, számítógép, WEB elérés),
- a hálózathoz, az alapszoftverekhez és az ÚVR rendszerhez történő felügyelt hozzáférést,
- a szükséges alapszoftver és ÚVR jogosultságokat.

5.2. Adat- és információbiztonság

Ajánlattevő köteles feltétel nélkül gondoskodni a szerződés során keletkező és Ajánlattevő által hozzáfért adatok és információk biztonságos kezeléséről Ajánlatkérő biztonsági előírásai alapján.

6. Szolgáltatási pontok

Az ÚVR rendszer üzemeltetési támogatását az alábbi szolgáltatási pontokon kell biztosítani:

Központi szerverek:

- Budapest, Fényes Elek utca 7-13

Mérőállomások:

- Solt mérőállomás
- Tompa belépő
- Tompa kilépő
- Drávaszabolcs belépő
- Drávaszabolcs kilépő
- Udvar belépő
- Udvar kilépő
- Gyula belépő
- Gyula kilépő
- Bánréve határ
- Sátoraljaújhely határ
- Tornyosnémeti határ
- Kéthalom jobb oldal
- Kéthalom bal oldal
- Rösze belépő
- Rösze kilépő
- Lajta jobb oldal
- Lajta bal oldal
- Vámoszabadi határ
- Ártánd belépő

- Ártánd kilépő
- Kengyeles jobb oldal
- Kengyeles bal oldal
- Rétság
- Salgótarján
- Barcs határ
- Csengersima belépő
- Csengersima kilépő
- Záhony belépő
- Záhony kilépő
- Rábafüzes határ
- Vámoscsalád jobb oldal
- Vámoscsalád bal oldal
- Zalakomár jobb oldal
- Zalakomár bal oldal
- Rédics határ