

## M Ű S Z A K I L E Í R Á S

A műszaki leírást a Klebsberg Központ, mint központi költségvetési szerv (továbbiakban: Megrendelő)

- a köznevelési állami feladatellátásban résztvevő más (nem állami) fenntartású intézmények és fenntartók (továbbiakban: Felhasználó szervezetek)
- az állami, települési önkormányzati fenntartású, továbbá az állami feladatellátásban résztvevő más fenntartású óvodai nevelési intézmények és fenntartóik (továbbiakban: Felhasználó szervezetek)
- a köznevelési állami feladatellátásban résztvevő állami fenntartású intézmények (a továbbiakban: Felhasználó szervezetek)

feladatellátásához határozza meg az alábbi részletezettséggel.

### 1. KRÉTA TERMÉKTÁMOGATÁS

#### 1.1. KRÉTA TERMÉKTÁMOGATÁSBAN ÉRINTETT MODULOK

- a) Az alábbi modulok tekintetében a köznevelési állami feladatellátásban résztvevő más (nem állami) fenntartók vonatkozásában:
- a.a) KRÉTA Tantárgyfelosztás modul
  - a.b) KRÉTA Poszeidon Iratkezelő modul
  - a.c) KRÉTA Központi rendszer modul
  - a.d) KRÉTA Adatszolgáltatás modul
  - a.e) KRÉTA Beiratkozás modul
  - a.f) KRÉTA Lázár Ervin Program modul
  - a.g) KRÉTA eÜgyintézés modul
  - a.h) KRÉTA Intézményi Monitoring modul
- b) Az alábbi modulok tekintetében a köznevelési állami feladatellátásban résztvevő más (nem állami) fenntartású köznevelési intézmények vonatkozásában:
- b.a) KRÉTA Intézményi Adminisztrációs Rendszer modul
  - b.b) KRÉTA Elektronikus napló modul
  - b.c) KRÉTA Elektronikus Ellenőrző modul
  - b.d) KRÉTA Tantárgyfelosztás modul



- b.e) KRÉTA Poszeidon Iratkezelő modul
  - b.f) KRÉTA Adatszolgáltatás modul
  - b.g) KRÉTA Beiratkozás modul
  - b.h) KRÉTA Lázár Ervin Program modul
  - b.i) KRÉTA eÜgyintézés modul
  - b.j) KRÉTA Digitális Kollaborációs Tér modul
  - b.k) KRÉTA Pedagógus Monitoring modul
  - b.l) KRÉTA Tanulói Monitoring modul
  - b.m) KRÉTA Iskola Egészségügyi Rendszer modul
  - b.n) KRÉTA e-ügyintézés Étkezés modul
  - b.o) KRÉTA AMI modul
  - b.p) KRÉTA open board kezelő
  - b.q) KRÉTA Idegennyelvi Felkészítő modul
- c) Az alábbi modulok tekintetében az állami, települési önkormányzati fenntartású, továbbá az állami feladatellátásban résztvevő más fenntartású óvodai intézmények és fenntartóik:
- c.a) KRÉTA Óvodai Rendszermodul
  - c.b) KRÉTA Poszeidon Iratkezelő modul
- d) Az alábbi modul tekintetében a köznevelési állami feladatellátásban résztvevő – az óvodák kivételével – valamennyi köznevelési intézmény vonatkozásában:
- d.a) KRÉTA Idegennyelvi Felkészítő modul

Az egyes fenntartók, valamint a fenntartásukban lévő köznevelési intézmények által használt modulokról az előbbi felsorolások alapján az alábbi táblázat tartalmazza az áttekintést:

KRÉTA modulok	Modul leírása	1.1 a.)	1.1 b.)	1.1 c.)	1.1 d.)
Neptun KRÉTA Intézményi Adminisztrációs Rendszer modul	Elektronikusan kezeli a teljes intézményi adminisztrációs működést, amely elengedhetetlen a többi (al)modul helyes működéséhez. E modulban lehet a KRÉTA rendszer beállításait, paramétereit az intézmény sajátosságaira szabni, specialításait beállítani.		x		

<b>KRÉTA modulok</b>	<b>Modul leírása</b>	<b>1.1 a.)</b>	<b>1.1 b.)</b>	<b>1.1 c.)</b>	<b>1.1 d.)</b>
Neptun KRÉTA Elektronikus napló modul	A pedagógusok által eddig papír alapon vezetett napló elektronikus megfelelője. Főbb funkciói: a tanulók jegyeinek, hiányzásainak nyilvántartása, és a tanórák naplózása. A modul az Intézményi Adminisztrációs Rendszer modul bővítése.		x		
Neptun KRÉTA Elektronikus Ellenőrző modul	A tanulók és a szülők (törvényes képviselők) számára nyújt információt, a tanuló nevelési-oktatási adatairól, az órarendről, a tanuló hiányzásairól, értékeléséről, órai és házi feladatairól. A felhasználók felvehetik a kapcsolatot a pedagógusokkal és egymással, valamint interaktív grafikonon is megjeleníthetők a diák előmenetelének adatai. Az elektronikus ellenőrzőn keresztül van lehetőség diákigazolványt rendelni. A modul az Elektronikus napló modul bővítése.		x		
Neptun KRÉTA Tantárgyfelosztás modul	A modul lehetőséget ad az intézmények számára az előzetes tantárgyfelosztás és a végleges tantárgyfelosztás modul adatszolgáltatásra is. Főbb funkciói: Az intézményi adatok beállítása, pedagógusok importálása és adatok megadása, tantárgyfelosztás importálása és kezelése, osztály és csoport jellemzők kezelése, valamint a tantárgyfelosztás fenntartó általi jóváhagyásának folyamata.	x	x		
Neptun KRÉTA Poseidon Iratkezelő modul	A KRÉTA Iktatórendszere az Adminisztráció és a Napló szoros együttműködésével automatikusan iktatja a KRÉTA-ban generált dokumentumokat, legyenek azok iskolalátogatási igazolások, osztálynaplók, vagy más értesítők. A modul az Intézményi Adminisztrációs Rendszer modul bővítése. A felhasználó szervezetek részére a modul az iratkezelés informatikai rendszere.	x	x	x	
Neptun KRÉTA Központi rendszer modul	A Központi Rendszer – az intézmények által feltöltött adatszolgáltatások és egyéb információk alapján – statisztikákat jelenít meg, amelyek több esetben diagramokkal, és részletes bontással segítik a fenntartói munkát. A Központi Rendszer működése akkor hatékony, ha az intézményi háló teljes mértékben használja a KRÉTA rendszer minden modulját, beleértve az elektronikus naplót, hiszen így az itt megjelenő értékek minden esetben frissek és relevánsak lesznek. A modul az Intézményi Adminisztrációs Rendszer modul bővítése.	x			
Neptun KRÉTA Adatszolgáltatás modul	A tanév során rendszeres adatszolgáltatásokat kezel, amelyekkel az előzetes és a tanévi tantárgyfelosztás, illetve az osztály, valamint csoportba sorolás alapján az intézményi létszámokat ellenőrizheti a fenntartó az intézményekben. A modul az Intézményi Adminisztrációs Rendszer modul és a Központi rendszer bővítése.	x	x		
Neptun KRÉTA Beiratkozás modul	Lehetőséget biztosít az intézményeknek az általános iskolai és a középiskolai beiratkozás folyamatának elvégzésére. A fenntartók a modulban adják meg az intézmények részére a	x	x		

KRÉTA modulok	Modul leírása	1.1 a.)	1.1 b.)	1.1 c.)	1.1 d.)
	felvehető osztályok számát és a létszámot. A modul az Adatszolgáltatás modul és a Központi rendszer bővítménye.				
Neptun KRÉTA Lázár Ervin Program modul	A modul támogatja a Lázár Ervin Program pályázati és szervezési folyamatait. A programban résztvevő szervezetek e modulon keresztül pályázhatnak, a tankerületi központok a modul segítségével rögzítik az előadásokat, a köznevelési intézmények e modulon keresztül jelentkeznek és végzik az adminisztrációt.	x	x		
Neptun KRÉTA eÜgyintézési modul	A modul elektronikusan támogatja az egységes ügyintézési folyamatokat. A modul a jogszabályi előírásoknak megfelelően, országosan egységes elektronikus ügyintézési szolgáltatásokat biztosít a tanulók, szülők, gondviselők, törvényes képviselők számára, valamint jelentősen csökkenti az ügyintézés során felmerülő adminisztrációs terheket.	x	x		
Neptun KRÉTA Digitális Kollaborációs Tér modul	Olyan komplex modul, amely segíti a tanárok és a diákok digitális online együttműködését, kommunikációját és a feladatok kiadását, elkerülhetővé téve egyéb oktatási szoftverek használatát. Kiemelt funkciója a tanórai feladatok, a házi feladatok komplex, logikailag egységes rendszerben történő megjelenítése és kezelése, emellett alkalmas csoportos (projekt-) feladatok kezelésére is. Továbbá kezeli a határidőket, a beadási időszakokat a feladatok, házi feladatok esetében, és képes online kommunikációs platformot biztosítani a diákok és tanárok között.		x		
Neptun KRÉTA Intézményi Monitoring modul	A modulon keresztül lehetővé válik az intézmény kvantitatív adatokon alapuló (ön)értékelésének támogatása és az oktatási folyamatok folyamatos figyelése (monitoring) és elemzése. A modul segítségével a pedagógusok, intézményvezető és intézményfenntartók folyamatosan nyomon követhetik az intézményben folyó oktatási-nevelése munkát.	x			
Neptun KRÉTA Pedagógus Monitoring modul	A modul lehetővé teszi kvantitatív adatok alapján a pedagógusok munkájának folyamatos értékelésének megjelenését (monitoring) és elemzését. A modul segítségével a pedagógusok, intézményvezető és intézményfenntartók folyamatosan nyomon követhetik az intézményben folyó oktatási-nevelése munkát. A rendszer segít az intézményi értékelés és önértékelés elkészítésében, az egyes pedagógusok értékelésében illetve a tanulók teljesítményének elemzésében.		x		
Neptun KRÉTA Tanuló Monitoring modul	A modulon keresztül lehetővé válik a korai iskolaelhagyást (Early School Leaving) megakadályozó tanuló jelzőrendszer kialakítása. A modul segítségével a pedagógusok, intézményvezetők, intézményfenntartók és a szakszolgálatok felelős munkatársai folyamatosan nyomon követhetik a tanulók tanulmányi eredményeinek időbeni változását, a mulasztások időbeni változását és az egyéb tanulói aktivitásokban bekövetkezett változásokat. A rendszer preventív jelleggel		x		

<b>KRÉTA modulok</b>	<b>Modul leírása</b>	<b>1.1 a.)</b>	<b>1.1 b.)</b>	<b>1.1 c.)</b>	<b>1.1 d.)</b>
	segíti az osztályfőnökök, az intézményvezetés illetve a szakszolgálatok felelős munkatársait abban, hogy időben felismerjék és azonosítsák a korai iskolaelhagyással veszélyeztetett tanulókat, ezáltal lehetővé téve a beavatkozást, a segítségnyújtást.				
Neptun KRÉTA Iskola Egészségügyi Rendszer modul	Az iskola-egészségügyi feladatok ellátását végző orvosok és védőnők munkáját támogatja a modul. Az eddig SANUS3 néven ismert szoftver teljes funkcionalitását lefedi és további folyamatokkal is bővült.		x		
Neptun KRÉTA e-ügyintézés Étkezés modul	A modul, és az étkezdei megjelenítő biztosítja az azt használó intézmények számára a gyors, pontos és naprakész adatok alapján történő, étkeztetés igénybevitelére vonatkozó jogosultság ellenőrzést.		x		
Neptun KRÉTA AMI modul	Az Alapfokú művészetoktatás vagy Művészeti szakgimnáziumok számára kifejlesztett, az összetett intézményekben többes jogviszonyt, több osztályba tartozás lehetővé tevő modul.		x		
Neptun KRÉTA open board kezelő	Oktatást segítő, interaktív táblákkal is működtethető rendszerelem, amely egyszerre több megjelenítőt is képes kezelni. Segítségével létrehozható egy több oldalból álló OpenBoard dokumentum, amelyre különböző grafikai elemeket helyezhetünk el réteges elrendezéssel.		x		
Neptun KRÉTA Idegennyelvi Felkészítő modul	Az IFM modul az angol és a német nyelv fejlesztését egyéni tanulásként támogató eszköz, mely biztosítja a nyelvi kompetenciák fejlődését. A modul részét képezi egy, a tanárok számára kialakított platform, amely a nyelvi feladatok kezelésében, a tanulók által végtett tevékenységek ellenőrzésében, koordinálásában nyújt segítséget. Az IFM Tanári Felület a KRÉTA Digitális Kollaborációs Térből (DKT) is elérhető		x		x
Neptun KRÉTA óvodai rendszermodul	A magyarországi óvodai jogviszonnyal rendelkező gyermekekkel kapcsolatos adminisztrációs és adatszolgáltatási feladatok ellátásának informatikai támogatása az óvópedagógusok számára, ezzel együtt az óvodák fenntartói és a gyermekek gondviselői számára is lehetőséget biztosít információk átadására.			x	

## 1.2. KRÉTA TERMÉKTÁMOGATÁSI SZOLGÁLTATÁSOK

- a) Megrendelő, valamint a NISZ által üzemeltetett, bővített infrastruktúrán futó KRÉTA rendszerhez kapcsolódóan Vállalkozó az 1.1 fejezetben felsorolt modulok tekintetében az 1.1 fejezetben hivatkozott fenntartók és az általuk fenntartott köznevelési intézmények

vonatkozásában az alábbi szolgáltatásokat köteles a szerződés teljesítése során folyamatosan biztosítani:

- 1) Ügyfélszolgálat – Helpdesk;
- 2) Rendszerkövetés, jogszabálykövetés biztosítása;
- 3) Bejelentés kezelés szolgáltatás biztosítása;
- 4) Szoftverfrissítések biztosítása.

b) A NISZ által üzemeltetett, bővített infrastruktúrán futó KRÉTA rendszerhez kapcsolódóan Vállalkozó az 1.1 fejezetben felsorolt modulok tekintetében az 1.1 fejezetben hivatkozott fenntartók és az általuk fenntartott köznevelési intézmények vonatkozásában (Felhasználó szervezetek) az alábbi szolgáltatásokat köteles a szerződés teljesítése során eseti jelleggel, a Felhasználó szervezetek előzetes igénye esetén biztosítani:

- 1) Szakértői, tanácsadói tevékenység biztosítása;
- 2) KIR interface támogatása;
- 3) Modul bemutató (egyedi szakértői modul bemutató);
- 4) KRÉTA információbiztonsági és adatvédelmi audit támogatása;
- 5) Rendszerfelülvizsgálat elvégzése.

Szolgáltatások	Állandó szolgáltatás	Igény esetén biztosítandó szolgáltatás
Ügyfélszolgálat	X	
Rendszerkövetés, jogszabálykövetés	X	
Bejelentés kezelés	X	
Szoftverfrissítés	X	
Szakértői, tanácsadói tevékenység		X
KIR interface támogatása		X
Modul bemutatók		X
KRÉTA információbiztonsági és adatvédelmi audit támogatása		X
Rendszerfelülvizsgálat elvégzése		X

Az alábbi bekezdések az egyes szolgáltatásokkal kapcsolatos követelményeket tartalmazzák.

### **1.2.1. Ügyfélszolgálat – Helpdesk**

- a) A Vállalkozó köteles Helpdesk-támogatást nyújtani munkanapokon 7:30 órától 16:30 óráig (a továbbiakban: ügyfélszolgálati idő) a felhasználó szervezetek számára.
- b) Az ügyfélszolgálatnak az alábbi rendelkezéseket kell teljesítenie:
  - ba) Bejelentések fogadása az a) pont szerinti ügyfélszolgálati időben.

Ügyfélszolgálati bejelentéseket a felhasználó szervezetek fenntartásában működő köznevelési intézmények, a köznevelési állami feladatellátásban résztvevő más fenntartású intézmények, valamint az óvodai intézmények és fenntartóik adminisztrátorai egyaránt tehetnek.
  - bb) A felhasználó szervezetek által küldött e-mailek vagy KRÉTA rendszeren keresztül érkező megkeresésre (programhiba, paraméterezési igény, tanácsadás kérése, rendszerbeállítás) Vállalkozó reagálni köteles e-mailben vagy a hibajegy kezelő rendszeren keresztül a megkereséssel kapcsolatos megoldás várható határidejének megjelölésével. A probléma jellegétől függően szükség esetén a Felhasználó szervezetek és Vállalkozó együttesen további egyeztetést folytatnak, és közösen állapítják meg a tervezett határidőt. Felhasználó szervezet egy bejelentéssel egy feladatot jelez Vállalkozónak.
- c) A Vállalkozó a Megrendelő által biztosított jogosultság segítségével, távmenedzsmenttel is elvégezheti a támogatással kapcsolatos feladatait.
- d) A Vállalkozó részéről a telefonon a felhasználó szervezetek által feltett kérdések megválaszolása történhet szintén telefonon. Ha a Felhasználó szervezet döntése alapján a szóbeli konzultáció során nem oldódott meg a felvetett kérdés, és az igény továbbra is fennáll, úgy a Megrendelő írásbeli bejelentésére van szükség.
- e) A Vállalkozó az ügyfélszolgálatának szüneteltetéséről és annak időtartamáról – amely nem lehet hosszabb 2 munkanapnál – köteles a felhasználó szervezetet a szünetelés kezdőnapjától számított három (3) munkanappal korábban tájékoztatni, illetve az erről szóló információt a KRÉTA rendszer dashboard (adminisztrátori) felületén is megjeleníteni.
- f) Amennyiben a bejelentett hiba nem megoldható az egyszerű módszerekkel, Vállalkozó köteles azt továbbítani a szakmai szintű terméktámogató rendszerekhez, a hiba típusától függően a megfelelő helyre:
  - fa) Alap IT infrastruktúrát érintő probléma esetén a Megrendelő / Felhasználó szervezet által biztosított műszaki kapcsolattartóhoz;



fb) Fejlesztési probléma esetén a szakmai (második szintű) terméktámogatáshoz.

### **1.2.2. Rendszerkövetés, jogszabálykövetés**

A Felhasználó szervezet köteles a Vállalkozó részére a rendszert érintő szervezetszabályozó eszközeiben meghatározott előírások (szabályzatok) változásairól észszerű határidőn belül írásbeli tájékoztatást, szükség esetén részletes üzleti igény specifikációt küldeni annak érdekében, hogy azok a változások hatályba lépéséig vagy az új programverzió kiadásáig a Vállalkozó a módosításokat megvalósíthassa/átvezethesse és felhasználó szervezet részére hozzáférhetővé tegye.

Vállalkozó köteles a vonatkozó jogszabályok (különösen a számviteli törvény, illetve civil szervezetekre vonatkozó pénzügyi, gazdálkodási, munkajogi, köznevelési tárgyú jogszabályok, adójogszabályok, iratkezelési tárgyú jogszabályok, stb.) rendelkezéseinek és azok esetleges változásainak KRÉTA rendszerben történő átvezetésére, azzal, hogy a Felhasználó szervezet köteles Vállalkozó részére ezen változásokról észszerű határidőn belül tájékoztatást, részletes üzleti igény specifikációt küldeni annak érdekében, hogy azok hatályba lépéséig vagy az új programverzió kiadásáig a Vállalkozó a módosításokat megvalósíthassa/átvezethesse, és hozzáférhetővé tegye.

### **1.2.3. Bejelentés kezelés**

- a) A felhasználó szervezet által tett bejelentésnek legalább az alábbiakat tartalmaznia kell: a bejelentés alapjául szolgáló esemény pontos leírását (melyik rendszermodul érintett, mi történt, mikor történt, meddig tartott, fennáll-e még, kik az érintettek, valószínűsíthető következmények, a hiba kategóriája), a bejelentő elérhetőségét, a bejelentés alapjául szolgáló eseményt igazoló dokumentumok (e-mail, képernyőkép stb.), a bejelentéshez kapcsolódó előzmények ismertetése vagy e-mailek továbbítása.
- b) Vállalkozó a KRÉTA rendszer érintett moduljaihoz kapcsolódó bejelentésekre vonatkozóan a bejelentést követően köteles megkezdeni a bejelentések feldolgozását, a hibák elhárítását, és azok javításáról felhasználó szervezetet köteles tájékoztatni a bejelentés kezelő rendszerén keresztül.

A felhasználó szervezeteket érintő hibabejelentésekről Vállalkozó havonta jelentést készít a Megrendelő részére, amely tartalmazza a hibabejelentések kezelését is. Azon felhasználó szervezeteknél, ahonnan nem érkezik hibabejelentés, ott a teljesítés elfogadottnak minősül. Ahonnan érkezik bejelentés, ott a hibabejelentés kezelésének dokumentációja szolgál a teljesítésigazolás alapjául, amely nyomán a Megrendelő a Vállalkozónak kiállítja a havi teljesítésigazolást.

- c) A szolgáltatás keretein belül nyújtott bejelentés kezelési tevékenységek ellátására Vállalkozó az ügyfélszolgálati időn belül áll rendelkezésre. Az ügyfélszolgálati időn kívül bejelentett hibák a következő munkanap 9:00 órakor minősülnek bejelentettnek.





- d) Amennyiben Vállalkozó az ügyfélszolgálatának szüneteltetéséről és annak időtartamáról három (3) munkanappal előre tájékoztatja a felhasználó szervezetet, és a bejelentés átvételét a szünetelés akadályozza, a bejelentés dátumának az ügyfélszolgálat szünetelésének végét kell tekinteni.
- e) A bejelentési jegyek könnyebb nyomon követhetőségének és az incidens gyorsabb elhárításának érdekében a bejelentők arra törekednek, hogy a bejelentési jelenséget (pl.: körülményeit, érintett projektet, modult, funkciót) a lehető legpontosabban meghatározzák (pl. képernyőkép csatolásával), továbbá a bejelentéssel kapcsolatos előzményeket minden esetben továbbítják.
- f) Felek az alábbi problémaszinteket, hibaprioritásokat határozták meg:

**fa) Kritikus hiba**

Kritikus hibának minősíthető az a hiba, amely megakadályozza a teljes szolgáltatás nyújtását, illetve ami kritikus biztonsági problémát okoz, vagy a rendszerszolgáltatások alapvető funkcióinak ellátását gátolja.

A hibakezelés folyamata:

A kritikus hiba kezelése azonnali beavatkozást igényel. A kritikus hiba kezelését a hiba észlelésétől vagy bejelentésétől számított 2 munkaórán belül meg kell kezdeni és 12 munkaórán belül kell befejezni a tesztelési környezetben. [A jelen Műszaki Leírás vonatkozásában egy munkaóra alatt az ügyfélszolgálati idő időtartamára eső 60 percnyi időegységet kell érteni, azzal, hogy amennyiben a Vállalkozó

Amennyiben a kritikus hibát a Vállalkozó veszi észre, törekszik a felhasználó szervezet által megjelölt kapcsolattartót 4 munkaórán belül értesíteni és az észlelést követő 2 munkaórán belül megkezdi az elhárítást.

**fb) Magas prioritású hiba**

Általánosságban magas prioritású az a hiba, ami veszélyezteti (de nem hiúsítja meg) a szolgáltatás nyújtását, beleértve minden nem kritikus, de jelentékeny hatású biztonsági problémát is.

A hibakezelés folyamata:

A magas prioritású hiba kezelését legkésőbb a hiba észlelésétől vagy bejelentésétől számított 24 munkaórán belül meg kell kezdeni és a hibát legkésőbb 80 munkaórán (10 munkanapon) belül kell befejezni a tesztelési környezetben.

**fc) Közepes prioritású hiba**

Szolgáltatás-degradációt közvetlenül nem okozó olyan esemény, amely hosszabb időtartamú fennállása veszélyeztetheti a szolgáltatás működését.



A hibakezelés folyamata:

A közepes prioritású hiba kezelését legkésőbb a hiba észlelésétől vagy bejelentésétől számított 48 munkaórán belül meg kell kezdeni és a hibát legkésőbb 120 munkaórán belül kell befejezni a tesztelési környezetben.

**fd) Alacsony prioritású hiba**

Szolgáltatás-degradációt közvetlenül nem okozó olyan esemény, amely hosszabb időtartamú fennállása esetén sem veszélyeztetheti a szolgáltatás működését, elhárítása ugyanakkor hatékonysági szempontok miatt szükséges.

A hibakezelés folyamata:

Az alacsony prioritású hiba kezelését legkésőbb a hiba észlelésétől vagy bejelentésétől számított 72 munkaórán belül meg kell kezdeni és a hibát legkésőbb 200 munkaórán belül kell befejezni a tesztelési környezetben.

g) A hibajegyek kezeléséhez kapcsolódó további rendelkezések:

- ga) Amennyiben kritikus hiba bejelentése esetén szükséges, a Vállalkozó a hiba gyorsabb elhárítása vagy pontos meghatározása érdekében közvetlenül és rövid úton (telefonon vagy e-mailben) felveheti a kapcsolatot a hiba bejelentőjével. Amennyiben a hibabejelentő vagy a kiemelt kapcsolattartó telefonon vagy e-mailen a kritikus hiba elhárításáig rendelkezésre álló határidőn belül nem elérhető, a Vállalkozó automatikusan átsorolhatja a kritikus hibát magas prioritású hiba kategóriába és ettől kezdve így is fogja kezelni. Minderről írásban értesíti a hibabejelentőt és a felhasználó szervezetet.
- gb) Amennyiben a bejelentett vagy Vállalkozó által észlelt kritikus hiba kezeléséhez szükséges, a Vállalkozó a hiba gyorsabb elhárítása vagy pontos meghatározása érdekében közvetlenül és rövid úton (telefonon vagy e-mailben) felveheti a kapcsolatot a hiba bejelentőjével, észlelés esetén közvetlenül a felhasználó szervezettel. A kapcsolatfelvétel sikertelensége azonban nem mentesíti a Vállalkozót a hiba \_prioritási besorolásától függő — időben történő elhárításának és a rendszer üzemszerű működésének mielőbbi biztosításának kötelezettsége alól.
- gc) A felhasználó szervezet és a Vállalkozó megegyezhet ettől eltérő esetekben más hibakezelési és hibajavítási határidőkről.
- gd) A Vállalkozó az igazolt bejelentési időtől elkezdi a hibajavítást, és ezt várhatóan a következő hivatalos programverzióban (verziófrissítésben) a felhasználó szervezet rendelkezésére bocsátja. Kritikus és Magas prioritású hiba esetén a Vállalkozónak mindent el kell követnie ezen idő (illetve a hibajavítás időtartama) jelentős csökkentésének érdekében. Vállalkozó a bejelentett hibák besorolását indokolt esetben felülvizsgálhatja, és a felhasználó szervezet előzetes írásbeli jóváhagyásával a hibákat átsorolhatja. Vállalkozó a hiba besorolásáról (átsorolásáról) a felhasználó szervezetet írásban, indokolással együtt tájékoztatja a megoldás várható határidejének megjelölésével. Szükség esetén Felek további egyeztetést folytatnak, és közösen



állapítják meg a tervezett határidőt. Vállalkozó dönti el, hogy – a Kritikus és a Magas prioritású hibák javítása kivételével – a hibajavításokat melyik programverzióban (verziófrissítésben) teszi közzé.

- gf) A bejelentett hibát Vállalkozó lezártnak tekinti, amennyiben a készre jelentett hibaelhárítás státuszát a bejelentő 12 munkaórán belül nem vizsgálja felül és írásban nem jelzi a hiba további fennállását. A hiba további fennállása esetén a Vállalkozó a hibajavítást — kivéve, ha további, magasabb prioritású hiba áll fenn, amelynek javítása elsőbbséget élvez — soron kívül köteles elvégezni.

#### **1.2.4. Szoftverfrissítés**

Vállalkozó a KRÉTA rendszer verziói alapján szoftverfrissítéseket köteles biztosítani a rendszerhez és a Kapcsolódó Programrendszerek (modulok) új verzióihoz felhasználó szervezetnek. Vállalkozó köteles biztosítani felhasználó szervezet részére a kiadott verziók változásainak nyomon követhetőségét. Vállalkozónak biztosítania kell továbbá a szoftverfrissítések telepíthetőségét. A szoftverfrissítések jellemzően minden héten szerdán legkorábban 19:00 órakor kezdődnek, és ütemezetten másnap reggel 8:00 óráig kell, hogy befejeződjenek. A szoftverfrissítés kezdetétől zárolás alá kerülhet a KRÉTA rendszer a telepítés befejezéséig. Amennyiben ajánlattevő az előírt szoftverfrissítési ütemtervtől eltér, arról elektronikus úton (e-mail) értesíti ajánlatkérő kapcsolattartóit. A szoftverfrissítések idejéről ajánlattevőnek a tudásbázisban egy munkanappal korábban tájékoztatást kell elhelyeznie a felhasználók számára.

#### **1.2.5. Szakértői, tanácsadói tevékenység**

- a) Vállalkozó köteles a felhasználó szervezetnek, annak ezirányú írásbeli kérésére szakértői támogatást biztosítani. Vállalkozó a kizárólagos szerzői jogaira és ebből fakadó ismereteire tekintettel, és ennek terjedelmében köteles a felhasználó szervezet részére – a felmerült igények szerint – szakértői támogatást biztosítani:
- aa) a KRÉTA rendszer működésével kapcsolatban (az egyes funkciók bemutatása által),
  - ab) az alkalmazott hardver- és szoftverkomponensek véleményezésével kapcsolatban,
  - ac) a KRÉTA rendszer átalakíthatósága a felhasználó szervezet által kitűzött új célok elérése céljából.
  - ad) az adatszolgáltatásokhoz és a folyamatos működés biztosítása érdekében.
- b) A szakértői támogatás történhet elektronikus levélen, telefonon, videokonferencián keresztül vagy személyes egyeztetés keretében.

#### **1.2.6. KIR interface támogatása**

- a) Vállalkozó feladata, hogy standard, előre elkészített informatikai támogatást nyújt sablon használatával az Oktatási Hivatal által működtetett KIR rendszer releváns adatainak KRÉTA rendszerbe történő ösfeltöltéséhez.

- b) Vállalkozó részt vesz a KIR-KRÉTA interface kiterjesztésében is a felhasználó szervezet szakmai iránymutatásainak megfelelően.

### **1.2.7. Modul bemutatók**

Vállalkozó modul bemutatókat tart a felhasználó szervezetek számára az alábbiak szerint:

- a) A terméktámogatásban szereplő, a KRÉTA moduljai esetében a terméktámogatási szolgáltatás keretében Vállalkozó feladata a terméktámogatásban érintett fenntartók és köznevelési intézmények számára régióként csoportos modul bemutatók megtartása, amennyiben a felhasználó szervezet és Vállalkozó azokat előre egyeztettek. A bemutatók helyszínét, módját és idejét az érintettek előre egyeztetik, oly módon, hogy a Vállalkozónak legyen elegendő ideje megszerveznie a bemutatót.

### **1.2.8. KRÉTA információbiztonsági és adatvédelmi audit támogatása**

- a) Vállalkozó rendelkezésre köteles állni a KRÉTA rendszer információbiztonsági és adatvédelmi auditálási folyamatát végzők számára, illetve a jogszabályoknak történő megfelelés érdekében köteles proaktívan fellépni.
- b) A KRÉTA rendszer adatvédelmi megfelelőségének biztosítása érdekében a felhasználók felé irányuló tájékoztatókat és nyilatkozatokat Vállalkozó köteles elkészíteni, illetve azokat a Megrendelő elfogadása esetén a rendszerbe beépíteni.

## **1.3. HAVI EREDMÉNYTERMÉKEK**

A Vállalkozó minden havi teljesítéshez összefoglaló jelentést készít és elhelyezi a KRÉTA Központi Rendszermodul felületén az alábbi fejezetekben rögzítettek szerint.

A teljesítési jelentések elérhetősége biztosított minden érintett felhasználó szervezet számára, amellyel kapcsolatos észrevételek tehetőek a bejelentési felületen a „Teljesítési igazolással összefüggő bejelentés” témakörben. Teljesítési jelentéssel kapcsolatos észrevétel minden esetben kizárólag az érintett hónapot követő 3-5. napok között tehető. Vállalkozó a kapott észrevételeket megvizsgálja és az érintett hónapot követő 6. munkanapig megválaszolja, amelyek a Megrendelő általi teljesítésigazolás alapjául szolgálnak.

### **1.3.1. KRÉTA alkalmazás terméktámogatási jelentés**

A KRÉTA alkalmazás terméktámogatási jelentésnek az adott időszak bejelentéseket kell tartalmaznia az érintett modulok vonatkozásában az alábbi tartalmi elemekkel:

- i. Bejelentés azonosítója
- ii. Bejelentés tárgya
- iii. Bejelentés dátuma
- iv. Bejelentés prioritása

- v. Bejelentés leírása
- vi. Intézmény azonosítója
- vii. Intézmény neve
- viii. Intézmény fenntartói azonosítója
- ix. Bejelentő felülete
- x. Bejelentő által használt böngésző
- xi. Bejelentés időpontja
- xii. Hozzászólások

### **1.3.2. KRÉTA infrastruktúra terméktámogatási jelentés**

A KRÉTA infrastruktúra terméktámogatási jelentésnek az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a) Támogatás (support) szolgáltatás biztosításának számadatai;
- b) Rendszerleállások és okai az adott időszakban (amennyiben történt rendszerleállás);
- c) Hibabejelentések az adott időszakban (időpont, tárgy).

### **1.3.3. KRÉTA szoftverfrissítési jelentés**

A KRÉTA szoftverfrissítési jelentésnek – szakterületenkénti (tanulmányi, gazdasági, egyéb) bontásban, igény esetén fizikailag külön jelentésben – az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a) Szoftverfrissítések részletes szakmai leírása.

Amennyiben a jelentés időszakában nem történt frissítés valamely KRÉTA Rendszerhez kapcsolódó modulban, abban az esetben az adott modul nem kerül részletezésre az időszaki jelentésben

### **1.3.4. KRÉTA időszaki összefoglaló jelentés**

A KRÉTA időszaki jelentésnek összefoglaló jelleggel – szakterületenkénti bontásban, igény esetén fizikailag külön jelentésben – az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a) Összefoglaló az adott időszak rendszerkövetési, jogszabálykövetési és szoftverfrissítési feladatairól;
- b) Támogatás (support) szolgáltatás biztosításának számadatai;
- c) Szoftverfrissítések rövid leírása (Amennyiben a jelentés időszakában nem történt frissítés valamely KRÉTA Rendszerhez kapcsolódó modulban, abban az esetben az adott modul nem kerül részletezésre az időszaki jelentésben);
- d) Szakmai megbeszélések időpontjai.

## **1.4. A TERMÉKTÁMOGATÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ TÁMOGATÁSI SZINTEK KRITÉRIUMAI**

Az alkalmazások és infrastruktúra elemek támogatása az alábbi szintek és feladatkörök mentén történik a teljes KRÉTA rendszer tekintetében.

### **1.4.1. Level 1 – Desktop támogatás, intézményi-, illetve központi adminisztrátorok, kulcsfelhasználók**

Ezen a szinten megkülönböztetjük, hogy a felhasználó milyen jellegű problémával kapcsolatban kér segítséget:

- a) A felhasználó szervezetek felhasználói gépével, alapbeállításával, hálózati elérésével kapcsolatban (internet elérés, nem tudja elindítani az alkalmazást, nem tudja elérni a bejelentkező felületet, stb.) a desktop támogatást nyújtó szervezethez vagy személyhez kell fordulni.
- b) A felhasználó jogosultságával kapcsolatban (a rendszer nem engedi be, nem megfelelő szintű a jogosultsága, az account-ja letiltásra került, stb.) alkalmazástól függően az alábbi helyeken kaphat segítséget:
  - ba) KRÉTA (Ellenőrző, Pedagógus Napló, Admin, eÜgyintézés, Pénzügyi modul, DKT modul) alkalmazás esetén a KRÉTA intézményi adminisztrátortól, illetve intézményi adminisztrátori jogosultság kérés esetén a vállalkozói HelpDesk-en (lásd. Level 2) keresztül.
  - bb) KRÉTA Központi Rendszermodul és ESL funkcionalitás jogosultság esetén a KRÉTA Központi Rendszermodul adminisztrátortól, illetve adminisztrátori jogosultság kérés esetén a vállalkozói HelpDesk-en (lásd. Level 2) keresztül.
  - bc) KRÉTA Poszeidon modul jogosultságokat a felhasználó szervezet poszeidon adminisztrátora tudja beállítani.
- c) Az alkalmazás működésével kapcsolatban a végfelhasználók első szinten a felhasználó szervezeteknél alkalmazásonként kijelölt intézményi adminisztrátorokkal, kulcsfelhasználókkal tudnak egyeztetni a működéssel, használattal kapcsolatban felmerülő egyszerű kérdésekről.

### **1.4.2. Level 2 –Vállalkozói HelpDesk**

Amennyiben a Level 1 szinten nem sikerült kezelni a problémát, akkor a – megfelelő jogosultsággal rendelkező – felhasználók a vállalkozói HelpDesk bejelentő felületén tudnak esetet bejelenteni.

Bejelentés típusai lehetnek:

- a) hibabejelentés,
- b) az alkalmazás működésével kapcsolatos kérdés,
- c) oktatás-, gazdálkodás-, humánerőforrás szakmai kérdés,
- d) az alkalmazás módosítására, továbbfejlesztésére tett javaslat.

Az egyes alkalmazások esetén az alábbi felhasználói jogosultsággal rendelkező felhasználók tehetnek bejelentést (zárójelben a csatorna, ahol ezt meg tudják tenni):

- e) KRÉTA Ellenőrző, Pedagógus Napló, Admin, eÜgyintézés és Pénzügyi modul, DKT modul – KRÉTA intézményi adminisztrátor (KRÉTA Ügyfélszolgálat menüponton keresztül),
- f) KRÉTA Központi Rendszermodul – minden felhasználó tehet bejelentést (KRÉTA Központi Rendszermodul Ügyfélszolgálat menüponton keresztül),
- g) KRÉTA Poszeidon modul – KRÉTA intézményi adminisztrátor (KRÉTA Központi Rendszermodul Ügyfélszolgálat menüponton, illetve a KRÉTA Ügyfélszolgálat menüponton keresztül).

A vállalkozói HelpDesk munkatársak a bejelentett eseteket prioritásuk alapján dolgozzák fel, a tömegesen előforduló, összefüggő vagy azonos alapokra (root cause) visszavezethető bejelentéseket csoportosítják és megpróbálják ezeket saját hatáskörben megválaszolni. A Level 2 szinten nem megoldható eseteket továbbítják Level 3 (üzemeltetési) vagy Level 4 (alkalmazás fejlesztői) szintre.

#### **1.4.3. Level 3 – Alkalmazás infrastruktúra- és alkalmazás-üzemeltetés**

Ezen a szinten az alkalmazások, illetve az alkalmazások működtetéséhez szükséges infrastruktúra üzemeltetése történik. Az ezen a szinten elvégzendő feladatokat reaktív és proaktív csoportokba lehet sorolni.

#### **1.4.4. Level 4 – Fejlesztői, illetve infrastruktúra tanácsadói támogatás**

Ezen a szinten az alkalmazások fejlesztői, illetve az infrastruktúra megtervezésében és kialakításában részt vevő tanácsadók, mérnökök nyújtanak Level 4 szintű támogatást a rendszer üzemeltetésével kapcsolatban.



A Level 4 szint hatáskörébe tartozó feladatok:

- a) Hibajavítás: Level 3 szintről eszkalált hibák elhárítása, szükség esetén workaround-ok kidolgozása és implementálása a szolgáltatás kiesés minimalizálására.
- b) Problémamenedzsment: a rendszerben jelentkező visszatérő hibák szisztematikus kivizsgálása, root cause megtalálása, annak elhárítására terv kidolgozása és a Level 3 által történő implementáció műszaki vezetése.
- c) Karbantartási utasítások elkészítése, karbantartások ellenőrzése, műszaki vezetése.
- d) Teljesítmény monitorozás: a rendszer teljesítményének hosszú távú monitorozása, elemzése, baseline-ok felállítása, trendek megfigyelése annak érdekében, hogy az esetleges bővítési igényeket előre lehessen jelezni.
- e) Change management: a rendszerrel kapcsolatos változások műszaki tervezése, Level 3 szint számára az implementációhoz leírások elkészítése, az implementáció műszaki vezetése.
- f) A Level 3 szintű üzemeltetés folyamatos fejlesztése:
  - fa) Knowledge base készítése és folyamatos bővítése.
  - fb) Monitoring hangolása, hogy minél pontosabb üzenetek érkezzenek a felügyeleti rendszerek felől.
  - fc) Üzemeltetési tapasztalatok alapján a Level 3 üzemeltetők tudásának fejlesztése.

#### **1.4.5. Level 5 – Gyártói támogatás**

A rendszer üzemeltetése során a dobozos termékek gyártóinak a támogatására is szükség lehet, amelyet az egyes érintett termékek gyártóinak kell biztosítani.



## 2. A KRÉTA ALKALMAZÁS INFRASTRUKTÚRA ÜZEMELTETÉSE

Vállalkozó köteles ellátni a jelen Műszaki Leírás 2.2. pontjában szereplő táblázat szerinti üzemeltetési feladatokat.

Megrendelő vállalja, hogy a hatályos supportszerződése keretében – a NISZ által üzemeltetett, bővített infrastruktúrán futó terméktámogatott rendszer infrastruktúrájának (a továbbiakban: KRÉTA-APP infra) üzemeltetése tekintetében – az alábbi peremfeltételeket biztosítja, illetve az alábbi feladatokat ellátja annak érdekében, hogy a jelen Műszaki Leírás szerinti terméktámogatást Vállalkozó biztosíthassa:

- a) A Megrendelő rendelkezésre bocsátja a KRÉTA alkalmazás futtatásához a NISZ által üzemeltetett hardver infrastruktúrát és a rendszer működéséhez szükséges szoftver licenceket.
- b) A Megrendelő által biztosított üzemeltetés (és a kapcsolódó SLA szintek) nem része a Vállalkozó SLA szintjeinek, azaz olyan incidensek esetén, amelyekben a Vállalkozó nem érintett, a vállalkozói SLA szolgáltatások (szintek) felfüggesztésre kerülnek a probléma kezeléséig.

### 2.1. ÜZEMELTETÉSI FELADATOK PEREMFELTÉTELEI

A KRÉTA rendszerhez a Megrendelő által biztosított infrastruktúra (a továbbiakban: KRÉTA infrastruktúra) alkalmazás üzemeltetési feladatainak ellátásához kapcsolódó, Vállalkozó által biztosítandó peremfeltételek az alábbiak szerint értendők.

**Munkaidő (business hours): munkanapokon 7:00-19:00 között**

- a) Ügyeleti órák
  - aa) munkanapokon 6:00-7:00 és 19:00-22:00 között
  - ab) munkaszüneti napokon 8:00 - 20:00 között
- b) A teljes rendszer éves szintű rendelkezésre állása munkaidőben legalább 98,0% kell, legyen.
- c) A rendszerek – szolgáltatás leállással járó – karbantartása, verziófrissítése a fentiek alapján munkaidőn kívül, előre meghatározott időablakokban, illetve rendkívüli esetben a felhasználó szervezet írásos (e-mail vagy papír alapú) engedélye alapján közösen meghatározott időpontokban történik. A frissítések a tanulmányi modulok tekintetében jellemzően szerdán 21:00 óra után (de legkorábban 19:00-kor) kerülnek telepítésre.

## 2.2. INFRASTRUKTÚRA FELÉPÍTÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSI FELELŐSSÉG

A támogatott alkalmazásokat kiszolgáló infrastruktúra üzemeltetési egységeit és az egyes időszakokban az egységek üzemeltetéséért felelős szervezetet az alábbi táblázat foglalja össze.

Üzemeltetési egység	Infrastruktúra elem	Részletek	Üzemeltetési felelősség
KRÉTA Alap- és Alkalmazás infrastruktúra hozzáférés	F5 LB vCMP	SSL VPN szolgáltatás Load Balancing szolgáltatás WAF szolgáltatás	Vállalkozó
	KAFFEE.App Active Directory DC-k	Virtuális gépek	
Géptermi környezet	Géptermi környezet	Fizikai hozzáférés Hűtés Tápellátás Külső hálózati kapcsolatok (pl. Internet)	felhasználó szervezet vagy alvállalkozója
KRÉTA Alap infrastruktúra (- KAFFEE.infra)	Hardver	HPE blade szerverek HPE hálózati eszközök F5 i5800 perimeter eszközök HPE 3Par storage HPE SAN eszközök HPE StoreOnce HPE Apollo szerverek HPE StorEver LTO	Megrendelő (+NISZ)
	Hyper-V virtualizációs platform	Hyper-V farm 1 (virtuális SQL-ek farmja) Hyper-V farm 2 (alkalmazás infra és alkalmazás szerverek farmja)	

Üzemeltetési egység	Infrastruktúra elem	Részletek	Üzemeltetési felelősség
		Hyper-V farm 3 (alap infra management szolgáltatások alkalmazás- és SQL szerverei)	
	KRÉTA.Infra Active Directory DC-k	Virtuális gépek	
	System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)	Alkalmazás szerver SQL adatbázis	Megrendelő (+NISZ)
	Oneview Hardver menedzsment	Virtual Appliance	Megrendelő (+NISZ)
	SCOM Gateway szerver	Virtuális gépek	Megrendelő (+NISZ)
	F5 tűzfal vCMP	Tűzfal szolgáltatás	Megrendelő (+NISZ)
KRÉTA Alkalmazás infrastruktúra (KRÉTA.app)	F5 DNS vCMP	DNS szolgáltatás	Vállalkozó
	Vírusvédelem		Vállalkozó
	WSUS		Vállalkozó
	System Center Operations Manager (SCOM)	Alkalmazás szerver SQL adatbázis	Vállalkozó
	System Center Orchestrator (SCO)	Alkalmazás szerver SQL adatbázis	Vállalkozó
	System Center Data Protection Manager (SCDPM)	Alkalmazás szerver SQL adatbázis	Vállalkozó
	Fizikai SQL Server Cluster OS (és a rajtuk futó instance-ek)		Vállalkozó
	Virtuális SQL Server-ek (és a rajtuk futó instance-ek) <sup>1</sup>		Vállalkozó

<sup>1</sup> Kivéve KRÉTA.infra mgmt virtualizált SQL szerverei



Üzemeltetési egység	Infrastruktúra elem	Részletek	Üzemeltetési felelősség
	Redgate SQL Monitoring	Alkalmazás szerver SQL adatbázis	Vállalkozó
	Dynatrace Application Performance Monitoring (APM)	Dynatrace Server Dynatrace Collector SQL adatbázis	Vállalkozó
	Octopus Release Manager		Vállalkozó
KRÉTA Rendszer		Alkalmazás szerverek SQL adatbázisok	Vállalkozó
KRÉTA Központi Rendszermodul és ESL funkcionalitás		Alkalmazás szerverek SQL adatbázisok	Vállalkozó
KRÉTA eÜgyintézés és Pénzügyi modul		Alkalmazás szerverek SQL adatbázisok	Vállalkozó
KRÉTA Poszeidon		Alkalmazás szerverek SQL adatbázisok File szerver	Vállalkozó
e-kreta.hu domain regisztráció			Vállalkozó



KLEBELSBERG  
KÖZPONT

## **2.3. JOGOSULTSÁGIGÉNYLÉS RENDJE**

### **2.3.1. Alkalmazás jogosultságok**

Az alkalmazás infrastruktúra és az alkalmazásokat futtató rendszerelemekhez a jogosultságok kiosztása az alábbiak mentén történik:

Hozzáférés típusa	Folyamat
SSL VPN és Domain Admin jogosultságok esetén	<p>a) Amennyiben Vállalkozó bárkit be szeretne vonni az üzemeltetésbe, akkor arról előre e-mailben (munkaidőn kívül telefonos jelzéssel kiegészítve) felhasználói jogosultságot kér a felhasználó szervezettől.</p> <p>b) Az e-mailben szerepelnie kell, hogy kinek (név, e-mail cím) melyik rendszerkomponenshez, milyen szinten (admin, read-only, stb.), milyen időtartamban (vagy határozatlan időre) van jogosultság igénye.</p> <p>c) Vállalkozó oldalról csak meghatározott személyek igényelhetnek felhasználói jogosultságot.</p> <p>d) Vállalkozónál az erre kijelölt személy:</p> <p style="padding-left: 40px;">da) a KAFFEE.app user-t létrehozza az AD-ban és bemozgatja a megfelelő VPN csoportba,</p> <p style="padding-left: 40px;">db) válaszol az igénylőnek és célszemélynek (e-mailben: VPN user, VPN beállítások, SMS-ben: jelszó).</p> <p>e) A rendszer hozzáférési jogosultságo(ka)t az AD felhasználó létrehozása után az adott rendszerkomponens üzemeltetői állítják be.</p> <p>f) Ha 24 órán belül nem érkezik válasz az e-mail-re, akkor Vállalkozó beállítja a jogosultságot, de ettől függetlenül a felhasználó szervezetnek joga van megtagadni a beállított jogosultságot és akkor Vállalkozónak azonnal meg kell szüntetnie az adott személy hozzáférést.</p>
Az alkalmazások felhasználói jogosultságai	A felhasználó szervezeteknél felmerülő egyes alkalmazásokon belüli jogosultság kérések kezelését a Vállalkozó kezeli.

### 2.3.2. Adminisztratív jogosultságok kezelésének rendje

Az adminisztratív jogosultságok kezelésével kapcsolatban tervezett működés:

- a) A rendszerhez hozzáférő felhasználókat és jogosultságaikat a felhasználó szervezet a KRÉTA.app AD adminisztratív hozzáférésén keresztül bármikor ellenőrizheti, Vállalkozónak erről nem kell külön nyilvántartást vezetnie. Az egy adott pillanatban tervezetten jogosultsággal rendelkező személyek listáját (a jogosultsági szintekkel) az



igénylési folyamat archivált jóváhagyásai alapján a felhasználó szervezet és Vállalkozó is elő tudja állítani.

- b) A rendszerben a NISZ részéről minden üzemeltető saját account-tal lép be, nem lesznek közös használatú account-ok létrehozva.
- c) A felhasználó szervezetnél a KRÉTA rendszer üzemeltetésért felelős személynek lesz írási és olvasási joga a rendszer minden komponenséhez, de bármilyen nem olvasási (írás, módosítás) műveletről azonnal értesítenie kell e-mailben Vállalkozót. Előre nem egyeztetett, illetve Vállalkozó kifejezett jóváhagyása nélküli esetekben az üzemeltetési hibák tekintetében Vállalkozó üzemeltetési felelőssége megszűnik (vagy csökken).
- d) Amennyiben az üzemeltetett szolgáltatások kapcsán új, önálló adminisztrátori jogosultsággal rendelkező rendszerelemek kerülnek bevezetésre, arról Vállalkozó egy frissített admin jelszó adatbázis átadásával tájékoztatja a felhasználó szervezetet.

#### **2.4. ÉRTESÍTÉSI REND KRITIKUS ÉS MAGAS BESOROLÁSÚ INCIDENSEK ESETÉN**

- a) A kritikus és magas besorolású incidensekről a NISZ-nek e-mailben értesíteni kell a Vállalkozót, illetve a Megrendelőt oldali érintetteket az alábbiak szerint:
- b) ha az eset 15 percen belül nem oldódott még meg vagy már látható, hogy a hibakeresés és az elhárítás több mint 15 percet fog igénybe venni, akkor legkésőbb a bejelentéstől számított 15. percben
  - ba) a tapasztalt hibajelenségről
  - bb) az érintettek köréről
  - bc) arról, hogy a hibajelenség mióta tapasztalható
- c) ha az eset megoldása több mint egy órát is igénybe vesz, akkor óránként
  - ca) hol tart a hibaelhárítás
  - cb) melyek a tervezett lépések
  - cc) (ha már rendelkezésre áll, akkor) a becsült elhárulási idő
- d) az eset lezárásakor
  - da) a tapasztalt hibajelenségről
  - db) az érintettek köréről
  - dc) a hibajelenség mettől meddig volt tapasztalható
  - dd) az elhárítás végleges vagy átmeneti (workaround) megoldással történt-e [átmeneti megoldás esetén a végleges megoldásról szóló feladat (probléma típusú hibajegy) hibajegy azonosítója.



## 2.5. VÁLLALKOZÓ INFRASTRUKTÚRA ÜZEMELTETÉSI FELADATAI

### 2.5.1. Reaktív feladatok

- a) A felügyeleti rendszerek jelentéseinek, riasztásainak, illetve a Vállalkozói HelpDesk-től érkező bejelentések folyamatos figyelése és feldolgozása.
- b) Rendszer teljesítményének rövid távú monitorozása és az esetleges teljesítmény problémák előre jelzése, kezelése.
- c) A riasztások értelmezése és a beavatkozás, a – Level 4 szint által létrehozott és a napi üzemeltetés során gyűjtött tapasztalatok alapján bővített, frissített – üzemeltetési segédletek alapján történik.
- d) Egyszerű, rendszeradminisztrációs feladatok, amelyeket az üzemeltetés szintén a Vállalkozói HelpDesk bejelentések alapján végez, például
  - da) VPN user-ek felvétele,
  - db) DNS zónákba új rekord felvétele,
  - dc) Visszaállítás mentésből, szükség esetén adatvisszaállítás.
- e) Amennyiben az üzemeltetési leírás és segédletek alapján az esetet nem sikerült megoldani, akkor a Vállalkozói infrastruktúra és alkalmazás üzemeltetők a hibát eszkalálják a Level 4 szint felé az alábbiak szerint:
  - ea) KRÉTA Ellenőrző, Pedagógus Napló, Admin, eÜgyintézés, Pénzügyi modul szintű problémák – fejlesztők,
  - eb) KRÉTA Központi Rendszermodul és ESL funkcionalitás alkalmazás szintű problémák – fejlesztők,
  - ec) KRÉTA Poszeidon – Poszeidon alkalmazás támogatás (Poszeidon HelpDesk),
  - ed) SQL problémák – eKRÉTA SQL fejlesztők, Microsoft SQL MVP, Mérnök támogatás (SQL),
  - ee) System Center (DPM, SCOM, SCO) – Mérnök támogatás (System Center),
  - ef) Windows – Mérnök támogatás (Windows),
  - eg) F5 – Mérnök támogatás.

### 2.5.2. Tervezett, proaktív feladatok

- a) Patch menedzsment, azaz a rendszer komponenseihez kiadott gyártói hotfixek, notes-ok biztonsági javítások és frissítések tesztelése, előre tervezett, ütemezett és ellenőrzött módon történő telepítése.





- b) Level 4 szakértők által készített üzemeltetési utasítások alapján karbantartási feladatok elvégzése a rendszer egyes komponensein. Ezeket előre meghatározott időközönként és forgatókönyv alapján kell elvégezni. Ide tartozik bizonyos rendszerfunkciók rutinszerű ellenőrzése is, például visszaállítási tesztek, cluster failover tesztek vagy telephely váltási tesztek elvégzése.
- c) Az ismétlődő vagy azonos okokra visszavezethető bejelentések csoportosítása, gyűjtése, az üzemeltetési utasítások finomhangolásának, tovább fejlesztésének előkészítése.
- d) Level 4 szakértők által megtervezett és üzemeltetési utasításban vagy egyedi implementációs tervben részletezett módosítások implementálása, például:
  - da) valamely szolgáltatás esetében telephelyváltás a szakmai terület által elkészített és tesztelt leírás alapján,
  - db) valamely alkalmazás esetében scale-out, azaz új alkalmazás szerverek üzembe állítása a szakmai terület által elkészített és tesztelt leírás alapján,
  - dc) alkalmazás tűzfal szabályrendszerének módosítása,
  - dd) Mentés konfigurálása,
  - de) monitoring beállítások módosítása.

## **2.6. VÁLLALKOZÓI SZOLGÁLTATÁSI SZINTEK, RENDELKEZÉSRE ÁLLÁS MÉRÉSE**

A szolgáltatási szinteknek százalékosan, évi 98%-os munkaidőbeli rendelkezésre állásnak kell megfelelni.

Infrastruktúra szolgáltatás rendelkezésre állása a fizikai környezet működésének mérésével kerül monitorozásra.

Alkalmazás szolgáltatás rendelkezésre állását vagy az alkalmazás elérhetőségét vizsgáló szintetikus tranzakcióval, vagy ha az adott alkalmazásnál ez megoldható, ott az alkalmazásba bejelentkezést szimuláló szintetikus tranzakcióval történik.

A mérések 7/24-ben, előre meghatározott időközönként (például 1 perc) futhatnak, de az SLA kimutatás csak a munkaidőbeli mérések alapján fog készülni. Üzemszünetnek a 3. hibás mérés és az ezt követő első helyes mérés között eltelt idő számít. A web mérések javasolt timeoutja alacsonyabb, mint a mérési időköz (például 1 perces mérések esetén 50 másodperc).

A mérések összesítése havonta, minden támogatott hónap utolsó munkanapján történik. A kimutatásnak egyértelműen tartalmaznia kell az összesített százalékos rendelkezésre állást, ha volt üzemszünet, akkor az üzemszünetek kezdetét és végét valamint – amennyiben ez ismert – az üzemszünetet kiváltó okokat.



A méréseket az adott terület felelősei, szerződött partnerek készítik saját eszközeikkel. A felhasználó szervezet ezektől függetlenül saját maga is végezhet referencia méréseket úgy, hogy ez nem veszélyeztetheti a rendszer biztonságos működését.

HW Infrastruktúra miatt részleges vagy teljes leállás nem számít bele az alkalmazás SLA-jába. Előre bejelentett, 3. fél által kezdeményezett üzemszünet (például áramszolgáltatás kimaradása) nem számít bele az alkalmazásinfrastruktúra SLA-jába.

A nem meghatározható eredetű (infra vagy alkalmazás) leállás esetén az eset kivizsgálása az adott területért felelős (beleértve a NISZ-t, továbbá Vállalkozót) feladata, a felhasználó szervezet csak koordinálja a hibakeresést és közvetít a felek között.



KLEBELSBERG  
KÖZPONT

### 3. INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSI IDŐSZAKOK TÍPUSAINAK ÜTEMEZÉSE

Szolgáltatás megnevezése									
Feladat	Tevékenység	Informatikai szolgáltatási időszak a 2023/2024-es tanévben							
		Kritikus időszak		Fokozottan kiemelt időszak		Aktív időszak (Munkanapokon munkaidőben: normál időszak; munkaidőn túl: csökkentett időszak)		Passzív	
		-tól	-ig	-tól	-ig	-tól	-ig	-tól	-ig
<b>Statisztika</b>	Tanév eleji statisztikai adatszolgáltatások	szerződés hatálybalépésétől	2023.10.23. 18:00			szerződés hatálybalépésétől – 2024.08.31.			
<b>Félévzárás</b>	Félév zárásával kapcsolatos feladatok			2024.01.06. 8:00	2024.01.22. 18:00				
<b>Beiratkozás</b>	Az általános iskola első évfolyamára történő beiratkozás adminisztrálása, informatikai támogatása	2024.04.01. 8:00	2024.04.30. 18:00						



Szolgáltatás megnevezése		Informatikai szolgáltatási időszak a 2024/2025-es tanévben							
Feladat	Tevékenység	Kritikus időszak		Fokozottan kiemelt időszak		Aktív időszak (Munkanapokon munkaidőben: normál időszak; munkaidőn túl: csökkentett időszak)		Passzív	
		-tól	-ig	-tól	-ig	-tól	-ig	-tól	-ig
		<b>Tanévkezdés</b>	A tanév indításával kapcsolatos tevékenységek, módosítások elvégzése	2024.08.21. 8:00	2024.09.18. 18:00	2024.08.01. 8:00	2024.08.19. 18:00	2024.09.01. – 2025.01.31.	
<b>Statisztika</b>	Tanév eleji statisztikai adatszolgáltatások	2024.09.30. 8:00	2024.10.23. 18:00						
<b>Félévzárás</b>	Félév zárásával kapcsolatos feladatok			2025.01.06. 8:00	2025.01.22. 18:00				



KLEBELSBERG  
KÖZPONT