

iktatószám: 32000/1373/2020.T

**ESETI SZERZŐDÉS  
SZAKÉRTŐI ERŐFORRÁS BESZERZÉSE CÉLJÁBÓL KÖTÖTT  
KERETMEGÁLLAPODÁS ALAPJÁN**

amely létrejött egyrészről az

**IdomSoft Informatikai Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

cégjegyzékszám: Cg. 01-10-046896

székhely: 1138 Budapest, Váci út 133.

levelezési cím: 1394 Budapest, Pf. 390.

képviseli: Hrubí Orsolya gazdasági vezérigazgató-helyettes és Both András termékfejlesztési

vezérigazgató-helyettes együttesen

adószám: 23083185-2-41

számlavezető pénzügyintézet: K&H Bank Zrt.

bankszámlaszám: 10402142-00027370-00000003

mint megrendelő (a továbbiakban: Megrendelő)

másrészről a

**TIGRA Computer - és Irodatechnikai Korlátolt Felelősségű Társaság**

cégjegyzékszám: 01-09-566107

székhely: 1118 Budapest, Budaörsi út 64.

képviseli: Vertán György ügyvezető önállóan

adószám: 12218778-2-43

számlavezető pénzügyintézet: UniCredit Bank Hungary Zrt.

bankszámlaszám: 10900059-00000003-31980015

mint szolgáltató (a továbbiakban: Szolgáltató)

a továbbiakban egyenként: Fél vagy Szerződő Fél, együttesen: Felek vagy Szerződő Felek között, alulírott helyen és időben az alábbi feltételekkel:

**Bevezető rendelkezések**

Szerződő Felek rögzítik, hogy közöttük a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény (a továbbiakban: Kbt.) Második Része szerinti nyílt eljárás eredményeként 2018. március 8. napján, 32000/182/2018.T. iktatószámon keretmegállapodás (a továbbiakban: Keretmegállapodás) jött létre szakértői erőforrás biztosítása céljából.

A Keretmegállapodás I. részének E. pontja alapján a Keretmegállapodás keretében az adott közbeszerzés megvalósítására a Kbt. 105. § (2) bekezdés c) pontja szerint, azaz a verseny újranyitásával kerül sor, tekintettel arra, hogy a Keretmegállapodás több ajánlattevővel jött létre és nem tartalmazza az annak alapján megkötésre kerülő szerződések minden feltételét.

A Keretmegállapodás IV. része szerinti versenyújranyitás eredményeként a Szolgáltató tette a legjobb ár-érték arányú ajánlatot, amelyre tekintettel Szerződő Felek jelen szerződést kötik.

## 1. Az Eseti Szerződés tárgya

1.1. Megrendelő megrendeli Szolgáltatótól az 1. mellékletben meghatározott követelményeknek megfelelő **videokonferencia rendszer fejlesztését**, a Szolgáltató ajánlatában és a Keretmegállapodásban foglaltak szerint.

1.2. Jelen szerződés tárgyát képezi a Szolgáltató teljesítése során keletkező szerzői jogi védelem alá eső művek szerzői vagyoni jogainak átruházása Megrendelőre, amely vagyoni jogok tekintetében Szolgáltató jogszavatosságot vállal.

1.3. Jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Keretmegállapodásban foglaltak az irányadók.

## 2. Teljesítési határidő

2.1. A Szolgáltató az 1.1. pontban meghatározott feladatokat a **jelen szerződés hatályba lépésétől számított 20 munkanapon belül** köteles elvégezni.

2.2. Jelen Eseti Szerződés a mindkét fél általi aláírása napján lép hatályba.

## 3. Szolgáltatási díj és a nyertes ajánlat értékelésre került egyéb eleme

3.1. A szerződésszerű teljesítéséért a Szolgáltatót **73 980 000,- Ft + ÁFA, azaz hetvenhárommillió-kilencszáznolcvanezer forint plusz általános forgalmi adó** szolgáltatási díj (a továbbiakban: Szolgáltatási díj) illeti meg.

3.2. Felek rögzítik, hogy a Szolgáltatási díj – költségátalányként – tartalmaz a Szolgáltatónál a jelen Eseti Szerződés szerinti feladatok szerződésszerű teljesítésével kapcsolatosan felmerülő minden költséget, kiadást, amelyen felül a Szolgáltató semmilyen egyéb díjra vagy költségterítésre nem jogosult. Felek megállapodnak, hogy a Szolgáltatási díjból a jelen szerződés 1.1. pontjában meghatározott feladatok ellátásának ellenértéke 80 %-ot, a szerződés teljesítése során létrejött művekre vonatkozó szerzői (vagyoni) jogok tekintetében a jelen szerződés 1.2. pontjában meghatározott felhasználási jogok ellenértéke pedig 20 %-ot képez. Felek kijelentik, hogy erre is figyelemmel a jelen szerződésben meghatározott díjazást értékarányosnak tekintik, és értékaránytalanság miatti megtámadási jogukról jelen szerződés aláírásával lemondanak.

3.3. Szolgáltató teljesítésének elismeréséről vagy az elismerés megtagadásáról a Megrendelő a teljesítéstől számított 5 (öt) napon belül írásban, teljesítésigazolás kiállításával nyilatkozik.

3.4. Megrendelő a Bevezető rendelkezésekben hivatkozott versenyújranyitás során értékelte a szerződés teljesítésében részt vevő alábbi szakember tapasztalatát:

| Az a pozíció, amelynek vonatkozásában a szakember a Szolgáltató ajánlatában bemutatásra került | Szakember neve |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| programozó / programtervező                                                                    | BARSI LÁSZLÓ   |

amelyre figyelemmel a szakember részvétele a teljesítésben kötelező, és személye csak Megrendelő hozzájárulásával és abban az esetben változhat, ha az értékeléskor figyelembe vett minden releváns körülmény tekintetében az értékelt szakemberrel egyenértékű szakember kerül a jelen szerződés teljesítésébe bevonásra.

### 3.5. Szolgáltató

- a) nem fizethet, illetve számolhat el a jelen szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, amelyek a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont *ka)–kb)* alpontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és amelyek a Szolgáltató adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak;
- b) a jelen szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét az Megrendelő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdése szerinti ügyletekről Megrendelőt haladéktalanul értesíti.

## 3. A teljesítés helye

Szolgáltató a jelen szerződésben meghatározott feladatokat saját székhelyén/telephelyén köteles elvégezni.

## 4. A jelen szerződésben meghatározott feladatok elvégzésének eredményeként létrejött szoftverek, dokumentumok, művek rögzítése, és azok átadásának módja

Az Eseti Megrendelésben meghatározott feladatok elvégzésének eredményeként elkészült szoftvereket, szoftver-dokumentációkat, dokumentumokat Szolgáltató elektronikus adathordozóra írva Megrendelő mindenkori székhelyén köteles szolgáltatni.

## 5. Jótállási feltételek (amennyiben a Keretmegállapodásban foglalt feltételektől eltér)

Nincsenek a keretmegállapodásban foglaltaktól eltérő feltételek.

## 6. Biztosítékokra vonatkozó feltételek (amennyiben a Keretmegállapodásban foglalt feltételektől eltér)

Nincsenek a keretmegállapodásban foglaltaktól eltérő feltételek.

## 7. Kapcsolattartás

### 7.1. Megrendelő részéről kijelölt kapcsolattartó személy:

Balog Zsolt divízióvezető (e-mail: [zsolt.balog@idomsoft.hu](mailto:zsolt.balog@idomsoft.hu), telefon: +36-30 741-9704)

### 7.2. Megrendelő részéről teljesítésigazolásra jogosult személy:

Both András termékfejlesztési vezérigazgató-helyettes (e-mail: [andras.both@idomsoft.hu](mailto:andras.both@idomsoft.hu), telefon: +36-20 599-6062)

### 7.3. Megrendelő részéről jognyilatkozat tételére jogosult: cégjegyzésre jogosult személy vagy személyek a cégjegyzés módjától függően önállóan vagy együttesen

### 7.4. Szolgáltató részéről kapcsolattartásra jogosult személy:

Lange Péter (e-mail: +36-1 666-3700, telefon: idombeszerzes@tigra.hu)

7.5. Szolgáltató részéről jognyilatkozatra tételére jogosult:

Vertán György ügyvezető

- 7.6. Felek gondoskodnak arról, hogy kijelölt kapcsolattartóikat – mint érintetteket – megfelelőképp tájékoztassák arról, hogy jelen megállapodásban megadott személyes adataikat a Felek jogi kötelezettség teljesítése érdekében történő kapcsolattartás céljából kezelik, összhangban a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) szóló 2016/679/EU rendelettel (a továbbiakban: GDPR).
- 7.7. Felek adatkezelésének jogalapja a GDPR 6. cikk (1) bekezdésének c) pontja alapján az adatkezelőre vonatkozó jogi kötelezettség teljesítése.
- 7.8. Felek egymás kapcsolattartóinak a következő személyes adatait kezelik: név, beosztás / munkakör, telefonszám, e-mail cím. Kapcsolattartónak minősülhet valamely fél más olyan munkavállalója is, aki a jelen szerződésben nincs kapcsolattartóként megjelölve, de a szerződés teljesítése folyamán a Felek részéről a szakmai kapcsolattartás és szerződés teljesítésének elősegítése végett szükségessé válik az ezen munkavállalókkal történő kommunikáció és kapcsolattartás. Az adatkezelés célja: kapcsolattartás a szerződéses együttműködés és a szerződés teljesítése céljából.
- 7.9. Felek tudomásul veszik, hogy a kapcsolattartóként megjelölt személy a GDPR 15., 16. és 18. cikkével összhangban gyakorolhatja hozzáférési jogát, kérheti a személyes adatainak helyesbítését, kezelésének korlátozását, illetve amennyiben az adatkezelés jogalapja közfeladat ellátása, a GDPR 21. cikke szerinti tiltakozhat azok kezelése ellen. Felek megállapodnak, hogy haladéktalanul tájékoztatják egymást, amennyiben valamely kapcsolattartóként megjelölt személy gyakorolja hozzáférési jogát, kéri a személyes adatainak helyesbítését, kezelésének korlátozását, vagy tiltakozik azok kezelése ellen.
- 7.10. A személyes adatok kezelése jelen szerződés előkészítésével kezdődik és az adatok törléséig tart. A törlésre akkor kerülhet sor, ha a vonatkozó európai uniós és nemzeti jogszabályok, valamint a kijelölt kapcsolattartók adatainak kezelésére a Megbízó által meghatározott megőrzési idő szerint, a tevékenység egyes részeivel kapcsolatos dokumentummegőrzési kötelezettség megszűnik.
- 7.11. Megrendelő jelen szerződés aláírásával kijelenti, hogy a 6.4.-6.5. pontjaiban megjelölt természetes személyeket jelen szerződés aláírását megelőzően tájékoztatta az adatkezelés módjáról, amelynek megtörténtét Szolgáltató a jelen szerződés aláírásával igazolja.
- 7.12. Felek kötelesek a kijelölt kapcsolattartóik személyében bekövetkezett változást egymásnak haladéktalanul, de legkésőbb a változás bekövetkezését követő 48 órán belül bejelenteni azzal, hogy az ilyen változás másik Féllel szemben történő hatályosulása nem igényli a jelen szerződés módosítását.

## 8. Egyéb rendelkezések

- 8.1. Szerződő Felek rögzítik, hogy a jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezi külön fizikai csatolás nélkül is:
- a) az ajánlattételi felhívás és a közbeszerzési dokumentumok;
  - b) a kiegészítő tájékoztatás kérés és a kiegészítő tájékoztatás;
  - c) Szolgáltató ajánlata.
- 8.2. Jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Keretmegállapodásban foglaltak az irányadóak.
- 8.3. Szolgáltató kijelenti, hogy jelen szerződés megkötésére jogosult és rendelkezik mindazon személyi, tárgyi kapacitással és jogosultsággal, amely a jelen szerződés teljesítéséhez szükséges.
- 8.4. Megrendelő rögzíti és Szolgáltató – kiemelten a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 6:142-6:143. §-aira tekintettel – tudomásul veszi azt, hogy Megrendelőnek **kiemelten fontos érdeke fűződik** a jelen szerződés tárgyát képező feladatok szerződésszerű teljesítéséhez.
- 8.5. Szolgáltató a jelen szerződés szerződésszerű teljesítése esetén Megrendelő hozzájárulásával a jelen szerződés teljesítésére referenciaként hivatkozhat.
- 8.6. Felek korlátlan felelősséggel tartoznak a másik Fél felé a szándékosan okozott, továbbá az emberi életet vagy testi épséget megkárosító károkért.
- 8.7. Felek jelen szerződés aláírásával kifejezetten és visszavonhatatlanul kijelentik, hogy lemondanak azok jogukról, hogy egymás vezető tisztségviselőivel szemben felelősségének megállapítása vagy marasztalása iránt bármilyen igényt érvényesítsenek. A Felek vezető tisztségviselői a jelen pontban rögzítettek szerinti felelősségkorlátozásra közvetlenül hivatkozhatnak. Felek a szerződésszegés esetére teljes mértékben kizárják vezető tisztségviselőik felelősségét.
- 8.8. Szolgáltató hozzájárul ahhoz és közreműködik abban, hogy Megrendelő a jelen szerződéssel összefüggésben eleget tehessen az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény 37. § (1) bekezdése szerinti közzétételi kötelezettségének.

## 9. Záró rendelkezések

- 9.1. Jelen szerződéssel kapcsolatban a Ptk. 6:63. § (5) bekezdésének alkalmazását kizárják. Egyebekben a jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekre a jelen szerződés megkötésének napján hatályos Ptk. és magyar jogszabályok rendelkezéseit tekintik irányadónak.
- 9.2. Felek megállapodnak abban, hogy a jelen szerződésből keletkező esetleges jogvitákat megkísérlik egymás között tárgyalásos úton rendezni.

- 9.3. Felek megállapodnak, hogy a jelen szerződés törzsszövege és mellékletei közötti bármilyen ellentmondás esetén mindenkor a jelen szerződés törzsszövegében rögzített kikötések és feltételek szövegét tekintik irányadónak.
- 9.4. Megrendelő tevékenysége az MSZ EN ISO 9001, MSZ ISO/IEC 27001, az MSZ EN ISO 14001 polgári, valamint az AQAP 2110 és AQAP 2210 katonai követelményrendszeren alapul, amelyet a Szolgáltató tudomásul vesz, feladatait ennek figyelembevételével látja el, és azok a szerződés teljesítése szempontjából releváns előírásait magára nézve kötelezőnek tekinti, amennyiben a hivatkozott előírásokról, követelményekről és azok be nem tartásának következményeiről a Megrendelő tájékoztatást, oktatást nyújt a Szolgáltató érintett munkavállalói, közreműködői számára.

Jelen szerződés 7 (hét) sorszámozott oldalon 3 (három) eredeti, magyar nyelvű, egymással formailag és tartalmilag mindenben megegyező példányban készült, amelyből 2 (kettő) példány a Megrendelőt, 1 (egy) példány a Szolgáltatót illet és amelyet a Felek – alulírott időben – elolvasás és értelmezés után, mint akarattukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag írtak alá.

Melléklet:

1. melléklet: Műszaki leírás

**Megrendelő képviselőjében:**

**Szolgáltató képviselőjében:**

**Hrubi  
Orsolya**

Digitálisan aláírta:  
Hrubi Orsolya  
Dátum: 2021.01.05  
18:53:44 +01'00'

**Hrubi Orsolya**  
gazdasági vezérigazgató-helyettes  
IdomSoft Zrt.

.....  
**Vertán György**  
ügyvezető  
TIGRA Kft.

és



Digitally signed by  
Both András  
Date: 2021.01.05  
11:23:11 +01'00'

.....  
**Both András**  
termékfejlesztési vezérigazgató-helyettes  
IdomSoft Zrt.

Szakmailag ellenjegyzem:

**Papp Gergely**  
**Zoltán**

Digitálisan aláírta:  
Papp Gergely Zoltán  
Dátum: 2021.01.05  
10:04:48 +01'00'

.....  
**Papp Gergely**  
*divízióvezető, Termékmenedzsment divízió*  
IdomSoft Zrt.

Pénzügyileg ellenőriztem:

**Szlenicskó Sarolta**

Digitálisan aláírta: Szlenicskó Sarolta  
Dátum: 2021.01.05 08:25:52 +01'00'

.....  
**Szlenicskó Sarolta**  
*divízióvezető, Gazdasági divízió*  
IdomSoft Zrt.

Jogi szempontból ellenőrizve:

**Dr. Szatmári**  
**Lajos Károly**

Digitálisan aláírta: Dr.  
Szatmári Lajos Károly  
Dátum: 2021.01.05  
10:53:16 +01'00'

.....  
**dr. Szatmári Lajos Károly**  
*vezető jogtanácsos*  
IdomSoft Zrt.

## MŰSZAKI LEÍRÁS

---

### I. Bevezetés

A pandémiás időszak rámutatott arra, hogy a videó azonosításon felül az online kommunikáció is nagyban segítené a közigazgatás és akár az állampolgárok közötti kapcsolattartást is, melyre ugyan léteznek már informatikai megoldások, de a kitétségek csökkentése érdekében, valamint a költséghatékonyságot is figyelembe véve egyben közigazgatási elvárás is, hogy egy egységes szoftvermegoldás jöjjön létre, ami a jövőbeni projektek kiszolgálására is alkalmas lehet.

### II. Ajánlatkérő bemutatása

Az IdomSoft Zrt. 100 %-os közvetett állami tulajdonban álló gazdasági társaság, a NISZ cégcsoport tagja, amely vezető szerepet tölt be országos jelentőségű informatikai rendszerek fejlesztésében, integrálásában és installálásában, valamint üzemeltetésében. Páratlan tapasztalatokkal rendelkezik nagybiztonságú kormányzati és biztonsági okmánykibocsátó informatikai rendszerek fejlesztésében, nagy adattömeget kezelő, bonyolult kapcsolatokkal rendelkező központi nyilvántartások kialakításában, a személyes adatok jogszabályoknak megfelelő kezelésében. Emellett felkészült egyéb informatikai szolgáltatások nyújtására is, így különösen az informatikai és igazgatásszervezési szaktanácsadás, informatikai rendszerek tervezése és kivitelezése, hardver- és szoftverkiválasztás, informatikai rendszerek üzemeltetése területén, valamint az ezekhez kapcsolódó szerviztevékenység biztosításában is.

A Társaság jelentős szerepet tölt be a magyar lakosságot érintő legnagyobb informatikai fejlesztési projekteknél a közigazgatás különböző területein, ellátandó feladatait a központosított informatikai és elektronikus hírközlési szolgáltatásokról szóló 309/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet részletesen tartalmazza.

### III. A beszerzés célja

Az IdomSoft Zrt. a Belügyminisztérium által meghatározott feladatok teljesítése érdekében fejlesztési szolgáltatást kíván igénybe venni a Videókonferencia alkalmazás elkészítéséhez.

A beszerzés célja a fejlesztés eredményeképpen keletkező szerzői jogi védelem alá tartozó számítógépi programalkotás (beleértve a fejlesztéshez kapcsolódó dokumentációt is) szerzői vagyoni jogainak megszerzése olyan módon, hogy az IdomSoft Zrt. – mint jogszerző – jogosulttá váljon az átdolgozásra, terjesztésre, többszörözésre, továbbá arra, hogy harmadik személynek – így különösen a Belügyminisztériumnak, és rajta keresztül a magyar államnak – további felhasználási jogot engedélyezhessen.

### IV. A beszerzés tárgya és mennyisége

A beszerzés tárgya **videókonferencia alkalmazás fejlesztése külső szakértői erőforrásból**, illetőleg az ahhoz kapcsolódó dokumentációk elkészítése.

A fejlesztéshez szükséges szakértői erőforrás mennyiségeket az alábbi táblázat tartalmazza, azzal, hogy az IdomSoft Zrt. közbeszerzési szerződésének célja az VI. pontban felsorolt feladatok elvégzése és a szoftver – mint eredménytermék – beszerzése, ezért az alábbiakban felsorolt funkciókat megvalósító, megfelelően működő szoftver esetén állítja ki az IdomSoft

Zrt. a teljesítésigazolást, és önmagában a szakértői erőforrás felhasználása a nyertes ajánlattevő részéről nem elégséges és nem szükséges feltétele a teljesítés igazolásának.

|    | <b>Szakértő</b>                | <b>Szakértői embernapi<br/>száma</b> |
|----|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Programozó /<br>programtervező | 411                                  |

#### **V. A teljesítés határideje**

A jelen beszerzésben meghatározott eredménytermékek átadási határideje: a szerződéskötéstől számított 20 munkanap azzal, hogy előteljesítés támogatott, tekintettel arra, hogy az IdomSoft Zrt. felé a felügyeletét ellátó Belügyminisztérium részéről elvárt eredeti határidő 2020. december 7. napja.

#### **VI. Az elvégzendő feladatok, elkészítendő eredménytermékek**

Az alkalmazással szemben támasztott funkcionális követelmények:

| <b>Sorszám</b>  | <b>Követelmény</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VKONF_K1</b> | Videókonferencia alkalmazás megnyitása<br>Dedikált web linken keresztül legyen elérhető a Videókonferencia rendszer.<br>A link megnyitásával a Videókonferencia bejelentkező felülete jelenjen meg.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>VKONF_K2</b> | Technológiai kompatibilitás ellenőrzés<br>A Videókonferencia a munkamenet indításakor ellenőrizze a hálózati kapcsolatot, a használt böngésző kompatibilitását, illetve a szükséges eszközök (hangszóró, mikrofon és a kamera) megfelelő működését. Az ellenőrzés során a böngészőnek engedélyt kell adni a mikrofon és a kamera használatához.                                                                                                                             |
| <b>VKONF_K3</b> | Váltás másik média eszközre<br>A rendszer ellenőrzés során a felhasználó egy legördülő menüben láthatja a csatlakoztatott média eszközöket, itt ki tudja választani, hogy melyik elérhető hangszórót, mikrofont, illetve kamerát szeretné használni a megbeszéléshez.<br>Amennyiben a felhasználó a Videókonferencia használata közben kíván eszközt váltani, arra is legyen lehetősége.                                                                                    |
| <b>VKONF_K4</b> | Szoba létrehozása<br>Az alkalmazásban regisztrált felhasználók részre legyen lehetőség „szobák” létrehozására.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>VKONF_K5</b> | Közös munkatér felület<br>A közös munkatér olyan multimédiás felület, amelyet egy adott munkamenetben az összes résztvevő szinkronizáltan tud használni multimédiás tartalmak megjelenítéséhez, szerkesztéséhez.<br>A közös munkatér részei: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Website: egy weboldal megjelenítése</li> <li>• PDF feltöltés: pdf fájl megjelenítése a whiteboard eszközök használatával</li> <li>• Youtube link: youtube video lejátszása</li> </ul> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embed: beágyazott tartalom megjelenítése</li> <li>• Whiteboard: rajztábla</li> <li>• Fájl feltöltés: fájl feltöltés, melyet a többi felhasználó le tud tölteni</li> <li>• MP3: mp3 fájlok lejátszására</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>VKONF_K6</b>  | <p>Képernyőmegosztás</p> <p>A képernyőmegosztás gombbal a felhasználóknak lehetőségük legyen kamera képük helyett ideiglenesen a képernyőjüket megosztani. Ilyenkor a többi felhasználó a megosztott képernyőt fogja látni.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>VKONF_K7</b>  | <p>Résztevők némítása</p> <p>A hívást kezdeményezőnek lehetősége legyen kontrollálni mások hangját a 'Résztevők némítása' gombbal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>VKONF_K8</b>  | <p>Video és hang kikapcsolása</p> <p>A munkamenet során minden résztvevő ki-és bekapcsolhatja a videóját és hangját.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>VKONF_K9</b>  | <p>Whiteboard</p> <p>A Whiteboard egy interaktív tábla, amelyben a felhasználók írni és képet beilleszteni tudnak egy-egy munkamenet során. Eközben minden hívásban résztvevő képernyője szinkronizálva van, így valós időben tudja követni.</p> <p>A Whiteboard-ban készített jegyzetek letölthetők legyenek munkamenet közben képként. Minimum támogatott formátum: PNG.</p> <p>A Whiteboard-ban készített jegyzeteket lehet törölni a munkamenet megszakítása nélkül.</p> |
| <b>VKONF_K10</b> | <p>Prezentáció megosztás</p> <p>A hívásban résztvevőknek bármilyen prezentáció feltöltésére legyen lehetősége a munkamenet során és megosztani azt a többi résztvevővel. A feltöltés után, az előadó a prezentációt el tudja indítani, miközben a többi résztvevő saját képernyőjén követi az előadást.</p>                                                                                                                                                                  |
| <b>VKONF_K11</b> | <p>YouTube videó linkek megosztása</p> <p>A hívásban résztvevők részére legyen lehetőség YouTube videó linkek megosztására</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>VKONF_K12</b> | <p>Weblap megosztás</p> <p>A hívásban résztvevők részére legyen lehetőség web linkek megosztására a munkamenet során. A feltöltés után a linkre kattintva minden résztvevő meg tudja nyitni a linket.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>VKONF_K13</b> | <p>Google Dokumentum megosztás</p> <p>A hívásban résztvevők részére legyen lehetőség Google dokumentumok feltöltésére/megosztására a munkamenet során. A feltöltés után a résztvevők meg tudják nyitni vagy le tudják tölteni az dokumentumot.</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>VKONF_K14</b> | <p>Dokumentum és fájl megosztás</p> <p>A felhasználónak bármilyen fájl feltöltésére legyen lehetősége a munkamenet során. A feltöltés után a többi résztvevőnek két lehetősége van letölteni a fájlt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>VKONF_K15</b> | <p>MP3 audio fájl lejátszása</p> <p>A hívásban résztvevők részére legyen lehetőség MP3 audio fájl lejátszására.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>VKONF_K16</b> | <p>Chat funkció használata</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | A munkamenet közben minden résztvevő tudjon a chat ablakban párhuzamosan kommunikálni a beszélgetésben. A chat ablak desktop nézetben mindig automatikusan megjelenik, amelyet a felhasználó be tud zárni.                                                                                                            |
| <b>VKONF_K17</b> | Szavazás funkció<br>A megbeszélést indító felek tudjanak szavazást indítani a munkamenet során egy adott témával kapcsolatban.                                                                                                                                                                                        |
| <b>VKONF_K18</b> | Kérdés feltétel<br>A résztvevők tudják jelezni, ha kérdésük van. Ezután egy üzenet jelenik meg a chat ablakban a kérdező nevével. Azon az oldalon, aki indította a munkamenetet pedig egy feltett kéz jelenjen meg, hogy jelezze a kérdést.                                                                           |
| <b>VKONF_K19</b> | Csoportokba osztás<br>A közös munkatér felületén a csoportos hívást indító fél csoportokat tudjon kialakítani, melynek eredményeként a csoportokon belül bizonyos emberek csak egymással tudnak kommunikálni. Amint a hívást indító fél megszünteti ezt a funkciót, akkor minden résztvevő visszatér a közös szobába. |
| <b>VKONF_K20</b> | Kilépés a Video Chatből<br>A munkamenet végeztével a résztvevők a 'Hívás befejezés' gombbal tudnak kilépni a beszélgetésből.                                                                                                                                                                                          |

A leszállítandó eredménytermékek:

| Sorszám    | Eredménytermék                      |
|------------|-------------------------------------|
| <b>E1</b>  | Videókonferencia alkalmazás         |
| <b>E2</b>  | Informatikai rendszerterv           |
| <b>E3</b>  | Funkcionális tesztelési terv        |
| <b>E4</b>  | Üzemeltetési kézikönyv              |
| <b>E5</b>  | Felhasználói kézikönyv              |
| <b>E6</b>  | Funkcionális tesztelési jegyzőkönyv |
| <b>E7</b>  | Adminisztrátori kézikönyv           |
| <b>E8</b>  | Telepítési dokumentáció             |
| <b>E9</b>  | Telepítőkészlet                     |
| <b>E10</b> | Forráskód                           |

## VII. Rendszerkövetelmények

A sikeres munkamenethez és a tökéletes videochat élményhez a résztvevők eszközeinek meg kell felelnie az alábbi műszaki követelményeknek.

### A platform használatára alkalmas eszközök

- **Asztali számítógép**
- **Laptop**
- **Mobil eszközök** a következők a felsorolt operációs rendszerekkel és böngészőkkel, valamint azok újabb verzióival:
  - Android 11.0:
    - Google Chrome v86
    - Firefox 82.1.1
    - Microsoft Edge 45.9.4
  - iOS12.2

- Safari 14.0

#### Támogatott böngészők (valamint azok újabb verziói)

- **Google Chrome** v86
- **Mozilla Firefox** 78.4.0 (Firefox Extended Support Release)
- **Microsoft Edge** 86.0.622.48
- **Safari** 14.0 (macOS, iOS)

A rendszer használata nem kell támogatott legyen Internet Explorer böngészővel.

#### Szükséges hardware

- **Processzor:** Intel Core i3, i5 vagy i7 széria (vagy AMD ezekkel egyenértékű)
- **RAM:** minimum 2GB
- **Webkamera**
- **Headset** (mikrofon): a headset kulcsfontosságú eszköz, mert biztosítja, hogy a résztvevők mindegyikét hallják és a hang kimenet sem zavarja a mikrofont, így elkerülhető a visszhang és a háttérzajok is jobban kiszűrhetők.

Netbookokon az alacsony teljesítményű CPU miatt a Videókonferencia nem biztos, hogy jól működik.

#### Operációsrendszer és böngésző (valamint azok újabb verziói)

- Windows:
  - Google Chrome 86.0
  - Firefox (Extended Support Release) 78.4.0
  - Microsoft Edge 86.0
- macOS: 10.14.4:
  - Safari 14.0
  - Google Chrome 86.0
  - Firefox 29.0
- Android 11.0:
  - Google Chrome 86.0
  - Firefox 82.1.1
  - Microsoft Edge 45.9.4
- iOS12.2
  - Safari 14.0

#### Internet kapcsolat

- Minimum **10 Mbps** sebesség
- Mobil eszközök számára minimum **3G mobil hálózat** szükséges (Wifi használata erősen ajánlott)

#### Software

A Videókonferencia Screenshare plug-in a Chrome-hoz (csak a böngésző régebbi verzióiban, automatikusan felugró ablakon keresztül állítható be a Videókonferencia első megnyitásakor)

### VIII. Technológiai követelmények

| Sorszám | Követelmény                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| TK_1    | Menedzselt konténer környezetben futás                                   |
| Tk_2    | WebRTC technológia                                                       |
| TK_3    | Janus média szerver (az egyéb rendszereinkkel való kompatibilitás miatt) |
| TK_4    | MQ igény esetén: RabbitMQ                                                |
| TK_5    | Webszerver igény esetén: NginX, Apache                                   |
| TK_6    | Frontend: Javascript/TypeScript                                          |
| TK_7    | Backend: NodeJS                                                          |
| TK_8    | Adattárolás: PostgreSQL, OracleDB, Redis, MongoDB                        |
| TK_9    | a forráskódot SonarCube vizsgálat alá kell vetni                         |

### 1. Nemfunkcionális követelmények

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NFK_1   | <p><i>Skálázhatóság</i></p> <p>A rendszer (tovább)fejlesztését úgy kell megtervezni és megvalósítani, hogy annak minden lényeges komponense skálázható legyen. Tehát az üzemeltetés során, a rendszer kapacitásának minimális erőfeszítéssel, a rendszer felépítésének módosítása nélkül, a terheléssel arányosan növelhetőnek kell lennie.</p> <p>Ezért kiemelt figyelmet kell fordítani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• az adatbázisméret növekedés,</li> <li>• a tranzakciószám emelkedés,</li> <li>• a tranzakciók bonyolultságának növekedése,</li> <li>• a felhasználói szám növekedés kezelésére.</li> </ul>                                                                                                                              |
| NFK_2   | <p><i>Bővíthetőség, módosíthatóság</i></p> <p>A rendszer (tovább)fejlesztésének tervezése és kialakítása során figyelembe kell venni a módosíthatóság és kiterjeszthetőség szempontjait, mivel az elvárt funkcionalításban változások lehetnek akár a jogszabályok, illetve az igazgatási folyamatok módosulása okán, oly módon, hogy a módosíthatóság követelménye ne befolyásolja hátrányosan a rendszer teljesítményét.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módosíthatóság alatt Ajánlatkérő a rendszer meglévő funkcionalitásának, valamint az igazgatási folyamatoknak az egyszerű megváltoztathatóságát érti.</li> <li>• Kiterjeszthetőség azt jelenti, hogy a rendszerhez könnyedén lehessen új funkciókat, folyamatokat hozzáadni.</li> </ul> |
| NFK_3   | <p><i>Rugalmasság</i></p> <p>Ajánlatkérő rugalmasság alatt a rendszer azon tulajdonságát érti, amely lehetővé teszi, hogy a különféle funkciókat az egyes felhasználók más és más módon használhassák, azaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• paraméterezhetően hívhassák meg a szolgáltatásokat;</li> <li>• kiválaszthatják, hogy mely opcionális szolgáltatásokat kívánják igénybe venni;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | igénybe vehessék a rendszer szolgáltatásainak egy régebbi változatát egy szolgáltatás új verziójára történő átállás időszakában (visszafelé kompatibilitás).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NFK_4   | <p><i>Megbízhatóság</i></p> <p>A megoldás funkcionalitása okán a rendszernek folyamatosan elérhetőnek kell lennie a végfelhasználók számára, valamint a rendszerkapcsolatokon keresztül is folyamatos kiszolgálást kell tudnia biztosítani a rendszereknek. Az elvárt folyamatos (24/7/365) elérhetőség teljesítéséhez a rendszereknek nagy megbízhatóságúnak kell lennie.</p> <p>A rendszer megbízhatósága alatt Ajánlatkérő</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a rendelkezésre állás,</li> <li>• a robusztusság,</li> <li>• az adatintegritás és konzisztencia szempontjainak történő megfelelést érti.</li> </ul> |
| NFK_5   | <p><i>Rendelkezésre állás</i></p> <p>A rendszert úgy kell (tovább)fejleszteni, hogy a melegtartalékolt második telephelyes működést rövid átkapcsolási idővel és az éles oldalon a magas rendelkezésre állást biztosítani tudja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NFK_6   | <p><i>Robusztusság</i></p> <p>A robusztusság alatt értendő, hogy a rendszer alkotóelemeiben történő bármilyen meghibásodás nem befolyásolhatja negatívan a többi alkotóelemének folyamatos működését. Továbbá egy új interfészen kapcsolódó új rendszer illesztése nem lehet negatív hatással a működő rendszerre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NFK_7   | <p><i>Adatintegritás és konzisztencia</i></p> <p>A rendszernek garantálnia kell a rajta keresztül továbbított, illetve benne tárolt adatok integritását és konzisztenciáját. Az adatbázisokban és az üzenet feldolgozó modulokban olyan megoldásokat kell alkalmazni, amelyek biztosítják, hogy a tárolt és továbbított, egymással összefüggő adatok között az összefüggések ellentmondásmentesek legyenek.</p>                                                                                                                                                                                                                |
| NFK_8   | <p><i>Adatvédelem</i></p> <p>A rendszer (tovább)fejlesztését oly módon kell megtervezni, hogy megfeleljen a vonatkozó jogi normáknak, ezen belül az adatvédelmi szabályoknak.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 2. IT Architektúrával kapcsolatos követelmények

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AK_1    | Az általános követelmények között leírt skálázhatóság, módosíthatóság, kiterjeszthetőség, rendelkezésre állás, rugalmasság |

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | feltételrendszerének teljesítése kapcsán elvárt a több rétegű, mikroszolgáltatás alapon felépített alkalmazás-architektúra, melynek megvalósítása és tervezése során a felsorolt technikai minimumelvárásoknak megfelelően kell eljárni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AK_2    | <p>A rendszer új funkcióit (ésszerű keretek közt) a jelenlegi struktúrába illeszkedően kell elkészíteni, hogy a platform (Kubernetes alapú) által meghatározott elvárásoknak megfelelően üzemeltethetők legyenek, melynek alapelvárásai a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az alkalmazás mikro-szolgáltatási architektúra szerint van felépítve</li> <li>• Az alkalmazás menedzselt konténertechnológiára épül: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A konfigurációt a platformtól veszi</li> <li>• A szolgáltatás felfedezési funkciót a platformtól veszi</li> <li>• A logjait STDOUT-ra írja (egyeztetett formátumban)</li> <li>• Szolgáltatás-egészségi önvizsgálatra képes</li> <li>• Konténereként horizontálisan skálázható</li> <li>• API és adatbázis struktúra úgy van kiépítve, hogy a jövőbeni változások visszafelé kompatibilisek legyenek</li> <li>• A környezet verziókezelte forráskódból felépíthető manuális beavatkozás nélkül</li> <li>• Az alapadatbázis DBaaS módon elérhető Exadata</li> <li>• Az adatbázis tárolt eljárásokat nem tartalmaz</li> <li>• Az újonnan definiált szolgáltatási API-k http fölért megvalósított JSON alapúak, Swagger-ben (OpenAPIv3) dokumentáltak</li> </ul> </li> </ul> <p>Mivel hosszú távon cél a technológiai megújulás, így a csak megújított funkciók esetében is meg kell vizsgálni a fentiek betartásának lehetőségét. Azokban az esetekben, ahol a változtatás mértéke jelentős, indokolt lehet a platform váltás. Az apró változtatások esetében nincs architektúráli változtatási kényszer, kivéve, ha az aktuális állapot nem felel meg valamely törvényi előírásnak.</p> |
| AK_3    | A rendszerben legyenek jól elkülönítettek az üzemeltetési és a tartalomkezelési feladatok, mivel az ezzel kapcsolatos funkciókat eltérő szakterületek fogják kezelni. Az üzemeltetést Ajánlatkérő informatikai szakterülete, míg a tartalmak karbantartását az adatkezelő szervezet fogja elvégezni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AK_4    | A (tovább)fejlesztett rendszer architektúráját úgy kell megtervezni, hogy a 2013. évi L. tv (IBTV) elvárásait teljesíteni tudja az adott rendszer(ek) besorolásának megfelelően.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AK_5    | Új rendszercsatlakozás csak a KKSzB-n keresztül engedélyezett. Ha az elérendő rendszer még nem elérhető a KKSzB-n, a fejlesztés keretében meg kell vizsgálni hogy megvalósítható-e az integráció a fejlesztés finanszírozási keretének ésszerű mértékéig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3. Szoftverfejlesztési módszertannal és fejlesztőeszközökkel kapcsolatos elvárások

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AK_1    | A (tovább)fejlesztett rendszer tervezése és fejlesztése, valamint a rendszertesztelés kapcsán elvárás valamely nemzetközileg elismert fejlesztési módszertan alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AK_2    | <p>Ajánlattevőnek az alkalmazásfejlesztés során Ajánlatkérő technológiai stackjét szükséges alkalmaznia, attól eltérni, csak ajánlatkérővel egyeztetett esetben lehet. A technológiai stack legfontosabb (de nem kizárólagos) elemei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Java</li> <li>• Spring</li> <li>• Spring Boot</li> <li>• OpenShift – Docker</li> <li>• Oracle DB alapadatbázis</li> <li>• PostgreSQL, MongoDB, Redis mint célreplikátumok</li> <li>• RabbitMQ</li> <li>• Központi Kormányzati Szolgáltatási Busz</li> <li>• Node.js</li> <li>• Vue.js</li> <li>• Elastic</li> </ul> <p>A felhasználás módját a korai architektúra tervekben kell bemutatni, és ajánlatkérővel jóváhagyatni üzemeltetési és IT biztonsági szempontból.</p> |
| AK_3    | Ajánlattevőnek biztosítani kell a szoftverfejlesztés teljes életciklusa során a szakmai koordinációt a különböző szakterületek együttműködése érdekében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 4. Informatikai rendszertervezéssel kapcsolatos elvárások

Az informatikai rendszer tervezése során az alábbi termékek szállítását várja el Ajánlatkérő:

- informatikai rendszerterv,
- részletes architektúra terv.

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RTK_1   | <p><b>Informatikai rendszerterv</b></p> <p>Informatikai rendszertervet minimálisan az alábbi tartalommal kell elkészíteni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a (tovább)fejlesztett rendszer célja;</li> <li>• az informatikai rendszer felépítése, az egyes elemek funkciói;</li> <li>• a rendszer adatmodellje és eljárásmodellje;</li> <li>• az egyes informatikai folyamatok részletes leírása;</li> <li>• a rendszer szolgáltatásainak és funkcióinak részletes leírása;</li> <li>• a képernyőtervek, listaképek;</li> <li>• a rendszer külső interfészeinek logikai és fizikai leírása;</li> <li>• az adatfeldolgozó rendszer struktúrája;</li> </ul> |

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• az alkalmazott adatfeldolgozási mód;</li> <li>• a rendszer működtetéséhez szükséges szoftverkomponensek;</li> <li>• a rendszer relációs adatbázisának teljes leírása (kommentezve);</li> <li>• az alkalmazott kódrendszerek leírása;</li> <li>• a rendszer menüstruktúrája;</li> <li>• autentikációs rendszer leírása;</li> <li>• a jogosultsági rendszer leírása;</li> <li>• naplózó- és statisztikai rendszer leírása;</li> <li>• az alkalmazandó fejlesztő eszközök;</li> </ul> <p>a rendszer várható erőforrás-igénye.</p> <p>Az informatikai rendszerterv elkészítése kapcsán azon részeknél ahol értelmezhető, az alábbi eszközöket kell alkalmazni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• képernyő tervek</li> <li>• SW architektúra, use case-k, stb – lehetőleg Sparx Enterprise Architect-ben</li> </ul>                                                                 |
| RTK_2   | <p><b>Részletes architektúra terv</b></p> <p>A rendszer architekturális tervezésének eredményét tartalmazza, részletesen dokumentálva azt, hogy jelen dokumentumban leírt műszaki követelményeket milyen informatikai megoldással elégíti ki Ajánlattevő.</p> <p>Az architektúra tervnek minimálisan tartalmaznia kell a következőket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a rendszer komponensei, azok funkciói és működése;</li> <li>• a komponensek közötti kapcsolatok;</li> <li>• az alkalmazott műszaki szabványok és protokollok;</li> <li>• a működtetést biztosító hardver- és szoftverelemek;</li> <li>• az éles üzemhez szükséges induláskori háttértár igény, valamint az éves növekedésből származó további háttértár szükséglet;</li> <li>• a külső rendszerekkel történő kapcsolattartás módja és annak technikai jellemzői.</li> </ul> <p>A terveket Sparx Enterprise Architect-ben kell elkészíteni.</p> |
| RTK_3   | <p><b>Részletes infrastruktúra terv készítésének támogatása</b></p> <p>A tervet nem Ajánlattevő, hanem harmadik fél készíti az architektúra terv alapján, az alkalmazott informatikai infrastruktúrát mutatja be. Tartalmazza a kialakított, különböző felhasználási célú rendszerkörnyezetek leírását, részletesen dokumentálja azok technikai jellemzőit.</p> <p>Az infrastruktúra tervnek továbbá részletesen tartalmaznia kell a hálózattal szemben támasztott követelményeket, valamint az operációs rendszer és a további alapszoftver komponensek (pl. adatbázis-kezelő, alkalmazáserver szoftver) optimális paraméterezésére vonatkozó előírásokat.</p> <p>Ajánlattevő feladata, a terv készítésének támogatása, az ahhoz szükséges bementi információk biztosítása, rendszeres konzultáció nyújtása</p>                                                                                                                   |

## 5. Programrendszer fejlesztésével kapcsolatos elvárások

| Sorszám      | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RTK_1</b> | Ajánlattevő a programrendszerek fejlesztését az Ajánlatkérő által átadott igazgatási koncepció, valamint az agilis módszertan során kialakított igazgatási rendszerterv modulok, és az elfogadott informatikai rendszerterv modulok alapján kell végezze.                                |
| <b>RTK_2</b> | A kifejlesztett – Ajánlatkérő követelményeinek megfelelő – programrendszert át kell adnia a forráskóddal, a futtatható változatot létrehozó eljárásokkal, és a forráskódból a futtatható változat előállításának leírását tartalmazó műszaki dokumentációval együtt Ajánlatkérő részére. |
| <b>RTK_3</b> | A forráskódot úgy kell átadni, hogy a futtatható változat a fejlesztő nélkül előállítható legyen az átadott leírás alapján (reprodukálhatóság).                                                                                                                                          |
| <b>RTK_4</b> | A fejlesztés során a forráskódot magyar nyelven kommentezni kell. Ajánlatkérő az átadás-átvétel során, ha szükségesnek tartja „code review”-t végezhet, melyhez Ajánlattevőnek a szakmai támogatást biztosítania kell.                                                                   |

## 6. A rendszer tesztelésével kapcsolatos elvárások

A fejlesztés kapcsán előállt programokat több fázisban tesztelni szükséges. Az egymás utáni elkülönült tesztelési fázisoknak eltérő a célja és különböző szempontok szerint vizsgálja az elvégzett fejlesztést annak érdekében, hogy az alkalmazások az éles üzembe helyezésükre már hibátlanul működjenek.

A tesztelések alapvetően két csoportba sorolhatók:

- fejlesztői (szállítói) tesztek, melynek során automatizált tesztek írása és futtatása is elvárás;
- átadás-átvételi tesztek.

A fejlesztői (szállítói) teszteket a nyertes Ajánlattevőnek kell elvégeznie és a tesztelési tervet, teszt forgatókönyveket, és a tesztelési eredmény jegyzőkönyveket, valamint tesztautomatizáló eszközzel futtatható tesztkészleteket kell Ajánlatkérő számára átadnia. Az átadás-átvételi tesztek lebonyolítása során szorosan együtt kell működni Ajánlatkérővel (vagy általa megbízott külső minőségbiztosítóval), Ajánlattevőnek támogatnia kell a tesztelési folyamatokat. További feladat a feltárt hibák elhárítása.

| Sorszám     | Követelmény                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TK_1</b> | A fejlesztői tesztelések kapcsán közismert tesztelési stratégia és módszertan, közismert és széleskörűen használt teszt szoftver. |
| <b>TK_2</b> | A fejlesztői tesztelés kapcsán funkcionális és modultesztek végrehajtása az elvárt, amelyeket automatizáltan kell elvégezni.      |

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TK_3    | Az automatizált tesztekkel kapcsolatosan elvárás, hogy a teljes funkcionalitást lefedje, későbbi regressziós tesztekhez felhasználható legyen. Azokat úgy kell átadni Ajánlatkérő számára, hogy a későbbiekben fejlesztői segítség nélkül önállóan is futtatni tudja azokat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TK_4    | A tesztelési terv minimálisan tartalmazza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• az egyes teszt típusokat,</li> <li>• tesztelési forgatókönyveket,</li> <li>• a tesztek végrehajtásának leírását, valamint</li> <li>• egyértelműen határozza meg a tesztelés időbeli és felelősségi kérdéseit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TK_5    | A tesztelési forgatókönyvekben minimálisan szerepelnie kell: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a konkrét teszteseteknek és azok azonosítóinak, a teszt tartalmának, lépéseinek;</li> <li>• a felhasznált input adatoknak - legalább tesztesetenként egynek -, és elvárt eredményeknek.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TK_6    | A tesztelési jegyzőkönyvek minimális tartalma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a teszt elvégzésének ideje;</li> <li>• a teszt minősítése;</li> <li>• a tesztelés végző személy neve, aláírása;</li> <li>• a tesztelés ellenőrző személy neve és aláírása;</li> <li>• tesztelési napló; <ul style="list-style-type: none"> <li>• a teszteset azonosítója;</li> <li>• a felhasznált input adatok- legalább tesztesetenként egynek;</li> <li>• a teszt során kapott eredmények;</li> <li>• a teszt futások száma (külön a sikeresek és sikertelenek száma);</li> <li>• az esetlegesen fellépő hibák leírása.</li> </ul> </li> </ul> |

## 7. Üzemeltetési kézikönyvekkel kapcsolatos elvárások

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÜKK_1   | Az üzemeltetési dokumentációknak (kézikönyvnek) tartalmaznia kell az alkalmazás üzemszerű működtetéséhez szükséges összes lényeges információt, de legalább az alábbiakat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a rendszer telepítéséhez szükséges információkat (telepítési leírást, Ansible playbook-okat – a rendszer architektúráisan megújított elemeinek friss környezetben kódból elő kell tudni állni);</li> <li>• az üzemeltetés körülményeit, amely magában foglalja az architektúra, a kialakított különböző környezetek, ezen belül kiemelten az éles üzemi környezet, a fizikai elrendezés, a rendszer működtetéséhez szükséges hardver, alapszoftver, alkalmazói szoftverek bemutatását;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• a jogosultsági rendszer leírását;</li> <li>• a mentések rendjét és módját;</li> <li>• az archiválás módját és menetét;</li> <li>• a tipikus üzemeltetési feladatok (rendszer elindítása, leállítása, operátori tevékenységek stb.) elvégzésére vonatkozó leírásokat;</li> <li>• a rendszer felügyeletére vonatkozó információkat;</li> <li>• a verzióváltások módját;</li> <li>• az üzemeltetés személyi feltételeit;</li> <li>• a rendszerhasználati statisztikák készítésének módját;</li> <li>• a konfigurációmenedzsmenthez és kapacitásmenedzsmenthez kapcsolódó információkat;</li> <li>• a rendszerkapcsolatok részletes leírását;</li> <li>• a naplózásra vonatkozó információkat;</li> <li>• a nem várt üzemi események kezelésének módját.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. Üzemmenet-folytonossági és katasztrófa utáni helyreállítási tervek

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÜFK_1   | Ajánlattevő által készített terveknek az üzemmenet-folytonossággal és katasztrófa utáni helyreállítással kapcsolatos kérdésekkel kell foglalkoznia, és részletesen le kell írnia az üzemi kockázatok csökkentésének módját és a nem várt üzemi események kezelését.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ÜFK_2   | <p>A dokumentumoknak minimálisan tartalmaznia kell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minden a működést befolyásoló hardver, alapszoftver, alkalmazói szoftver komponens vonatkozásában a meghibásodás esetén követendő eljárás részletes leírását;</li> <li>• a kieső elemek egymásra gyakorolt hatásának leírását;</li> <li>• a rendszerleállásból történő visszaállítás folyamatát (kiemelten az adatbázis visszaállítás módját);</li> <li>• a kritikus személyi felelősségeket;</li> <li>• a ciklikusan elvégzendő tesztek tartalmát és lefolytatásának módját.</li> </ul> |

## 9. Rendszerbiztonsági tervek

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RBK_1   | Ajánlattevőnek el kell készíteni a rendszerhez tartozó OVI táblát (lásd <a href="http://neih.gov.hu/urlapok">http://neih.gov.hu/urlapok</a> , illetve 41/2015. (VII. 15.) BM rendelet: <a href="http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=176725.296264">http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=176725.296264</a> ) projekt induláskor és a rendszer indulását megelőzően, Ajánlatkérővel együttműködve |
| RBK_2   | <p>A rendszerbiztonsági terveknek a következő minimális tartalmi követelményeket kell tartalmaznia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• az elektronikus információs rendszer neve és rövidítése;</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |

| Sorszám | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• az elektronikus információs rendszer biztonsági osztálya (B:, S:, R:);</li> <li>• az elektronikus információs rendszer adatgazdája;</li> <li>• az elektronikus információs rendszer státusza (produktív, fejlesztés alatt, jelentős módosításon esik át);</li> <li>• az engedélyező hivatal megnevezése (név, cím, telefonszám, e-mail cím);</li> <li>• az üzemeltetésért felelős szervezet;</li> <li>• kulcsemberek listája (név, cím, telefonszám, e-mail cím);</li> <li>• biztonsági felelős – a rendszer biztonságáért felelős személy adatai (név, cím, telefonszám, e-mail cím);</li> <li>• az információs rendszer típusa (fő alkalmazás rendszer, általános támogató rendszer);</li> <li>• a rendszer célja, általános leírása;</li> <li>• rendszer környezet (elhelyezkedés, általános leírás a rendszer technikai elemeiről);</li> <li>• az elsődleges hardver, szoftver és kommunikációs berendezések (épületek, beléptető rendszerek, géptermekek, irodák, stb.);</li> <li>• hálózati kapcsolatok, információ megosztás (A rendszer interfészei, amin keresztül a felhasználók, működtetők, vagy más rendszerek kapcsolódnak a rendszerhez; ki kezdeményezi a kapcsolat felvételt és mi az információáramlás iránya);</li> <li>• lista az összekapcsolt rendszerekről (azoknak a más rendszereknek a felsorolása, amelyek kapcsolatban állnak a kérdéses rendszerrel);</li> <li>• a rendszerek azonosítói, név, szervezeti egység, a megállapodás létrejötté, rendszer típusa (fő vagy támogató rendszer), státusza, engedélyező hivatal;</li> <li>• törvényi megfelelés (azoknak a törvényeknek a felsorolása, ami hatálya alá esik a rendszer);</li> <li>• minimális biztonsági követelmények (a biztonsági osztályba sorolásból eredő IT biztonsági követelményekre adott megoldások felsorolása, ami a 41/2015. (VII. 15.) BM rendelet alapján elvárt);</li> <li>• készítés időpontja;</li> <li>• jóváhagyás dátuma;</li> <li>• a rendszerbiztonsági igény specifikációban szerepelő egyéb kritériumok (azok az egyéb információk, amiket az előző pontok nem fednek le, de a rendszerbiztonsági igény specifikációban szerepelnek).</li> </ul> |

## IX. Egyéb követelmények

### 1. Dokumentációs követelmények

| Sorszám | Követelmény                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| K1      | Ajánlattevő az általa elkészített dokumentációkat az alábbiak szerint köteles elkészíteni: |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• a dokumentum lapszámozott legyen;</li> <li>• rendelkezzen tartalomjegyzékkel;</li> <li>• ha a dokumentumban szereplő ábrák száma a 10-et meghaladja, akkor rendelkezzen külön ábrajegyzékkel;</li> <li>• egyértelműen azonosítható legyen a dokumentum készítésének dátuma és az utolsó módosítás dátuma;</li> <li>• tartalmazzon verziókezelésre vonatkozó információt;</li> <li>• tartalmazzon a készítő oldali termék minőségbiztosításra vonatkozó információt;</li> <li>• legyen jól strukturált, fejezetekre bontott;</li> <li>• a fejezetek azonosíthatók (pl. hierarchikus számozás) legyenek;</li> <li>• a dokumentumban a könnyebb megértést ábrák segítsék (kiemelten a folyamatok leírása kapcsán);</li> <li>• a dokumentum nyelve magyar legyen;</li> <li>• tartalmazzon fogalommagyarázó fejezetet.</li> </ul> <p>Ajánlattevőnek az elkészült eredménytermékeket nyomtatott és Megrendelő rendelkezésére álló eszközökkel szerkeszthető, módosítható formában is át kell adnia.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Együttműködésre vonatkozó követelmények

| Sorszám   | Követelmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>K2</b> | Ajánlattevő köteles együttműködni Megrendelő illetékes szakembereivel és Megrendelő által a kapcsolódó feladatok teljesítésébe bevont vállalkozókkal, külsős szakemberekkel a feladatok sikeres elvégzése érdekében. Amennyiben Ajánlattevő Megrendelő valamely munkatársa vagy Megrendelő által bevont valamely vállalkozás, külső szakember részéről tapasztal együttműködési problémát, azt köteles Megrendelő felé jelezni. |
| <b>K3</b> | Az ajánlattevőnek vállalnia kell, hogy Megrendelő székhelyén vagy telephelyén munkanapokon 8:30-17:00 óra között szervezett munkamegbeszéléseken a feladat szempontjából kompetens képviselője részt vesz.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>K4</b> | Megrendelő illetékes munkatársai számára Ajánlattevőnek munkanapokon 8:30-17:00 óra között biztosítani kell a folyamatos (telefon, e-mail) elérhetőségét.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>K5</b> | Megrendelő által küldött e-mailek érkező megkeresésekre a nyertes Ajánlattevő haladéktalanul, de legfeljebb 8 munkaórán belül köteles reagálni.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>K6</b> | Ajánlattevőnek, ha a feladat jellege azt indokolja, Megrendelő kérésére, annak telephelyén kell feladatát végezni. Megrendelő telephelyén történő munkavégzést, ha a feladat jellege azt indokolja, Ajánlattevő is kezdeményezheti. Rendkívüli helyzetben home office munkavégzés történhet.                                                                                                                                    |

## X. Jogszábeli megfelelés

| Sorszám | Követelmény |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>K7</b> | A megtervezett igazgatási-szolgáltatási környezet és a kapcsolódó megoldások feleljenek meg a vonatkozó hazai és EU-s hatályos jogszabályoknak és a nemzetközileg elfogadott normáknak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>K8</b> | A feladatokat a 451/2016. (XII. 19.) Korm. rendelet és a 2015. évi CCXXII. törvény vonatkozó rendelkezéseire tekintettel kell elvégezni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>K9</b> | A műszaki leírásban foglalt feladatok teljesítése során harmadik személyek személyes adatainak kezelésére, feldolgozására kerül sor a nyertes ajánlattevő részéről, ezért a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló 2016/679/EU rendelet, valamint az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény rendelkezéseinek való megfelelés elengedhetetlen. |

## **XI. Licencek, immateriális javak**

A feladatok végrehajtása keretében a Ajánlatkérő által átvett és Ajánlattevő által elkészített feladatok és dokumentációk tekintetében Ajánlattevő a szerzői vagyoni jogokat a szerződés szerinti díjazás részére történő teljes megfizetése napján átruházza a Ajánlatkérőre, amely alapján a vagyoni jog a Ajánlatkérőt kizárólagosan, területi és időbeli korlátozás nélkül, a teljes védelmi időre szólóan illeti meg.

Ajánlatkérő jogot szerez arra, hogy a vagyoni joggal területi és időbeli korlátozás nélkül rendelkezzen, a szerződés teljesítése során létrejött szellemi alkotásokat tetszőleges példányban és alkalommal többszörözze, így különösen kép- vagy hangfelvételen rögzítse, illetve, hogy azt számítógéppel vagy elektronikus adathordozóra másolja, továbbá nyilvánosságra hozza, terjessze, harmadik személyre átruházza vagy harmadik személynek további felhasználási jogot engedélyezzen, bármely ismert módon a nyilvánosságához közvetítse, illetve átdolgozza.