

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

amely létrejött egyrészről az

IdomSoft Informatikai Zártkörűen Működő Részvénytársaság

cégjegyzékszám: 01-10-046896

székhely: 1134 Budapest, Tüzér u. 41.

képviseli: dr. Karlócai Balázs vezérigazgató, önállóan

adószám: 23083185-2-41

bankszámlát vezető pénzintézet megnevezése: K&H Bank Zrt.

bankszámlaszám: 10402142-00027370-00000003

mint megrendelő (a továbbiakban: Megrendelő);

másrészről a(z)

**MultiContact Consulting Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
(Konzorciumvezető)**

cégjegyzékszám: Cg. 01-09-712312

székhely: 1115 Budapest, Bartók Béla út 105-113.

képviseli: Kustán Szabolcs ügyvezető

adószám: 12965580-2-43

bankszámlaszám: 11600006-00000000-26542144

mint szolgáltató, a továbbiakban: Vállalkozó

EN-CO Software Korlátolt Felelősségű Társaság

cégjegyzékszám: Cg. 01-09-344040

székhely: 1118 Budapest, Schweidel utca 5.

adószám: 14605017-2-43

bankszámlaszám: 12011186-01550829-00100009

mint szolgáltató, a továbbiakban: Vállalkozó

T-Systems Magyarország Zártkörűen Működő Részvénytársaság

cégjegyzékszám: Cg. 01-10-044852

székhely: 1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 36.

adószám: 12928099-2-44

bankszámlaszám: 10918001-00000068-73830003

mint szolgáltató, a továbbiakban: Szolgáltató

mint vállalkozó (a továbbiakban: Vállalkozó);

(Megrendelő és Vállalkozó a továbbiakban együttesen: Felek) között alulírott helyen és időben, az alábbi feltételekkel:

Bevezető rendelkezések

1. Az egyes ügyintézési folyamatok egyszerűsítéséről szóló 2019. évi LV. törvény (a továbbiakban: Egyszerűsítési tv.) hatályba lépésével több olyan feladat elvégzése szükséges az IdomSoft Zrt. részéről, amelyhez külső kapacitás igénybevétele szükséges. Ezen igények

egyike a VEN rendszer részeként egy új modul (Előregisztrációs Rendszer – VEN ER) létrehozása blockchain technológia alkalmazásával, valamint a Személyreszabott Ügyintézési Felület (SZÜF) portál és az Előregisztrációs Rendszer közötti információátadás megvalósítása, amelynek fő célja a Magyarországon a megszerzett első vezetési jogosultsághoz kapcsolódó eljárás (első vezetői engedély kiállítása) elektronizálása és automatizálása, ezáltal az ügyfelek széles körét érintő eljárások egyszerűbbé és gyorsabbá tétele

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

3. Megrendelő a Keretmegállapodás IV. része szerint, a Kbt. 105. § (2) bekezdés c) pontjában rögzítetteknek megfelelően a verseny újranyitásával közbeszerzési eljárást folytatott le, melynek eredményeképpen a Vállalkozó tette a legjobb ár-érték arányú ajánlatot, amelyre tekintettel Felek jelen eseti szerződést (a továbbiakban: Eseti Szerződés) kötik.

4. Jelen Eseti Szerződés a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanácsról, valamint a Digitális Kormányzati Ügynökség Zártkörűen Működő Részvénytársaság és a kormányzati informatikai beszerzések központosított közbeszerzési rendszeréről szóló 301/2018. (XII. 27.) Korm. rendelet a Digitális Kormányzati Ügynökség 13. § (1) bekezdés b) pontja szerinti, valamint 12. § (4) bekezdés a) pontja szerint, a miniszter jóváhagyó döntése alapján jön létre.

1. Az Eseti Keretszerződés tárgya

1.1. Az eseti keretszerződés (a továbbiakban: eseti szerződés vagy jelen szerződés) a keretmegállapodásos eljárás 2. része eredményeképpen, a Megrendelő – a Keretmegállapodás tárgyát képező szolgáltatásokra vonatkozó – beszerzési igénye megvalósítására jött létre az alábbi tárgyban:

„Első járművezetési jogosultság megszerzésének informatikai támogatása blockchain technológiával”

Jelen szerződés alapján Megrendelő megrendeli, a Vállalkozó elvállalja a jelen szerződésben foglaltak szerint az 1. mellékletet képező műszaki leírásban (a továbbiakban: Műszaki Leírás) felsorolt és részletezett szolgáltatások nyújtását.

1.2. Jelen szerződés tárgyát képezi a Vállalkozó teljesítése során keletkező szerzői jogi védelem alá eső művek – ideértve különösen a jelen szerződés alapján kifejlesztendő számítógépi programalkotást és a hozzá tartozó dokumentációt – **szerzői vagyoni jogainak átruházása** Megrendelőre a jelen szerződés 3.4. pontjában és 10. címében foglaltak szerint. Az átruházásra kerülő szerzői vagyoni jogok tekintetében Vállalkozó jogszavatosságot vállal.

2. Teljesítési időszak és határidő, az Eseti Megrendelés

2.1. Vállalkozó a jelen Eseti Szerződésben foglalt feladatokat **2020. november 15-ig köteles elvégezni**. Megrendelő eseti megrendeléseiben megjelölt teljesítési határidőre köteles teljesíteni, azzal, hogy Megrendelő előteljesítést elfogad.

- a. Megrendelő a szerződés szerinti feladatok elvégzését akként rendeli meg, hogy a jelen szerződés 2. mellékletét képező Eseti Megrendelés formanyomtatványt – a feladat(ok) kapacitás-szükségletének meghatározása kivételével – kitölti, és az Eseti Megrendelés tervezetét elektronikus úton megküldi a Vállalkozó részére.
- b. Vállalkozó az Eseti Megrendelésben meghatározott feladatok alapján meghatározza a feladat(ok) kapacitás-szükségletét, és az Eseti Megrendelés tervezetét, a tervezet kézhezvételétől számított 2 munkanapon belül elektronikus úton visszaküldi Megrendelő részére.
- c. Amennyiben Megrendelő a 2.1. pontban foglaltak szerinti tervezetet elfogadja, Eseti Megrendelést bocsát ki, melyet Vállalkozó az Eseti Megrendelés igazolt kézbesítését követő **2 munkanapon belül írásban visszaigazol** a Megrendelő részére.
- d. Amennyiben Megrendelő a 2.1 c pontban foglaltak szerinti tervezetet nem fogadja el, új tervezetet küld, melyre és az azt követő eljárásra a 2.1. pontban foglaltak megfelelően irányadók.

3. Vállalkozói díj, fizetési feltételek

3.1. A fizetési feltételekre a Keretmegállapodás V. része irányadó.

3.2. A szerződésszerű teljesítéséért a Vállalkozót szakértői naponként programozó/programtervező esetében 150 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz százötvenezer forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj, IT biztonsági szakértő esetében 160 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz százhatvenezer forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj, Rendszerszervező szakértő esetében 160 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz százhatvenezer forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj, Rendszerintegrációs szakértő esetében 160 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj, Tesztelési szakértő esetében 140 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz száznegyvenezer forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj, Infrastruktúra szakértő esetében 160 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz százhatvenezer forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj, Oktatási/rendszer bevezetési szakértő esetében 160 000,- Ft/nap + ÁFA, azaz százhatvenezer forint/nap plusz általános forgalmi adó vállalkozói díj illeti meg. A jelen Eseti Szerződésben meghatározott feladatok szerződésszerű ellátásáért **mindösszesen legfeljebb 167 500 000,- Ft + ÁFA**, azaz százhatvanhétmillió-ötszázezer forint plusz általános forgalmi adó összegű díj fizethető ki (a továbbiakban: keretösszeg) a 1090 embernapi vonatkozásában.azzal, hogy Megrendelő a keretösszeg teljes és egyenletes lehívására nem vállal kötelezettséget, azonban a keretösszeg 70%-ának lehívására kötelezettséget vállal.

Felek rögzítik, hogy a Vállalkozó az ajánlatában az ellenszolgáltatáson túl az alábbi ajánlati részzempontra az alábbi ajánlatot tette, mely követelménynek a Vállalkozónak a szerződés teljesítése folyamán folyamatosan meg kell felelnie, súlyos szerződésszegés terhe mellett:

A szerződés teljesítésében részt vevő személyi állomány tapasztalata: 1 pont.

3.3. A 3.2. pontban meghatározott szerződéses ár tartalmazza a szolgáltatás nyújtásával kapcsolatos valamennyi költséget és kiadást, ezért Vállalkozó a jelen szerződés alapján további költségtérítésre vagy díjra nem jogosult.

3.4. Felek rögzítik, hogy jelen Eseti Szerződés teljesítése során keletkező szerzői jogi védelem alá eső művek szerzői vagyoni jogainak Megrendelőre történő átruházásáért Vállalkozó külön felhasználási díjat nem követel, arról kifejezetten lemond.

3.5. Felek megállapodnak, hogy a Megrendelő a jelen szerződésben 1.1. pontjában meghatározott feladatok teljesítésének elismeréséről vagy az elismerés megtagadásáról a teljesítéstől számított 5 napon belül írásban, teljesítésigazolás kiállításával nyilatkozik.

3.6. Megrendelő a jelen szerződésen alapuló ellenszolgáltatásból eredő tartozásával szemben csak a jogosult által elismert, egyenmű és lejárt követelését számíthatja be.

3.7. Vállalkozó

- a) nem fizethet, illetve számolhat el a 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 nyertes ajánlattevő adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak;
- b) a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét az ajánlatkérő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdése szerinti ügyletekről az ajánlatkérőt haladéktalanul értesíti.

4. A teljesítés helye

A Megrendelő székhelye (1134 Budapest, Tüzér utca 41.), illetve telephelye (1134 Budapest, Róbert Károly körút 64-66.).

5. A Felek jogai és kötelezettségei

5.1. A Vállalkozó kijelenti, hogy a tevékenysége ellátásához esetlegesen szükséges engedélyek rendelkezésére állnak, ezzel összefüggésben minden felelősség a Vállalkozót terheli.

5.2. Vállalkozó kijelenti továbbá, hogy rendelkezik a jelen szerződésben rögzített feladatok ellátásához szükséges szakmai tapasztalattal, kompetenciával, valamint szabad erőforrással, amelynek alapján alkalmas a jelen szerződésben meghatározott feladatok megfelelő színvonalon történő elvégzésére.

5.3. Vállalkozó kijelenti és szavatolja, hogy nincs és jelen szerződés időtartama alatt nem is lesz harmadik fél irányában olyan kötelezettsége, amely jelen szerződés teljesítését részben vagy egészben akadályozná.

5.4. Vállalkozó biztosítja továbbá, hogy a részéről a jelen szerződés teljesítése során eljáró személyek megfelelő képesítéssel és szakértelemmel rendelkeznek.

5.5. Felek rögzítik, hogy rendelkeznek az adatvédelmi jogszabályok által előírt felhatalmazással a jelen szerződésben rögzített kapcsolattartói személyes adatok kezelésére. Felek kijelentik, hogy a szükséges és előírt, előzetes tájékoztatást megadták a jelen szerződésben megnevezett munkavállalóiknak arról, hogy személyes adatukat (név, e-mail, adott esetben a hozzájuk köthető telefonos, faxos elérhetőség) a jelen szerződéssel összefüggésben, a Felek közötti kapcsolattartás érdekében, a jelen szerződés megszűnésének időpontjáig – amennyiben a szerződés időtartama alatt a kapcsolattartó személye változik, úgy e változás hatályba lépéséig

- az őket foglalkoztató Fél a fentebb írt körben és célból használhatja, és a másik Félnek ugyanezen célból és feltételekkel történő használat érdekében továbbíthatja. Felek kijelentik, hogy a munkavállalók jelen pontban hivatkozott adatkezelésről szóló tájékoztatásában kitértek arra, hogy a szerződésre vonatkozó kötelező iratmegőrzés időtartama alatt fenti személyes adataik a Felek dokumentumkezelő rendszerében eltárolásra, illetve jogszabály által szabályozott hatósági, bírósági eljárás során az eljáró szerv részére megküldésre kerülhetnek.

5.6. Vállalkozó jelen szerződésben foglalt feladatai hatékony ellátása érdekében távoli elérést igényelhet, amelyet a Megrendelő jóváhagyását követően vehet igénybe meghatározott időszakra. Vállalkozó az ilyen hozzáférést illetéktelen személynek nem adhatja át.

5.7. Vállalkozó a jelen szerződésben meghatározott feladatainak teljesítése érdekében jogosult a Megrendelő székhelyén és telephelyén, illetve a Megrendelő által meghatározott egyéb teljesítési helyeken található ingatlanokba Megrendelő által előzetesen egyeztetett időpontban belépni és időtartamban ott tartózkodni, köteles azonban a feladatellátás helyén irányadó biztonsági, munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetvédelmi előírásokat betartani és betartatni. Megrendelő a vonatkozó előírásokról tájékoztatja a Vállalkozót. Megrendelő biztosítja a Vállalkozó, valamint a jelen szerződés teljesítésben részt vevő személyek számára a feladatellátás helyére történő belépést a Vállalkozó által előzetesen jelzett időpontokban.

5.8. Vállalkozó köteles minden tőle elvárható intézkedést megtenni annak érdekében, hogy tevékenysége során a Megrendelő működését csak a legszükségesebb mértékig zavarja. Vállalkozó köteles továbbá minden szükséges intézkedést megtenni a tevékenységével összefüggő esetleges károk, balesetek és egyéb nem rendeltetésszerű működés vagy állapot elkerülése, elhárítása vagy helyreállítása érdekében.

5.9. Vállalkozó teljes körű felelősséggel tartozik az általa végzett tevékenységgel összefüggésben használt vagy alkalmazott anyagok, eszközök – ideértve többek között a hardver és szoftver elemeket is –, módszerek megfelelőségért, beleértve azok vírusmentességét is.

5.10. Felek a jelen szerződés teljesítése során kötelesek együttműködni. Vállalkozót fokozott együttműködési kötelezettség terheli.

5.11. Megrendelő köteles az elvégzendő feladatokat érintő döntésekről a Vállalkozót tájékoztatni, azzal, hogy amennyiben valamely, a teljesítéshez szükséges döntést Megrendelő nem hoz meg, Vállalkozó köteles azt írásban jelezni, megjelölve pontosan a hiányt és azt, hogy az miért szükséges a teljesítéshez.

5.12. Megrendelő a feladatok leghatékonyabb ellátásra érdekében Vállalkozó erre irányuló igénye esetén konzultációs lehetőséget biztosít a Vállalkozó számára, feltéve, hogy a konzultáció a teljesítéshez szükséges azzal, hogy amennyiben a teljesítéshez szükséges konzultációt megrendelő nem biztosítja, Vállalkozó köteles azt írásban jelezni, megjelölve pontosan a hiányt és azt, hogy az miért szükséges a teljesítéshez.

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

1. Programozó/programtervező, az ajánlatban megnevezett szakember neve Bedecs Antal szakmai tapasztalata 207 hónap, melyre 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 értékelttel egyenértékű szakember kerül bemutatásra.

A fenti személy rendelkezésre állásával kapcsolatos bármely változásról a Vállalkozó haladéktalanul köteles tájékoztatni Megrendelőt, továbbá az ezen személy rendelkezésre állását Megrendelő bármikor jogosult ellenőrizni. Amennyiben a fentiek szerinti szakember rendelkezésre állása a jelen szerződés időbeli hatálya alatt egybeszámítva 30 naptári napot elérő időtartamban nem biztosított a Vállalkozó által, a Megrendelő jogosulttá válik a jelen szerződést azonnali hatállyal felmondani.

6. Titoktartási kötelezettség

6.1. Felek – az üzleti titok védelméről szóló 2018. évi LIV. törvény előírásaiban foglalt korlátozásokkal – üzleti titokként kezelnek minden, a jelen szerződés teljesítése során tudomásukra jutott információt, adatot.

6.2. Az üzleti titok kezelésére vonatkozóan a Keretmegállapodás VII. részben foglaltak irányadók.

7. Az átadás-átvételi eljárás

7.1. Vállalkozó a jelen szerződésben rögzített fejlesztési feladatok elvégzéséről a teljesítést **legalább 5 munkanappal megelőzően** írásban értesíti a Megrendelő részéről teljesítésigazolásra jogosult személyt (teljesítési jelentés).

7.2. Megrendelő a teljesítési jelentés kézhezvételét követően haladéktalanul gondoskodik a termékek/szolgáltatások átvételére történő felkészülésről, és írásban értesíti Vállalkozót az átadás-átvétel pontos helyéről és időpontjáról.

7.3. Vállalkozó a Megrendelő által megjelölt helyen és időpontban köteles megjelenni és a teljesítési jelentésben meghatározott szolgáltatásokat a Megrendelő számára átadás-átvételre felajánlani.

7.4. Megrendelő az átadás-átvételi eljárás megkezdésekor ellenőrzi, hogy a Vállalkozó által felkínált szolgáltatások kizárólag mennyiségi szempontból megfelelnek-e a jelen szerződésben meghatározott követelményeknek, és ennek alapján mennyiségi átadás-átvételi jegyzőkönyv mellett átveszi a felajánlott szolgáltatásokat, vagy amennyiben azok a jelen szerződésben rögzített követelményeknek nem felelnek meg – az ok megjelölésével – megtagadja a szolgáltatások átvételét és a hiányosságok pótlása érdekében a Vállalkozó számára póthatáridőt határoz meg.

7.5. Amennyiben Megrendelő a mennyiségi átvételt a 7.4. pontban foglaltak szerint megtagadja, Felek kötelesek az átadás-átvételi eljárást a 7.1. pont szerint ismételtten megkezdni, azzal, hogy a teljesítési jelentésnek nem kell 5 munkanappal megelőznie a teljesítést.

7.6. Az általa mennyiségi átadás-átvétel keretében átvett szolgáltatások minőségi, műszaki és funkcionális megfelelőségét Megrendelő a mennyiségi átadás-átvételtől számított 4 napon belül ellenőrzi, melynek során Vállalkozótól határidő megjelölésével további felvilágosítást, illetve

szükséges esetben személyes konzultációt, kiegészítő információt kérhet. Ez esetben a határidő legfeljebb további 20 nappal meghosszabbítható (minőségi átadás-átvétel). Megrendelő a minőségi átadás-átvételtől minőségi átadás-átvételi jegyzőkönyvet készít, amelyben dokumentálja, hogy a felajánlott termékek/szolgáltatások a jelen szerződésben meghatározott valamennyi feltételnek és követelménynek megfelelnek-e vagy amennyiben nem felelnek meg – a hibák, hiányosságok, illetve működésbeli vagy funkcionális hibák megjelölésével – megtagadja a szolgáltatások átvételét, és az előbb említett hiányosságok, hibák pótlása, illetve kijavítása érdekében a Vállalkozó számára póthatáridőt állapít meg.

7.7. Amennyiben Megrendelő a minőségi átvételt a 7.6. pont szerint megtagadja, Felek kötelesek a minőségi átadás-átvételi eljárást ismételten lefolytatni.

7.8. Amennyiben a felajánlott szolgáltatások jellege lehetővé teszi, a mennyiségi és a minőségi átadás-átvétel együttes eljárás keretében is lefolytatható.

7.9. Az ismételt mennyiségi és minőségi átadás-átvételi eljárások esetén is megfelelően alkalmazni kell a fentiekben meghatározott eljárásrendet.

7.10. Amennyiben mind a mennyiségi, mind a minőségi – illetve az együttes – átadás-átvételi eljárás eredményesen lezárult, amely során a Megrendelő által megállapításra került, hogy a Vállalkozó jelen szerződésben meghatározott feltételeknek és követelményeknek megfelelően készítette el és adta át a termékeket/szolgáltatásokat és mindezt az átadás-átvételi jegyzőkönyv(ek) is igazolják, a Megrendelő az eredményesen lefolytatott átadás-átvételi folyamat dokumentált lezárultát követően írásban nyilatkozik a teljesítésigazolás kibocsátásával és a Vállalkozónak történő átadásával a teljesítés elfogadásáról. A Vállalkozó a teljesítésigazolás alapján jogosult számlájának benyújtására.

7.11. Vállalkozó teljesítése kizárólag akkor tekinthető elfogadottnak, ha Megrendelő a teljesítést írásban elismerte.

7.12. A teljesítésigazolás tartalmazza különösen az átadás-átvételre vonatkozó kifejezett nyilatkozatot, a Megrendelőnek az átadás-átvétel során átadott szolgáltatások felsorolását, az esetlegesen érvényesíteni kívánt igényeket (pl.: díjszökkentés, visszatartás, kötbér) és a még meglévő, az átvételt nem akadályozó hibákról és más hiányosságokról, valamint azok javítási határidejéről készült jegyzőkönyvet.

7.13. A teljesítésigazolás aláírásának időpontja egyben a kárveszély átszállásának időpontja.

8. Kötbér, jótállás, szavatosság

8.1. A kötbérre, a jótállásra, valamint a szavatosságra vonatkozóan a Keretmegállapodás X. része irányadó.

9. Biztosítékok

9.1. A Biztosítékokra vonatkozóan Keretmegállapodás XI. része irányadó, azzal, hogy a 7.4. és 7.6. pontban rögzített póthatáridők kötbérrel terheltek, amennyiben a hiba javítás olyan okból szükséges, amelyért Vállalkozó felelős.

9.2. Teljesítés elmaradásával kapcsolatos biztosíték: a szerződésben meghatározott feladatok teljesítésének elmaradásával kapcsolatos igények ellentételezésére szolgál, mértéke az Eseti megrendelésen szereplő nettó Vállalkozói díj 5%-a. A biztosítékot az Eseti megrendelése hatályba lépésének az időpontjában kell rendelkezésre bocsátani és az Eseti megrendelés teljesítéséig kell hatályban maradnia.

9.3. A szerződés hibás teljesítésével kapcsolatos biztosíték: a szerződésben meghatározott feladatok hibás teljesítésével kapcsolatos igények ellentételezésére szolgál, mértéke az Eseti megrendelésen szereplő nettó Vállalkozói díj 5%-a. A biztosítékot az Eseti megrendelés teljesítésének az időpontjában kell rendelkezésre bocsátani és a jótállási időszak végéig kell hatályban maradnia.

9.4. A biztosítékok a Kbt. 134. § (6) bekezdés a) pontja alapján az ajánlattevőként szerződő fél választása szerint nyújthatók óvadékként az előírt pénzes összegnek az ajánlatkérőként szerződő fél fizetési számlájára történő befizetésével, átutalásával, pénzügyi intézmény vagy biztosító által vállalt garancia vagy készfizető kezesség biztosításával, vagy biztosítási szerződés alapján kiállított - készfizető kezességvállalást tartalmazó - kötelezvényvel.

9.5. A biztosíték részletes szabályait a Keretmegállapodás XI. pontja tartalmazza.

10. Szerzői vagyoni jogok

10.1. Vállalkozó szavatolja, hogy az általa végzett, jelen szerződés teljesítéséhez kapcsolódó dokumentumok saját szellemi munkájának eredményei, termékei, valamint, hogy harmadik személynek nincs azokon olyan joga, amely a Megrendelő jogszerzését kizárja vagy korlátozza.

10.2. Vállalkozó kijelenti, hogy az általa elkészített dokumentációk harmadik fél szerzői vagy egyéb jogait nem sértik, és ezekért teljes felelősséget vállal. Megrendelő kifejezetten kizár mindennemű felelősséget abból eredően, hogy Vállalkozó jelen szerződés teljesítése során vagy azzal összefüggésben harmadik személyek bármilyen szellemi tulajdonjogát megsérti.

10.3. Felek megállapodnak, hogy Vállalkozó jelen szerződés teljesítése során keletkező szerzői jogi védelem alá eső művek szerzői vagyoni jogait a szerződés szerinti díjazás Vállalkozó részére történő teljes megfizetése napján átruházza a Megrendelőre, amely alapján a vagyoni jog a Megrendelőt kizárólagosan, területi és időbeli korlátozás nélkül, a teljes védelmi időre szólóan illeti meg.

10.4. A Megrendelő a szerződés alapján jogot szerez arra, hogy a szerzői vagyoni joggal területi és időbeli korlátozás nélkül rendelkezzen, a szerződés teljesítése során létrejött szellemi alkotásokat tetszőleges példányban és alkalommal többszörözze, nyilvánosságra hozza, terjessze, azt kép- vagy hangfelvételen rögzítse, számítógéppel vagy elektronikus adathordozóra másolja, harmadik személynek hasznosítás céljából átadja, bármely ismert módon a nyilvánossághoz közvetítse, illetve átdolgozza, feldolgozza, fordítsa, vagy bármilyen módon módosítsa.

11. Kapcsolattartás

11.1. Kapcsolattartásra és teljesítésigazolásra, valamint jognyilatkozat tételére jogosult személy:

11.1.1 A Megrendelő részéről szakmai kapcsolattartásra és teljesítésigazolásra, valamint jognyilatkozat tételére jogosult személy:

a) a jelen Eseti Szerződéssel kapcsolatosan a Megrendelő részéről jognyilatkozatot Megrendelő cégjegyzésére jogosultak tehetnek, így elsődlegesen Megrendelő részéről jognyilatkozat tételére jogosult személy:

Dr. Karlócai Balázs vezérigazgató

Tel.: 061/795-7831

E-mail: balazs.karlocai@idomsoft.hu

b) A Megrendelő részéről szakmai kapcsolattartásra jogosult személyek:

Venter Mihály

Tel.: +36 30 1664428

E-mail: mihaly.venter@idomsoft.hu

Fűrész Ferenc

Tel.: +36 30 3800163

E-mail: ferenc.furesz@idomsoft.hu

c) A Megrendelő részéről teljesítésigazolásra jogosult személy:

Termékfejlesztési vezetője, termékfejlesztés III.

11.1.2 A Vállalkozó részéről szakmai kapcsolattartásra, jognyilatkozat tételére jogosult személy:

a) A Vállalkozó részéről szakmai kapcsolattartásra jogosult személy:

Sipos Annamária

Tel.: +36 1 6663750

E-mail: kozbeszerzes@multicontact.eu

b) Vállalkozó részéről jognyilatkozat tételére jogosult személy:

Kustán Szabolcs

Tel.: +36 1 6663750

E-mail: szkustan@multicontact.eu

11.2. Felek jelen pontban meghatározott kapcsolattartóik útján tartják a szerződés teljesítése során a kapcsolatot. Bármelyik Fél jogosult a 11.1.1-11.1.2. pontban meghatározott kapcsolattartója/teljesítésigazolója személyét megváltoztatni. Szerződő felek megállapodnak, hogy a kapcsolattartók, teljesítésigazoló személyében bekövetkező változás nem igényel szerződésmódosítást, elegendő arról a másik Felet írásban tájékoztatni. A kapcsolattartó/teljesítésigazoló személyében bekövetkezett változás a másik Féllel való szerződészerű közléstől hatályos. Ezt a Felek, mint a Kbt. 141. § (4) bekezdés a) pontja szerinti körülménynek minősítik. A kapcsolattartó személyek a szerződésmódosításra nem jogosultak.

11.3. Felek rögzítik, hogy minden, jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos nyilatkozatot vagy egyéb értesítést (a továbbiakban: értesítés) szerződészerűen küldenek meg egymásnak. Szerződészerű megküldésnek minősül, az írásban és

- írásban igazolt személyes átadással,
- tértivevényes ajánlott levélben,
- elektronikus aláírással ellátott visszaigazolt e-mailben vagy
- visszaigazolt telefax útján – megküldött értesítés.

11.4. Az e-mail vagy telefax útján történő kézbesítés esetén az értesítés akkor válik joghatályossá, amikor a címzett azt igazoltan kézhez vette, arról automatikus vagy kifejezett visszaigazolás érkezett. A tértivevényes ajánlott postai küldeményt a kézbesítés megkísérlésének napján kézbesítettnek kell tekinteni, ha a címzett az átvételt megtagadta. Ha a kézbesítés azért volt eredménytelen, mert a címzett az iratot nem vette át az iratot – az ellenkező bizonyításáig – a postai kézbesítés megkísérlésének napját követő ötödik munkanapon kell kézbesítettnek tekinteni.

11.5. Felek megállapodnak, hogy a postai utat kizárólag a szerződésszegéssel, valamint a jelen szerződés megszüntetésével kapcsolatos értesítések megküldésére veszik igénybe. Jelen pontban meghatározott esetekben azonban a kézbesítés kizárólag postai úton (tértivevényes ajánlott levélben) vagy írásban igazolt személyes átadással történhet.

11.6. Felek rögzítik, hogy rendelkeznek az adatvédelmi jogszabályok által előírt felhatalmazással a jelen szerződésben rögzített kapcsolattartói személyes adatok kezelésére. Felek kijelentik, hogy a szükséges és előírt, előzetes tájékoztatást megadták a jelen szerződésben megnevezett munkavállalóiknak arról, hogy személyes adatukat (név, e-mail, adott esetben a hozzájuk köthető telefonos, faxos elérhetőség) a jelen szerződéssel összefüggésben, a Felek közötti kapcsolattartás érdekében, a jelen szerződés megszűnésének időpontjáig – amennyiben a szerződés időtartama alatt a kapcsolattartó személye változik, úgy e változás hatályba lépéséig - az őket foglalkoztató Fél a fentebb írt körben és célból használhatja, és a másik Félnek ugyanezen célból és feltételekkel történő használat érdekében továbbíthatja. Felek kijelentik, hogy a munkavállalóik jelen pontban hivatkozott adatkezelésről szóló tájékoztatásában kitértek arra, hogy a szerződésre vonatkozó kötelező iratmegőrzés időtartama alatt fenti személyes adataik a Felek dokumentumkezelő rendszerében eltárolásra, illetve jogszabály által szabályozott hatósági, bírósági eljárás során az eljáró szerv részére megküldésre kerülhetnek.

11.7. Felek rögzítik, hogy a jelen szerződés időtartama alatt, valamint azt követően is, kölcsönösen betartják a hatályos magyar és európai uniós adatvédelmi szabályokat, ideértve különösen, de nem kizárólagosan az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény („Infotv.”), valamint 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 Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679. számú rendelet („GDPR”) rendelkezéseit.

12. A szerződés módosítása, megszüntetése és megszűnése

12.1. Megrendelő a szerződést felmondja – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon –, ha

- a) Vállalkozó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel;
- b) Vállalkozó, amennyiben közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.

- 12.2. Megrendelő és Vállalkozó rögzítik, hogy jelen szerződés kizárólag a Kbt. 141. §-a alapján módosítható, figyelemmel a 272/2014. (XI.5.) Korm. rendelet szerződés módosításra vonatkozó előírásaira.
- 12.3. Megrendelő köteles a Szerződést felmondani, vagy - a Ptk.-ban foglaltak szerint - attól elállni, ha a Szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy a Vállalkozó tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.
- 12.4. Megrendelő a szerződést felmondhatja, vagy – a Ptk.-ban foglaltak szerint – a szerződéstől elállhat, ha:
- a) feltétlenül szükséges a szerződés olyan lényeges módosítása, amely esetében a Kbt. 141. § alapján új közbeszerzési eljárást kell lefolytatni;
 - b) az ajánlattevő nem biztosítja a Kbt. 138. §-ban foglaltak betartását, vagy az ajánlattevőként szerződő fél személyében érvényesen olyan jogutódlás következett be, amely nem felel meg a Kbt. 139. §-ban foglaltaknak; vagy
 - c) az EUMSZ 258. cikke alapján a közbeszerzés szabályainak megszegése miatt kötelezettségszegési eljárás indult vagy az Európai Unió Bírósága az EUMSZ 258. cikke alapján indított eljárásban kimondta, hogy az Európai Unió jogából eredő valamely kötelezettség tekintetében kötelezettségszegés történt, és a bíróság által megállapított jogsértés miatt a szerződés nem semmis.

13. Egyéb rendelkezések

- 13.1. Jelen szerződés az azt utolsóként aláíró fél aláírása napján lép hatályba.
- 13.2. Felek rögzítik, hogy Vállalkozó – mint a Kbt. 35. §-a szerinti közös ajánlattevők csoportja – nyújtotta be a jelen szerződés „bevezető rendelkezések” fejezetében rögzített eljárásban ajánlatát, továbbá Vállalkozónak – mint a közös ajánlattevők csoportjának – tagja együttműködési megállapodást kötöttek, mely tartalmazza a tagok jelen szerződés „bevezető rendelkezések” fejezetében rögzítettek szerinti eljárással és a jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos jogait és kötelezettségeit, azzal, hogy a közös ajánlattevők csoportjának képviselőjére az alábbi tag jogosult: *MULTICONTACT CONSULTING KFT.* és a Kbt. 35. § (6) bekezdése alapján a közös ajánlattevők a jelen szerződés teljesítéséért a Megrendelő felé egyetemlegesen felelnek. /amennyiben nem közös ajánlattevőkről van szó, úgy törlendő!/

13.3 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 Vállalkozó tudomásul vesz, feladatait ennek figyelembevételével látja el, és azok előírásait magára nézve kötelezőnek tekinti. A hivatkozott követelményekről a Megrendelő tájékoztatást, oktatást nyújt a Vállalkozó érintett munkavállalói, alvállalkozó számára.
- 13.4 A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben, valamint bármely, teljesítéssel kapcsolatos ellentmondás esetén a Keretmegállapodás, illetve mellékletei vonatkozó rendelkezései, továbbá Magyarország mindenkor hatályos jogszabályai – különösen a Ptk. vállalkozási szerződésre vonatkozó rendelkezései – irányadók, azzal, hogy amennyiben a jelen szerződés – olyan esetben, ahol az eltérést nem enged – a Keretmegállapodásban meghatározottakkal ellentétet rendelkeztet tartalmaz, a Keretmegállapodásban foglaltak irányadók.

13.5. Felek rögzítik, hogy jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezi külön fizikai csatolás nélkül:

- a) a Keretmegállapodás;
- b) az ajánlattételi felhívás és közbeszerzési dokumentumok;
- c) amennyiben keletkezik ilyen, a kiegészítő tájékoztatás kérés és a kiegészítő tájékoztatás;
- d) Vállalkozó ajánlata;
- e) a közös ajánlattevők együttműködési megállapodása.

13.6. Jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezi, fizikailag is csatoltan:

1. számú melléklet: Műszaki Leírás

Felek a jelen Eseti Szerződést áttanulmányozás és értelmezés után, mint szándékukkal és ügyleti akaratukkal mindenben megegyezőt 3 (három) eredeti példányban jóváhagyólag írják alá, azzal, hogy 2 (kettő) példány a Megrendelőt, 1 (egy) példány a Vállalkozót illeti.

Budapest, 2020. 07. 03.

IdomSoft Zrt. **IdomSoft Zrt.**

1134 Budapest, Tüzér u. 4.
Adószám: 23083185-2-41
7.

Megrendelő
Dr. Karlócai Balázs
vezérigazgató

Budapest, 2020. 07. 03.

MultiContact Kft.
Vállalkozó
Kustán Szabolcs
ügyvezető

MultiContact Consulting Kft.
1115 Budapest, Bartók Béla út 105-113.
Nyilvántartja: Fővárosi Törvényszék Cégbírósága
Cégjegyzékszám: 01-09-712312
Adószám: 12965580-2-43

Szakmailag ellenjegyzem:
Budapest, 2020.

.....
Both András
Termékfejlesztési vezérigazgató-helyettes

Pénzügyileg ellenjegyzem:
Budapest, 2020.

.....
Hrubí Orsolya
gazdasági vezérigazgató-helyettes

Jogilag ellenőrizve:
Budapest, 2020.

.....
Dr. Szatmári Lajos Károly
vezető jogtanácsos

1.sz. melléklet

MŰSZAKI LEÍRÁS
(külön csatolva)

2.sz. melléklet

ESETI MEGRENDELÉS

Iktatószám:

.....
 cégjegyzékszám:
 székhely:
 képviseli:
 adószám:
 számlavezető pénzügyintézet:
 bankszámlaszám:
 mint vállalkozó, a továbbiakban: Vállalkozó

Tisztelt!

Az IdomSoft Zrt. és a(z) között 2020. napján, a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLIII. törvény 105. § (2) bekezdés c) pontja szerinti verseny újranyitásával lefolytatott közbeszerzési eljárás eredményeként megkötött, 32000/...../2019. T. iktatószámú Eseti Keretszerződés alapján ezúton megrendeljük Önöktől az alábbi szolgáltatást:

A feladat megnevezése:

A feladat teljesítéséhez szükséges szakember/szakemberek és kompetenciák megnevezése:

Kompetencia/szakember	Mennyiség (embernap)	Egységár nettó (Ft/nap)	Mindösszesen nettó (Ft)
Mindösszesen			

A feladat ellátásának időpontja:

A teljesítés helye:

Az IdomSoft Zrt. a vállalkozói díjat a hivatkozott Eseti Keretszerződésben foglaltaknak megfelelően fizeti meg a részére.

Kérjük, hogy az egyedi megrendelést a@idomsoft.hu e-mail címen visszaigazolni szíveskedjenek.

Budapest, 2020.

Tisztelettel:

.....

 IdomSoft Zrt.

Első járművezetési jogosultság megszerzésének informatikai támogatása blockchain technológiával

Műszaki leírás

Tartalom:

1. A megvalósítandó fejlesztés jogszabályi háttere	3
1.1. A közelmúltban elfogadott törvénymódosítás	3
1.2. A törvénymódosítás és a jelenlegi beszerzési eljárás kapcsolata	4
2. A beszerzés tárgya	5
3. A KKSZB használata	5
4. A blockchain technológia alkalmazása a fejlesztésben	6
4.1. A blockchain technológia felhasználásának módja	6
4.2. Az Ajánlattevő feladatai a blockchain technológia felhasználási módjának definiálásában	8
4.3. A blockchain rendszerek IT környezete	8
4.4. Az Ajánlattevő feladata a blockchain rendszer IT környezetével kapcsolatban	11
5. Az előfeltételek és megvalósítandó feladatok szétválasztása	11
6. Funkcionális követelmények	16
6.1. Az első jogosítvány megszerzésének blockchain alapú támogatását kiszolgáló informatikai rendszer folyamat leírása	16
6.2. Smart contract platform: a jogosultsági feltételek ellenőrzése	18
6.3. A VEN rendszer mint blockchain kliens: állapotváltozások triggerelése	19
6.4. A blockchain hálózat kialakítása	19
6.5. API követelmények	20
7. Nem funkcionális követelmények	20
7.1. GDPR	20
7.2. Naplózás	21
7.3. Jogosultság	21
7.4. Kódszótár	21
7.5. Jögalap-kezelés	21
7.6. Kormányzati adatközpont használata	21

1.számú melléklet

8. Általános elvárások	21
8.1 Projektmenedzsment	21
8.2 Tesztmenedzsment és hibajegyek kezelése	22
9. Elvégzendő feladatok, megvalósítási ütemterv	23
9.1. Előkészítés, rendszertervezés lezárása	23
9.2. Fejlesztés, fejlesztői tesztelés, rendszer tesztelésre való átadása	26
9.3. Felhasználói, integrációs és biztonsági tesztelés eredményes végrehajtása	26
9.4. Élesítés és próbaüzembe helyezés	27
9.5 Próbaüzem, próbaüzem támogatásához kapcsolódó elvárások a teljesítést követően 2021. január 31-ig	28

1. A megvalósítandó fejlesztés jogszabályi háttere

1.1. A közelmúltban elfogadott törvénymódosítás

Az Országgyűlés a közelmúltban törvényt fogadott el "Egyes eljárások egyszerűsítése és elektronizálása érdekében szükséges törvénymódosításokról" címmel a T/7690 számon benyújtott törvényjavaslat alapján¹.

A járművezetési jogosultság terén a módosítás az alábbi változásokat vezeti be, a törvényjavaslat általános indoklásának 1. szakasza szerint:

"A vezetői engedély igényléséhez, kiállításához és nyilvántartásaihoz kapcsolódó eljárások egyszerűsítése és elektronizálása".

A megnevezés a "vezetői engedély" fogalmára fókuszál, ugyanakkor az indoklás szövege rávilágít arra, hogy az eljárások módosításának a célja, hogy a járművezetési jogosultság gyakorlását bizonyos mértékig eloldozza a fizikai kártya formájában létező vezetői engedély birtoklásától:

"a Magyarországon első jogosítványt szerző, új vizsga kategóriát teljesítő, vagy az orvosi alkalmasságot meghosszabbító személy valamennyi feltétel teljesítését követően azonnal rendelkezhet vezetési jogosultsággal, és a vezetői engedély igénylése és gyártása automatikusan és illetékmentesen fog történni".

A teljes folyamatnak az állampolgár szempontjából két lényeges szakasza van:

1. A járművezetési jogosultság megszerzése

Az első szakaszban a főszereplő az állampolgár. Neki kell erőfeszítést tenni azért, hogy a biztonságos járművezetéshez szükséges ismereteket elsajátítsa, azok elsajátításáról vizsgák teljesítése formájában számot adjon, és igazolja, hogy egészségi állapota alkalmassá teszi a biztonságos járművezetésre.

Ebben a szakaszban a folyamat gördülékenységének javítása érdekében a jogalkotó és a jogalkalmazó hatóságok annyit tehetnek, hogy a szükséges minimumra csökkentik az állampolgár személyes megjelenését igénylő lépéseket, valamint elektronikus ügyintézési lépések formájában javítják az információcsere sebességét és minőségét.

¹ Ld. https://www.parlament.hu/web/guest/iromany-szovegkereso?p_p_id=hu_parlament cms_pair_portlet_PairProxy_INSTANCE_9xd2Wc9jP4z8&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_auth=ryd5D9GU&hu_parlament cms_pair_portlet_PairProxy_INSTANCE_9xd2Wc9jP4z8_pairAction=%2Finternet%2Fcplsql%2Fogy_irom.irom_adat%3Fp_ckl%3D41%26p_izon%3D7690

2. A járművezetési jogosultság provizionálása

A második szakaszban az állampolgárnak már csak várnia kell arra, hogy az előző szakaszban megszerzett jogosultságát – amennyiben jogszabályban meghatározott kizáró feltételek sem állnak fenn – a hatóság megállapítsa és ezt követően azt ténylegesen gyakorolni tudja.

“Provizionálás” alatt azt értjük, hogy a hatóságok ténylegesen felruházzák az állampolgárt azzal a járművezetési jogosultsággal, amelyet az első szakaszban már megszerzett.

Ez úgy történik, hogy elsőként megtörténik a hatóság által megállapított vezetési jogosultság bejegyzése a hatósági nyilvántartásba, majd a jogosultság rendszeres igazolása céljából átadnak neki valamilyen kelléket, amelynek segítségével hatósági ellenőrzés, és más élethelyzetek (például autóbérlés, valamilyen állásra jelentkezés, stb.) során igazolni is tudja, hogy rendelkezik járművezetési jogosultsággal.

A jelenleg hatályos eljárásban ez a kellék kizárólag a fizikai kártya formájában létező, érvényes vezetői engedély lehet (vagy annak valamilyen módosított változata, pl. amikor a lejárt vezetői engedély és az engedély hosszabbításának elindítását igazoló irat együttesen használható a vezetői jogosultság igazolására).

Ennek a szakasznak a gyorsítása, és komfortfokozatának növelése érdekében vezette be a törvénymódosítás azt az újdonságot, hogy az állampolgár a járművezetési jogosultság valamennyi feltételének teljesítését és a megállapított vezetési jogosultság nyilvántartásba történő bejegyzését követően „azonnal rendelkezhet vezetési jogosultsággal, és a vezetői engedély igénylése és gyártása automatikusan és illetékmentesen fog történni”.

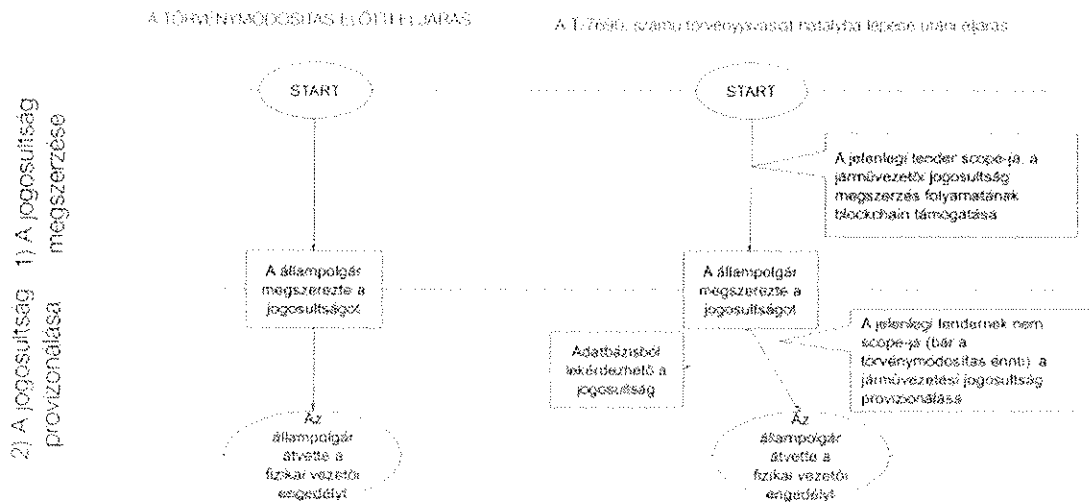
Az “azonnal rendelkezhet vezetési jogosultsággal” feltétel úgy teljesül, hogy a rendőrfőnök, vagy egyéb ellenőrzésre jogosult szerv igazoltatás/ellenőrzés során a jogosultságot közvetlenül a vezetői engedély-nyilvántartásból (fizikailag a vezetői engedély rendszerből) erre alkalmas eszközzel le tudja kérdezni.

1.2. A törvénymódosítás és a jelenlegi beszerzési eljárás kapcsolata

A jelenlegi beszerzési eljárásban definiált fejlesztés scope-ja kizárólag a fenti felsorolásban és a lenti ábrán 1)-gyel jelölt fázisra, vagyis a vezetési jogosultság megszerzésének szakaszára terjed ki.

A vezetési jogosultság provizionálását tehát a vezetési jogosultság lekérdezhetőségét, valamint a vezetői engedély automatikus kiállításának biztosítása a Megrendelő a Vezetői Engedély rendszerből oldja meg.

A járművezetői jogosultság életciklusának szakaszai



2. A beszerzés tárgya

A jelen beszerzési eljárás tárgya a VEN rendszer részét képező, Előregisztrációs Rendszer (VEN-ER) létrehozása, amely a Járművezető-jelöltek Nyilvántartásától (JNY) átveszi és ellenőrzi a kapcsolódó nyilvántartásokból (szakrendszerekből) a járművezetési jogosultság feltételeire vonatkozó adatokat, és amennyiben az összes feltétel fennáll, a járművezetői jogosultságot Vezetői Engedély (továbbiakban: VEN) rendszer számára hitelesített módon átadja.

Az Ajánlatkérő feladata a JNY személyes adatokat kezelő részének megvalósítása.

Az Előregisztrációs Rendszer (VEN-ER) létrehozásához blockchain technológiát kell használni.

A beszerzés tárgya másrészt a Személyreszabott Ügyintézési Felület (továbbiakban SZÜF) portál és az Előregisztrációs Rendszer közötti információátadás megvalósítása.

3. A KKSZB használata

A megvalósuló Előregisztrációs Rendszert a Központi Kormányzati Szolgáltatás Busszal (KKSZB) a VEN köti össze, az ER-nek nincs direkt integrációs kapcsolata a KKSZB-vel és azon keresztül a társrendszerekkel.

A VEN-nek a KKSZB-n keresztül kell kommunikálnia az alábbi szakrendszerekkel:

- A Közlekedés Alkalmassági Vizsgaközpont (továbbiakban: KAV) rendszer
- A Személyreszabott Ügyintézési Felület (továbbiakban: SZÜF) portál
- A Magyar Vöröskereszt nyilvántartó rendszere
- Az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (továbbiakban: EESZT)
- Nemzeti Arcképtár (NAT) kezelő informatikai rendszer.

Az Előregisztrációs Rendszert a VEN rendszer egy moduljaként kell megvalósítani, így az Előregisztrációs Rendszer nem kommunikál a KKSZB-n keresztül, hanem csak a VEN interfészein keresztül kommunikál.

A KKSZB részletes leírása, valamint a KKSZB-hez való csatlakozás menetének ismertetése az Idomsoft honlapján² megtalálható.

4. A blockchain technológia alkalmazása a fejlesztésben

4.1. A blockchain technológia felhasználásának módja

A blockchain technológiát többféleképpen lehet felhasználni. A jelen műszaki leírásban definiált fejlesztés szempontjából a blockchain technológia tranzakció validátor funkciója releváns.

Ebben a változatban a blockchain rendszernek az a funkciója, hogy kikényszerítsen egy olyan szabályrendszert, amelyben egy összetett igazgatási folyamat résztvevői számára a jogszabályok előírnak. Szükség esetén ezt úgy is lehet implementálni, hogy nem egy kijelölt ellenőr vizsgálja meg az összes tranzakciós kérést, hanem az ellenőrzési funkció el van osztva a rendszer résztvevői között.

Egy ilyen rendszerbe a szereplők tranzakciós kéréseket küldenek be, a rendszer ellenőrzi, hogy a kérés megfelel-e a közösen elfogadott szabályoknak. Ha megfelel, akkor komittálja és teríti a tranzakciót, valamint a tranzakció révén létrejött állapotváltozást. Ha nem felel meg, akkor semmilyen állapotváltozás nem történik.

A tranzakciók végrehajtása atomikus módon történik. Ez azt jelenti, hogy a tranzakciók jóváhagyása "mindent vagy semmit" alapon történik: ha egy tranzakció több elemi lépésből áll, akkor két dolog történhet: 1) ha az összes elemi lépés szabályos, akkor megtörténik a tranzakció, 2) ha bármelyik elemi lépés szabálytalan, akkor egyik lépés sem történik meg.

Az alábbiakban a működés leírása szándékosan platform semleges. Azt itt leírt működést a leggyakrabban használt enterprise blockchain platformon meg lehet valósítani, bár az implementálás konkrét módja az egyes platformokon különböző.

² Ld. <https://idomsoft.hu/rolunk/termek-es-szolgaltatasok/termekaink/kkszb/>

Az igazgatási (üzleti) folyamatok blockchain alapú implementációjában a folyamatokat az alábbi absztrakció formájában lehet modellezni:

- A folyamat egymást követő állapotokból áll. Az állapotokban rögzítve van meghatározott állapotváltozók értéke. A változók értéke lehet egyszerű adat, és lehet strukturált adat objektum is.
- A folyamat definíciója során állapot típusokat lehet meghatározni. Az állapot típusok kvázi sablonként működnek, amelyekből a konkrét állapotok az állapot változók értékének kitöltésével (példányosítással) jönnek létre. Két olyan állapot, amelyeknek azonos a típusa, csak az állapot változók értékében különbözik egymástól.
- Az állapot sablonok meghatározásakor definiálni kell, hogy a folyamat melyik szereplőjének van jogosultsága ahhoz, hogy az adott sablonból állapot példányt hozzon létre. Azt a folyamat szereplőt, akinek jogosultsága van egy adott típusú állapot objektumot létrehozni, az állapot létrehozójának nevezzük.
- A folyamat során a folyamat állapotok között átmenetek történnek. Az átmenet kiinduló állapotában rögzítve van, hogy a folyamat melyik szereplőinek van joga ahhoz, hogy a folyamatot egy következő állapotba átvigye, és hogy az átmenet során milyen új állapot jöhet létre (vagyis milyen állapot sablon milyen változó értékekkel kitöltött példánya). A folyamat átmenetek során új adatokat lehet bekérni. Az új állapotban az állapot változók bizonyos értékei az előző állapotból öröklődhetnek, más értékeit az átmenet során bekért adatok határozhatják meg.
- A folyamat definíciója során átmeneti szabályokat kell meghatározni.
- Az átmenetek lehetnek olyanok, amelyek megsemmisítik a kiinduló állapotot, és lehetnek olyanok, amelyek nem semmisítik meg a kiinduló állapotot.
- Az átmenetek hivatkozhatnak egy másik folyamatra. Ha a hivatkozott folyamat aktív, az átmenet megtörténik, ha a hivatkozott folyamat nem aktív, az átmenet nem történik meg. A hivatkozás lehet olyan, amely megsemmisíti a kiinduló állapotot, és lehet olyan, amely nem semmisíti meg a kiinduló állapotot.
- Az állapotváltozásokat a folyamat szereplői tranzakciós kérések formájában kezdeményezik. Amennyiben a tranzakciós kérés megfelel a folyamat definíciója során felállított átmeneti szabályoknak, a tranzakciós kérésben megfogalmazott állapotváltozás megtörténik. Amennyiben a tranzakciós kérés nem felel meg a folyamat definíciója során felállított átmeneti szabályoknak, a rendszer állapota változatlan marad.
- A tranzakciós kérések lehetnek elemi kérések, és lehetnek összetett tranzakciós kérések. Az összetett tranzakciós kérések több lépésből állnak, amelyek végrehajtását atomikus módon lehet ellenőrizni. Az atomikus tranzakció ellenőrzés azt jelenti, hogy 1) ha egy több lépésből álló tranzakciós kérés minden lépése megfelel a folyamat definíciója során definiált átmeneti szabályoknak, akkor az összes lépés végrehajtásra kerül, viszont 2) ha

akár egyetlen lépés nem felel meg az átmeneti szabályoknak, akkor egyetlen lépés sem kerül végrehajtásra.

- A folyamat definícióban definiálni lehet, hogy milyen állapotokról mely résztvevők tudhatnak.

4.2. Az Ajánlattevő feladatai a blockchain technológia felhasználási módjának definiálásában

A fentebb leírt absztrakt igazgatási (üzleti) folyamat működést konkrét implementációját illetően az egyes enterprise blockchain rendszereknek vannak lényegében azonos, és vannak eltérő vonásai.

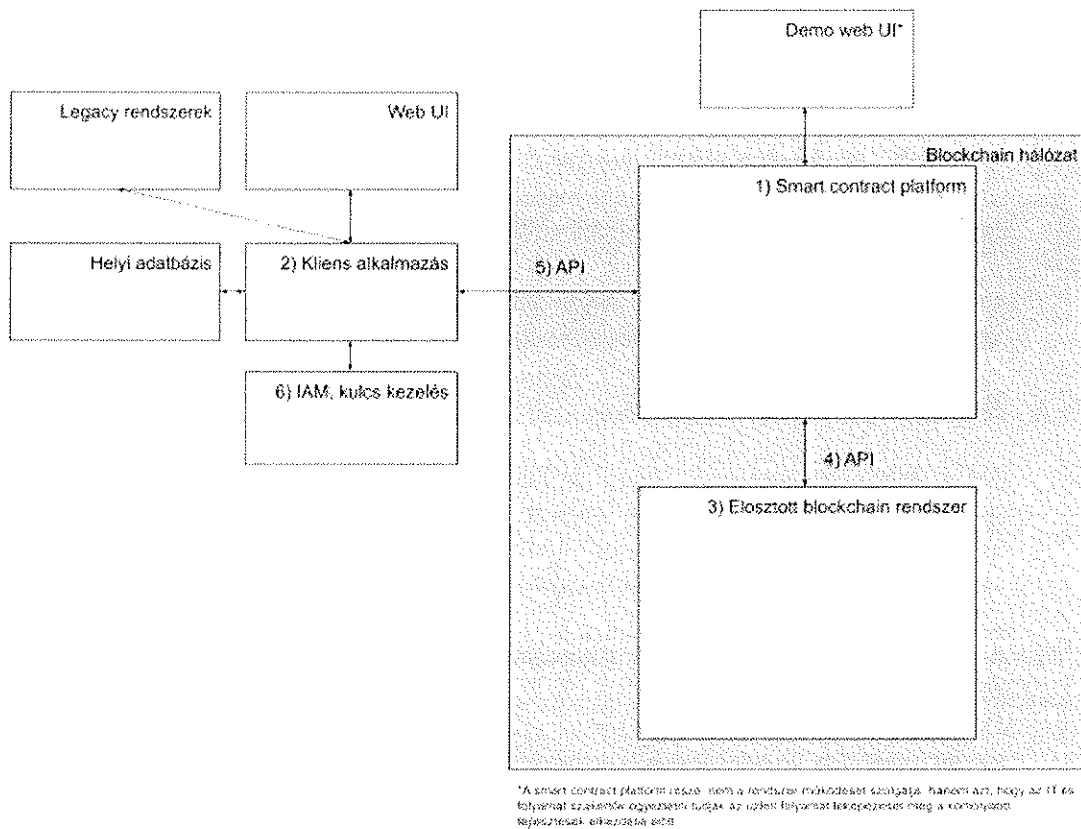
Az Ajánlattevőnek be kell mutatnia, hogy konkrétan melyik enterprise blockchain platform használatát javasolja, és hogy hogyan kívánja a folyamat állapotokat és folyamat átmeneteket ezen a platformon implementálni.

4.3. A blockchain rendszerek IT környezete

Egy blockchain technológiával támogatott folyamat működéséhez a blockchain komponens mellett más IT rendszerekre is szükség van. Ennek megfelelően a blockchain megoldás funkcionális követelményeinek teljes listája bővebb, mint a blockchain komponens működésének leírása.

A blockchain rendszer teljes IT környezetét az alábbi sematikus ábra mutatja be:

1.számú melléklet



A szükséges komponensek teljes listája:

1. Blockchain smart contract platform és smart contract kód.

A smart contract komponens funkciója a passzív szabály kikényszerítés. Ha egy kliens alkalmazás valamilyen tranzakciót kezdeményez, a smart contract komponens ellenőrzi, hogy a kérés megfelel-e a rendszer használók által közösen elfogadott, vagy más módon, pl. jogszabály által előírt szabályoknak. Ha a kérés megfelel a szabályoknak, akkor a rendszer végrehajtja a tranzakciót, ha nem felel meg, akkor visszautasítja. A smart contract komponens önmagában soha nem kezdeményez tranzakciót.

A smart contract platformhoz tartozhat saját demo web UI, amely alkalmas a smart contract révén implementált igazgatási folyamat demonstrálására és az igazgatási szakértők által történő validálására még a blockchain rendszer éles környezeti implementálása előtt.

2. Kliens alkalmazások, amelyek a felhasználói igényeknek megfelelő tranzakciókat kezdeményezik.

A passzív smart contract komponens aktív párja, ld. a két komponens együttműködésének leírását fentebb. A kliens alkalmazás mindig a hálózat valamelyik meghatározott csomópontjához kapcsolódik.

A kliens alkalmazásokhoz tartozhat helyi adatbázis, pl. azért, hogy GDPR követelményeknek megfelelően ne kelljen személyes adatokat a blockchain rendszerbe betölteni, vagy performancia növelés céljából.

A kliens alkalmazások vagy saját admin web UI-jal rendelkeznek, vagy legacy rendszerekhez csatlakoznak a legacy rendszerek API-jain keresztül.

3. Elosztott blockchain rendszer.

Ez a rendszer biztosítja, hogy a fizikailag elosztott hálózat logikailag egységes rendszerként viselkedik. Más szóval: a hálózat egyes node-jaihoz kapcsolódó felhasználók (kliens alkalmazások) számára azonos információ és azonos tranzakció validálási szabályok állnak rendelkezésre.

4. A smart contract platform és a blockchain (vagy más adattároló) rendszer közötti API.

Ez az interface a felhasználók számára általában nem jelent külön gondot, mivel a szállítók a blockchain rendszereket jellemzően a smart contract rendszerekkel integrálva kínálják. Abban az esetben kell a felhasználónak ezt az interface-t kifejleszteni, ha olyan blockchain / smart contract kombót szeretne használni, amelyet nem kínálnak készen, vagy a saját adattároló rendszeréhez szeretne smart contract platformot illeszteni.

5. A kliens alkalmazások és a smart contract platform közötti API.

Az enterprise blockchain / smart contract rendszerek kiépített API service-eket kínálnak a kliens alkalmazások felé azt adminisztratív funkciók ellátására, tranzakciók kezdeményezésére, és lekérdezésekre.

A konkrét implementáció platformonként eltérő, az API service-eket jellemzően gRPC protocol³ fölé fejlesztett magas szintű SDK-kkal (Java, JavaScript. stb), REST API-n keresztül, vagy akár a service-eket leíró gRPC proto file-ok fordításával más programnyelven írt alkalmazásokkal lehet használni.

6. IAM, kulcs kezelés

Az enterprise blockchain rendszerek jellemzően absztrakt módon kezelik a rendszer felhasználókat. Az IAM (Identity and Access Management) funkciót a kapcsolódó legacy

³ Ld <https://grpc.io>

rendszerekre bizzák, és a felhasználókat az IAM komponenstől kapott valamilyen azonosító alapján tartják számon.

A blockchain rendszerekben a felhasználóknak PKI kulcsokkal és X.509 szabványnak megfelelő tanúsítványokkal kell rendelkeznie, mivel minden tranzakciót alá kell írni. Van olyan blockchain platform, amely demo célra kínál Certificate Authority funkciót, de ahhoz, hogy a rendszerben létrehozott aláírások jogilag is érvényesek legyenek, bizalmi szolgáltatótól⁴ származó tanúsítványra van szükség.

4.4. Az Ajánlattevő feladata a blockchain rendszer IT környezetével kapcsolatban

Az Ajánlattevőnek részletesen be kell mutatnia, hogy az Előregisztrációs Rendszerben a fenti listában felsorolt architektúráis elemek pontosan milyen funkciót látnak el, és hogy azokat, hogyan kívánja implementálni.

5. Az előfeltételek és megvalósítandó feladatok szétválasztása

Ahhoz, hogy a jelen műszaki leírásban definiált Előregisztrációs Rendszer megfelelően működjön, az Ajánlattevő által vállalt fejlesztések mellett szükség van más fejlesztésekre is, amelyek elvégzését a Megrendelő garantálja. A Megrendelő által garantált fejlesztéseket az Ajánlattevő a saját feladatai szempontjából biztosan megvalósuló előfeltételként kezelheti.

Az alábbiakban felsoroljuk, hogy az Előregisztrációs Rendszer működéséhez szükséges funkciók közül melyek képezik az Ajánlattevő feladatát, és melyeket garantálja a Megrendelő.

A járművezetési jogosultságra vonatkozóan a korábban már idézett törvénymódosítás három fejezetben tartalmaz módosításokat:

- A 3. fejezetben (5. szakasz) A Magyar Vöröskeresztről szóló 1993. évi XL. törvény módosítását.
- A 8. fejezetben (16. szakasz) Az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló 1997. évi XLVII. törvény módosítását.
- A 14. fejezetben (22 - 24. szakasz) A közúti közlekedési nyilvántartásról szóló 1999. évi LXXXIV. törvény módosítását.

A törvényben előírt új funkciók besorolása aszerint, hogy azok megvalósítása kinek a feladata.

⁴ Ld <http://webpub-ext.nmhh.hu/esign2016/index.jsp>

1.számú melléklet

Feladat	Felelős	Háttér
1) A vezetői vizsgáztatásra vonatkozó adatok és nyilatkozatok átadása a KAV-tól az Előregisztrációs Rendszer számára (a KAV a VEN-nel közvetlenül kommunikál)	A Megrendelő garantálja, hogy az Előregisztrációs Rendszer számára előfeltételként rendelkezésre fog állni.	A KAV a vezetői vizsgáztatásra vonatkozó adatokat és nyilatkozatokat át tudja adni KKSZB-n keresztül a VEN-nek, aki az adatokat validálja és átadja a VEN-hez kapcsolódó blockchain komponensnek. A KAV és a VEN kapcsolata már biztosított. Jogszabály módosítás annak érdekében volt szükséges, hogy a KAV rendszere adatlekérdezés érdekében összekötésre kerüljön a VEN szakrendszerével (innen szükséges információt szereznie arról, hogy áll-e a jelentkező valamilyen eltiltás hatálya alatt), illetve a SZL-el (annak ellenőrzésére, hogy a természetes személyazonosító adatok jól kerültek-e kitöltésre). A törvényjavaslat vonatkozó 22-24. szakaszának indoklása szerint (a dokumentum 53. oldala): “A rendelkezés rögzíti a vizsgaközpont (vagyis “a járművezetők vizsgáztatását és pályaalkalmassági vizsgálatát végző szervezet”) új feladatát és pontosítja a VEN-ben lévő adatokhoz való hozzáférési jogosultságát.”
2) A vezetői vizsgáztatásra vonatkozó nyilatkozatok átadása a SZÜF portálról	Az Ajánlattevő feladata, hogy megvalósítsa.	

3) Sikeres elsősegély vizsgára vagy mentességre vonatkozó adatátadás a Vöröskereszttől (a törvénymódosítás értelmében új nyilvántartást kell létrehozni)	A Megrendelő garantálja, hogy az Előregisztrációs Rendszer számára előfeltételként rendelkezésre fog állni.	A Magyar Vöröskereszt elektronikus nyilvántartásban fogja rögzíteni az elsősegély-nyújtási vizsgával kapcsolatos adatokat, és azokat át tudja adni KKSZB-n keresztül a VEN-nek, aki az adatokat validálja és átadja a VEN-hez kapcsolódó blockchain komponensnek. A törvénymódosítás vonatkozó 5. szakaszának részletes indokolása szerint (a dokumentum 44. oldala): "Az 1993. évi XL. törvényben szükséges rendelkezni a közúti járművezetők elsősegély-nyújtási vizsga teljesítésével kapcsolatos nyilvántartásról annak érdekében, hogy ez egy új nyilvántartásként létrejöhessen, és onnan az elsősegély-nyújtási vizsga teljesítésével vagy az alóli mentesüléssel kapcsolatos adatok a közúti közlekedési nyilvántartásba elektronikusan, informatikai adatkapcsolat útján megérkezhesse. A nyilvántartás közhitelesen tanúsítja a járművezetők sikeres vizsgájával, vagy a vizsga alóli mentesülésével kapcsolatos adatait. A nyilvántartás vezetésével hatósági jogkört gyakorol a Magyar Vöröskereszt, ezért szükséges a nyilvántartás céljának és a kezelt adatokhoz való hozzáférési jogosultságra
---	---	--

1.számú melléklet

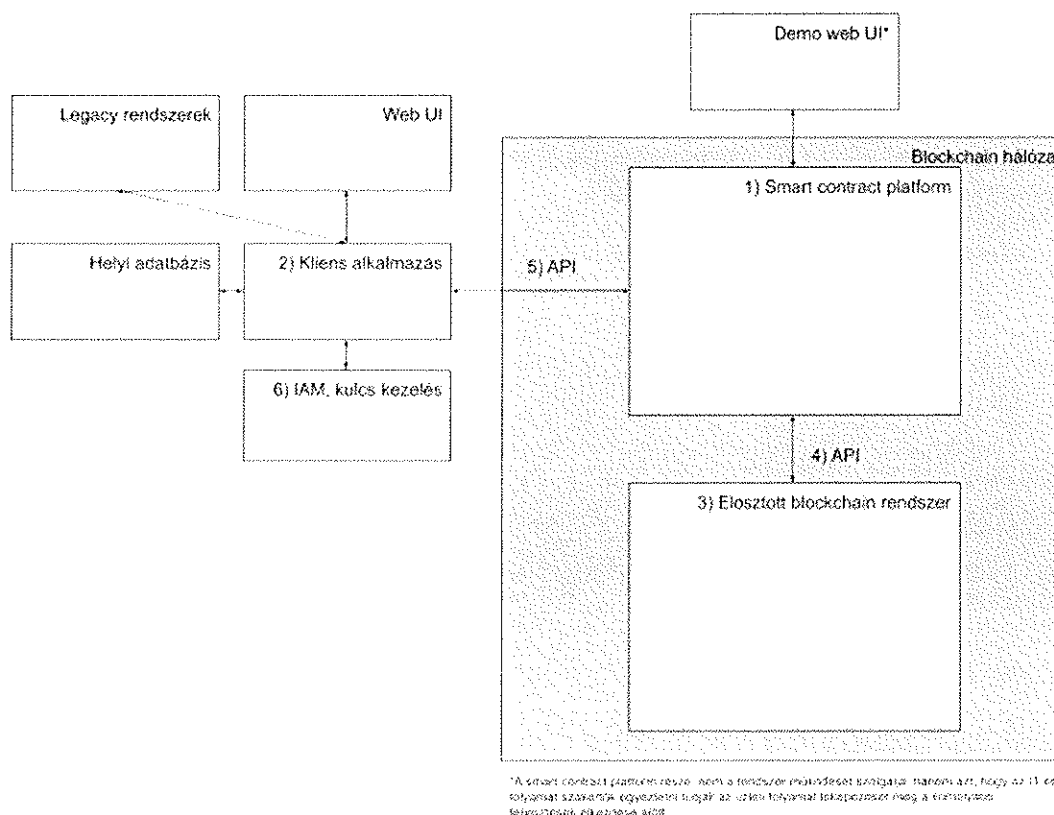
		vonatkozó rendelkezéseknek a meghatározása.”
4) Orvosi alkalmassági véleményre vonatkozó adatátadás az EESZT-ből (a törvénymódosítás kibővíti az EESZT funkcióját)	A Megrendelő garantálja, hogy az Előregisztrációs Rendszer számára előfeltételként rendelkezésre fog állni.	Az EESZT jogosult és képes lesz arra, hogy az orvosi alkalmassági véleményt és annak adatait átadja KKSZB-n keresztül a VEN-nek, aki az adatokat validálja és átadja a VEN-hez kapcsolódó blockchain komponensnek. A törvényjavaslat vonatkozó 16. szakaszának részletes indokolása szerint (a dokumentum 50. oldala): “A 1997. évi XLVII. törvényben szükséges megteremteni az egészségi alkalmassági vélemény elektronikus továbbításának jogalapját.” “Az EESZT-ből külső rendszerek részére történő adattovábbításhoz szükséges rögzíteni a működtető ez irányú kötelezettségét. Továbbá törvényben szükséges rögzíteni az EESZT új funkcióját, amely szerint külső, nem csatlakozott szervek részére is továbbíthat adatokat.” “Törvényben szükséges rögzíteni az EESZT-hez nem csatlakozott, külső szervek részére történő adattovábbítás feltételeit, az adattovábbításra jogosultak, valamint a továbbítandó adatok körét.

1.számú melléklet

5) Arcképmás és aláírás meglétének ellenőrzése a Nemzeti Arcképtárban (NAT)	A Megrendelő garantálja, hogy az Előregisztrációs Rendszer számára előfeltételként rendelkezésre fog állni.	A vezetési jogosultság bejegyzésének előfeltétele, hogy az okmánygyártás minden előfeltétele teljesüljön. Ezek közé tartozik a 3 évnél nem régebbi arcképmás és aláírás adatok beszerzése a NAT-ból.
6) A járművezetői jogosultság automatikus bejegyzésének kezdeményezése a pozitív feltételek teljesülése esetén	Az Ajánlattevő feladata, hogy a blockchain alapú Előregisztrációs Rendszerben implementálja.	A törvénymódosítás vonatkozó 22. szakaszának szövege szerint: (1) A közúti közlekedési nyilvántartásról szóló 1999. évi LXXXIV. törvény (a továbbiakban: 1999. évi LXXXIV. törvény) a következő 4/A-4/E. §-sal egészül ki: 4/A. § (1) Magyarországon szerzett kategóriára vonatkozó vezetési jogosultság és a magyar vezetői engedély érvényességi idejének meghosszabbítása esetén a nyilvántartó automatikusan bejegyzí a járművezetési jogosultságot az engedély-nyilvántartásba, ha a járművezető a vezetői engedély kiállításához szükséges összes feltételt teljesítette."
7) A vezetői engedély kiállítása kapcsán a kizáró okok (negatív oldal) vizsgálata és a vezetési jogosultság bejegyzése, majd ezt követően az okmány automatikus kiállítása (a törvénymódosítás hozza létre)	Az Előregisztrációs Rendszer működése számára se nem feladat, se nem előfeltétel.	

6. Funkcionális követelmények

Az alábbiakban "A blockchain rendszerek IT környezete" részben ismertetett ábra és lista alapján bemutatjuk a blockchain megoldásra vonatkozó funkcionális követelményeket. Az egyes komponensek általános funkciójának ismertetését ld. a hivatkozott korábbi fejezetben. A komponensek elrendezését bemutató ábrát ide másoljuk.



6.1. Az első jogosítvány megszerzésének blockchain alapú támogatását kiszolgáló informatikai rendszer folyamat leírása

Az egyes szakrendszerekből (EESZT, MVK, KAV, SZÜF) a KKSZB-n keresztül push módon érkeznek be az információk a VEN-be 4T adatokkal. Az adatszolgáltatásokat csak elektronikus úton javasolt megtenni és befogadni, az ügyfelek nyilatkozatokat papíron ne tehessenek az automatikus eljárás keretében.

- A szakrendszerekből minden adat beérkezik a VEN-be, azonban nem csak az első jogosítvány megszerzésének folyamatában létrejövő információk, hanem akár a jogosítvány megújítással, akár a kategóriabővítéssel kapcsolatosak is, mert az egyes

szakrendszerek nem tudják, hogy az adott esetben éppen első jogosítvány megszerzését támogatják-e, vagy sem.

- A VEN ellenőrzi, hogy első jogosítvány folyamatról van-e szó (azaz: létezik-e már jogosítványa az ügyfélnek).
 - Ha nem, akkor a folyamat a VEN-ER nélkül folytatódik a VEN-en belül - ez nem scope-ja a jelenlegi kiírásnak.
 - Ha igen, akkor VEN az SZL-ből kér a 4T-hez SZAZ-t és létrehoz egy csak a VEN és a VEN-ER viszonylatában használt technikai kódot az ügyféllel kapcsolatban. Ezeket az adatok letárolja a JNY-ben.

A rendszer ebben a fázisban csak az SZL-ből kér le adatokat, az SZL hatálya alá tartozó ügyfelek tartoznak a projekt scope-jába (az ISZL-ben lévők nem).

- VEN a VEN-ER felé - már technikai kóddal ellátva - küldi a szakrendszerekből érkező információt (4T-t nem!).
- Mivel a JNY minden egyes momentumról értesül, így saját logikája (ügyfél adatok rendelkezésre állása és beleegyezése esetén) bármikor tud értesítést küldeni az ügyfélnek a folyamat állásáról.
 - Célszerű meghatározni az ügyfél tájékoztatás rendjét, az alábbiak szerint
 - SZÜF-ön az ügyfél az erre a célra kialakított általános interfészen keresztül (ügy státusz) bármely eseményről tájékozódhat
 - az előző pont szerinti kisalkalmazás alkalmas arra, hogy az ügyfelet a hatóság felhívja bizonyos eljárási cselekmények megtételére, ilyen tájékoztatás lehet:
 - valamennyi a vezetői jogosultsághoz kapcsolódó feltétel fennállta esetén felhívja az ügyfelet a hiányzó nyilatkozatainak megtételére
 - a hatóság tájékoztatja az ügyfelet valamely az okmány automatizált eljárásban történő kiállítását akadályozó tényezőről. (okmánykép hiánya, nyilatkozat hiánya).
 - a fentiek mellett a SZÜF-ön a kisalkalmazást úgy kell kialakítani, hogy az ügyfél nyilatkozatok megtétele mellett az ügyfélnek legyen lehetősége a rá vonatkozó JNY-ben kezelt adatok megismerésére.
 - az ügyfél itt egy helyen lekérdezheti és láthatja, mely adatokat kezeli a JNY és itt lehet egyben megjeleníteni, hogy milyen nyilatkozatok megtételére lesz még szükség, illetve felhívni a figyelmét, hogy az okmány automatikus kiállításának feltétele a 3 évnél nem régebbi okmánykép, aláírás.
- VEN-ER a megkapott adatokkal ellenőrzi, hogy van-e már elindított folyamat adott technikaazonosítóra.
 - Ha nem, akkor a meglévő smart contract template-ekből példányosít egy újat az adott ügyfélre vonatkozóan.

- Ha igen, akkor a már példányosított smart contract-ba jegyzi be az új információt.
- Ha a smart contract-ban minden pozitív előfeltétel teljesül, akkor VEN-ER értesíti a VEN-t erről.
- A VEN - a meglévő rendszer kapcsolatoton keresztül - begyűjti az összes többi - a jogosultság megszerzéséhez ÉS a jogosítvány dokumentum kibocsátásához szükséges - igazolást.

A NAT-ba a VEN minden adatcsomag beérkezésekor bekérdez, hogy rendelkezésre áll-e a megfelelő arckép és aláírás. Ha az arckép és aláírás rendelkezésre áll, akkor azok érvényességét bejegyzi VEN-be. Ezeket VEN jelzi a VEN-ER felé, és ezek az információk az egyes ügyfélhez kapcsolódó smart-contract példányokba kerülnek bejegyzésre.

- Amennyiben minden feltétel teljesül, akkor VEN-ER a smart contract példányokat lezárja és értesíti a VEN-t (JNY-t), hogy a jogosultság pozitív oldal előállt és a kizáró okok vizsgálata megkezdhető, majd annak eredményének függvényében bejegyezhető a nyilvántartásba és kibocsátható a jogosítvány dokumentum.
- Fel kell készülni arra, hogy a VEN értesítése alapján esetleg adatokat kell törölni (nyilvántartásból kikerülés) VEN-ER-ből (pl. adatkezelési idő letelte). A törlés időzítésének logikája a VEN-ben kerül meghatározásra.

6.2. Smart contract platform: a jogosultsági feltételek ellenőrzése

Az Előregisztrációs Rendszernek valamilyen enterprise blockchain platformon az alábbiakban leírt működést kell smart contract formájába implementálnia:

- A blockchain modulban egyetlen szereplő, a VEN rendszer végez műveleteket.
- A folyamatok egyedi azonosítója a VEN által generált technikaazonosító és a jogosítvány kategória párosa.
- Egy adott folyamatra vonatkozó inputokat tetszőleges sorrendben lehet beküldeni, egy típusú inputból akár egy lépésben többet is. Ennek következtében az összes inputot update-elni lehet egy újabb változat rögzítésével úgy, hogy a bejegyzések történetisége megmarad.
- A folyamatra vonatkozó smart contract (adatobjektum) az első egy vagy több adatcsomag beküldésével jön létre. A későbbi adatcsomagok már ehhez a contracthoz (adat objektumhoz) csatolódnak.
- Az a függvény, amelyik összesíti a feltételek meglétét, minden input kategóriából megkeresi a legfrissebbet, és azt veszi figyelembe. Ha valamelyik input kategóriából nincs bejegyzés, akkor az ellenőrzés eredménye negatív.
- Az adott állapot megjelenítésére bármikor lehet generálni egy snapshot objektumot.
- A folyamat valójában soha nincs lezárva, minden pillanatban lehet ellenőrizni, hogy fennállnak-e a feltételek.

- A feltételek később akár pozitív, akár negatív irányban változhatnak, ami módosítja az ellenőrzés eredményét.

6.3. A VEN rendszer mint blockchain kliens: állapotváltozások triggerelése

A blockchain rendszerekben a smart contract platform által implementált állapot sablonok és átmeneti szabályok megszabta keretek között az állapotváltozásokat a kliens alkalmazások triggerelik.

A kliens alkalmazások a blockchain hálózat egy-egy felhasználójának nevében működnek. A felhasználó rendszertől kapott inputok alapján

1. aszinkron módon végrehajtják az alábbi lépéseket,
2. kezelik a hibákat, és
3. visszajelzést adnak a felhasználó rendszernek.

A működésükhöz lokálisan szükséges adatokat a kliens alkalmazások vagy a fenti ábrán is jelölt helyi adatbázisban, vagy a felhasználó rendszer által használt helyi adatbázisban tárolják.

Azt, hogy a kliens alkalmazások pontosan milyen változásokat fognak triggerelni a blockchain rendszerben, a projekt részletes tervezési fázisában kell majd meghatározni.

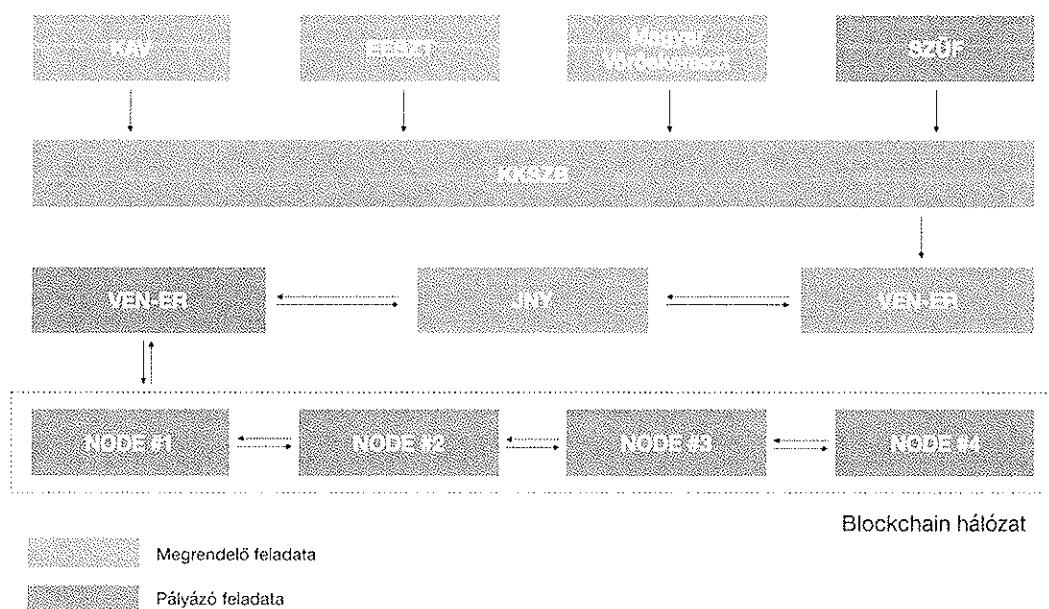
A jelen esetben egyetlen kliens alkalmazás kapcsolódik a blockchain modulhoz, a VEN rendszer, amely az állapotváltozásokat a 6.1 pontban leírt folyamatnak megfelelően triggereli.

A vezetői engedély megszerzésének folyamata során keletkező, illetve lekérdezett adatokat a szakrendszerek (KAV, EESZT, MVK, SZÜF, NAT) a VEN rendszernek adják át, illetve a VEN rendszer kérdezi le azokat. A szakrendszerek közvetlenül nem kommunikálnak a blockchain modullal.

6.4. A blockchain hálózat kialakítása

A fenti ábrán 3)-mal jelölt blockchain hálózatot az alábbi ábra alapján kell létrehozni 4 csomóponttal:

1.számú melléklet



6.5. API követelmények

Az Ajánlattevőnek olyan blockchain platformot kell ajánlania, amely a fenti ábrán 4)-gyel jelölt API integrációt a smart contract platform és a blockchain modul között "out of the box" tartalmazza.

A fenti ábrán 5)-tel jelölt API-nak, amely a kliens alkalmazásokat összekapcsolja a smart contract platformmal, az alábbi képességekkel kell rendelkeznie:

- A smart contract platform felé kiadott utasítások, és az utasítások végrehajtásának követése
- Ledger tranzakciók követése és lekérdezése
- Utility funkciók: a ledger ID lekérdezése, smart contract csomag lekérdezése, ledger konfiguráció

7. Nem funkcionális követelmények

7.1. GDPR

A javasolt megoldásnak ki kell elégíteni a GDPR követelményeit.

7.2. Naplózás

Naplózás keretében vezetni kell úgynevezett adatkezelési naplót. Az adatkezelési naplóra, és az egyéb célú naplózásra vonatkozó részletes követelményeket és műszaki leírást Megrendelő biztosítja.

7.3. Jogosultság

A jogosultságkezelést kell megvalósítani. A jogosultság- és szervkezelésre vonatkozó részletes követelményeket és műszaki leírást Megrendelő biztosítja.

7.4. Kódszótár

A kódszótár-kezelést kell használni. A kódszótár-kezelésre vonatkozó részletes követelményeket és műszaki leírást Megrendelő biztosítja.

7.5. Jogonalap-kezelés

A külső szervekkel való kommunikáció során jogonalapkezelőt szükséges használni. A jogonalap-kezelésre vonatkozó részletes követelményeket és műszaki leírást Megrendelő biztosítja.

7.6. Kormányzati adatközpont használata

A megvalósítandó blockchain komponensek infrastruktúráját a Kormányzati Adatközpontban (KAK) tervezzük implementálni, így a kiíráshoz is a KAK nem funkcionális és információbiztonsági előírásait javasoljuk felhasználni.

8. Általános elvárások

8.1 Projektmenedzsment

A nyertes Ajánlattevőnek a projektmenedzsmentet a következők szerint kell biztosítania:

- A nyertes Ajánlattevő a tevékenységét a Megrendelő projektmódszertanához igazítottan kell végeznie, ez alapján dokumentálja a projekt előrehaladását. Bármely dokumentumtermék (eredménytermék és projektdokumentum), emlékeztető, jegyzőkönyv akkor tekinthető véglegesnek, ha az Ajánlatkérő elfogadta.
- A nyertes Ajánlattevő adott projektben kompetens, szakértő munkatársa(i), meghívás esetén részt vesz(nek) a feladattal kapcsolatos szakmai- és státuszmegbeszéléseken, ahol beszámol(nak) az eddigi feladatok eredményéről, a feladatok végrehajtása közben felmerülő kockázatokról, függőségekről, esetleges problémákról.

8.2 Tesztmenedzsment és hibajegyek kezelése

A tesztelés végrehajtása és dokumentálása és az éles üzemi támogatás alatt a hibák bejelentése, a hibákkal kapcsolatos levelezés, egyeztetés és státusz állítás a Megrendelő által meghatározott jegykezelő alkalmazásban történik.

Az üzembe állítás előtti átvételi tesztelése során, illetve az éles üzemi működés közben feltárt hibákat legalább a következő kategóriákba kell tudni besorolni:

Kategória	Leírás
Tesztelés indítását akadályozó hiba	Az érdemi tesztelést megakadályozó hiba, pl.: ha el sem indul a tesztelendő rendszer vagy a tesztelendő funkciók jelentős (10%-on felüli) része nem tesztelhető.
Kritikus hiba	A hiba kritikus az alábbiak valamelyikének fennállása esetén: • a rendszertervekben előírtaktól lényegesen eltér, és így használhatatlanná válik a rendszer • a hiba megakadályozza bármely egyéb működtetendő funkció előírt használatát a felhasználók számára • ha csak jelentős munkával javítható adatbázis inkonzisztenciát, illetve adatvesztést okoz • egyéb módon az alkalmazás rendeltetésszerű használatra alkalmatlan állapotba kerül • valamely üzleti szempontból lényeges funkció elérését megakadályozza • megsérti a jogosultsági rendszert
Súlyos hiba	A hiba súlyos, ha egy tesztelendő funkció működése az előírtaktól nem tér el lényegesen, és így a felhasználók egy megadott, rövid átmeneti időtartamig használhatják a rendszert úgy, hogy a hiba kijavítása után a hibás rendszerműködés hatása helyreállítható (pl. az adatbázis konzisztencia nem túl hosszú idő alatt visszaállítható). Ilyen hiba lehet például rossz vagy hiányzó hibaüzenet, input validáció hiánya, körülményes működés, navigációs rendellenesség, hibás lekérdezés. Éles üzemi működés közben súlyos hibának kell tekinteni még az olyan hibákat, amelyek hatása időlegesen feloldható, és így a működés ideiglenesen folytatható.

1.számú melléklet

Egyéb hiba	Az egyéb, kisebb hibák közé tartoznak az olyan esetek, ahol egy tesztelendő funkció működése az előírtaktól kismértékben tér csak el, a felhasználók számára elsősorban olyan kényelmetlenséget jelent, ami a napi munkamenetet jelentősen nem hátráltatja, és nem okoz javítanivalót az adatbázisban (pl. helyesírási hiba, rossz fejléc, méretezési hiba a megjelenítésben). Éles üzemi működés közben ilyen hibának kell tekinteni a működést alapvetően nem veszélyeztető hibákat.
Nem hiba, igény	Nem kell hibának tekinteni, ha a bejelentett, vagy felételezett hibáról kiderül, hogy nem reprodukálható vagy a specifikációtól eltérő működést vár el a tesztelő. Ekkor meg kell vizsgálni, hogy változtatási igényről van-e szó.

9. Elvégzendő feladatok, megvalósítási ütemterv

A projektben megfogalmazott fejlesztésre vonatkozó tervezett ütemezésének főbb mérföldköveit a következő táblázat tartalmazza:

Feladat, mérföldkő	Határidő
Előkészítés, rendszertervezés lezárása	szerződéskötést követő 20 napon belül
Fejlesztés, fejlesztői tesztelés, rendszer tesztelésre való átadása	2020. szeptember 30.
Felhasználói, integrációs és biztonsági tesztelés eredményes végrehajtása	2020. október 31.
Élesítés és próbaüzembe helyezés	2020. november 15. vagy jelen beszerzés fedezetét biztosító – Megrendelő által megvalósított – projekt zárásának időpontja.

9.1. Előkészítés, rendszertervezés lezárása

A jelen beszerzés részét képező rendszer részletes tervezése az Ajánlattevő feladata. Az Ajánlattevőnek a Megrendelővel együttműködve, jelen műszaki leírásban foglaltakból kiindulva kell elkészítenie a rendszerek részletes logikai-, fizikai-, rendszerbiztonsági tervét,

1.számú melléklet

architektúratervét tartalmazó dokumentumot. A rendszerterveknek egyértelműen tartalmaznia kell, hogy mely funkciók és mely adatkapcsolatok melyik fejlesztési fázisban készülnek el.

A Logikai Rendszertervnek minimálisan a következőket kell tartalmaznia:

- a Megrendelő által elvárt bizalmasság, sértetlenség, rendelkezésre állási követelmények;
- a Rendszer folyamatainak részletes leírása és BPM folyamatábrákkal szemléltetése;
- a Rendszer moduljainak bemutatása, a funkciók és működési elvek meghatározása;
- a kezelt adatkörök részletes meghatározása;
- az adatáramlás adatkörönkénti (adatcsoportonkénti) részletes bemutatása;
- a felhasználói szerepkörök részletes leírása;
- a jogosultságkezelés bemutatása;
- a naplózási eljárások bemutatása;
- a nagyvonalú rendszer architektúra ismertetése, modul-szintű kontextus modell;
- a funkcionális és nem funkcionális követelmények jegyzéke (figyelemmel KAK előírások betartására);
- a fejlesztési technológia és eszközök, módszerek meghatározása;
- a beépítendő szoftver komponensek meghatározása (nem saját fejlesztésű elemek);
- a hardver és kommunikációs architektúra igény meghatározása;
- a biztonsági követelmények megvalósításának bemutatása.

A Fizikai Rendszertervnek minimálisan a következőket kell tartalmaznia:

- szoftver architektúra részletes ismertetése (szoftverrétegek – beleértve az adatbáziskezelő rendszer meghatározását –, szolgáltatások részletes leírása, együttműködésük technológiai szempontú bemutatása);
- alkalmazás modulok technikai megvalósításának bemutatása (használt termékek, technológiák beállítási, paraméterezési és implementációs tervei);
- rendszer-szintű folyamatok leírása;
- adatmodell (Adatbázisok, adatbázis sémák és táblaszerkezetek bemutatása, adatbetöltés, áttöltési eljárások bemutatása);
- listatervek, lekérdezési technológiák, riport generálási eljárások specifikálása;
- interfészek bemutatása, definiálása;
- adat export/import formátumok, külső szervezetek felé-felől történő adatszolgáltatási interfész tervek;
- mentési, archiválási terv;
- jogosultsági tervek, eljárások kidolgozása;
- IT biztonsági beállítási tervek, megfelelés bemutatása (hivatkozással a megfelelő biztonsági dokumentumokra);
- logolási technológia kialakítási tervei;
- autentikációs és autorizációs technológiák együttműködési terve;
- nagyvonalú implementációs terv kidolgozása;
- nagyvonalú ösfeltöltési terv kidolgozása;
- adatáramlás, adattranszformáció, osztott főkönyv és a blokklánc felépítése;
- kapacitásigény, performancia becslés.

1.számú melléklet

A Rendszerbiztonsági tervben az alábbi információkat kérjük megjeleníteni:

- a Rendszert alkotó alkalmazás neve;
- a Rendszer biztonsági besorolása bizalmasság, sértetlenség, rendelkezésre állás szempontjából;
- tanúsítvány/hitelesítés/aláírások kezelése;
- működési elv (3 rétegű, kliens-szerver, webszerveres);
- az elvárt rendelkezésre állás hogyan, milyen megoldással kerül biztosításra;
- szerver(ek) neve, OS típusa;
- DB szerver neve, OS, adatbáziskezelő típus;
- tartományi, IP zóna elhelyezkedés;
- rendszerparaméterek leírása;
- architektúra ábra;
- autentikáció, autorizáció típusa;
- milyen jogosultsági csoportok köthetők hozzá:
 - üzemeltetői jogosultságok,
 - tranzakciós jogosultságok,
 - lekérdezési jogosultságok;
 - összeférhetetlen egyedi jogosultságok listája (összeférhetetlen állapot: olyan állapot amikor valakinek a hiba vagy a csalás/visszaélés elkövetésére egy személyben lehetőség van);
 - összeférhetetlen jogosultságokat tartalmazó jogcsoportok listája;
- milyen jogosultságok szükségesek a napi üzemeltetéshez;
- milyen felhasználói jogosultságok definiáltak a rendszerben;
- Jogosultságok öröklődése;
- interfészek és leírásuk, közvetlen kapcsolat és adatkommunikáció a rendszeren belül és kívül:
 - interfészek definíciója,
 - formátum,
 - interfészek helye (URI),
 - interfészek autentikációja,
 - alkalmazott védelmi kódolás,
 - adatkapcsolati ábra, egyéb releváns rajz;
- naplózások (formátum, miről készül napló):
 - naplózás működése és beállításai,
 - mibe naplóz, és hova,
 - naplófájlok védelme (ha van);
- egyéb biztonsági megoldások, amelyeket a rendszer alkalmaz, pl.: PKI, vagy közös kulcsú titkosítás, 4 szem elv, dual kontroll stb. (ha van);

Az ajánlattevőnek a projekt tervezési fázisában a smart contract komponens és a kliens alkalmazások működését demonstráló működő prototípust kell bemutatnia, amelyen a Megrendelővel közösen véglegesítik a jogosultsági feltételek ellenőrzésének mechanizmusát.

Ajánlattevő feladata elkészíteni továbbá a Kormányzati Adatközpont (KAK) előírásainak megfelelő biztonsági dokumentumokat, úgymint az alkalmazandó informatikai biztonsági eljárásrendet, az üzemeltetési kézikönyvet, a helyreállítási kézikönyvet. Megrendelő a nyertes Ajánlattevő részére biztosítja a KAK elvárásrendszerét.

9.2. Fejlesztés, fejlesztői tesztelés, rendszer tesztelésre való átadása

A nyertes Ajánlattevő által elvégzendő feladatok:

- Fejlesztés végrehajtása (az Ajánlatkérő fejlesztési követelményeinek betartásával);
- Fejlesztői tesztek végrehajtása és dokumentálása;
- Dokumentumok elkészítése (fejlesztői dokumentáció, felhasználói kézikönyv, üzemeltetési kézikönyv, telepítési leírás).

A megvalósítás során kötelezően elkészítendő termékek, dokumentumok:

- A teljes funkcionalitással rendelkező, kapcsolódó rendszerekkel integrált megoldás tesztelési környezetében telepíthető módon (forráskód, futtatható állomány);
- Fejlesztői tesztjegyzőkönyv (nyilatkozat);
- Fejlesztői dokumentáció;
- Felhasználói kézikönyv;
- Üzemeltetési kézikönyv;
- Telepítési leírás;
- Üzletfolytonossági terv;
- Incidenskezelési terv;
- Katasztrófa utáni helyreállítási terv.

9.3. Felhasználói, integrációs és biztonsági tesztelés eredményes végrehajtása

A nyertes Ajánlattevő által elvégzendő feladatok:

- Tesztelési forgatókönyv elkészítése és véglegesítése;
- Funkcionális tesztesetek részletes kidolgozása, elkészítése oly módon, hogy az betölthető legyen a tesztelést támogató rendszerbe;
- Tesztesetek összekapcsolása a funkcionális követelményekkel, a követelmények rögzítése a ticketing rendszerben, teljes körű követelmény-lefedettség teljesítése.
- Ajánlatkérő által biztosított tesztkörnyezetben történő telepítés;
- Ajánlatkérő által biztosított tesztkörnyezetben átvételi teszt végrehajtása a kijelölt tesztesetek alapján.
- Tesztelési folyamat támogatása;
- Észlelt hibák folyamatos javítása;
- Javítások dokumentálása (fejlesztői dokumentációkon is átvezetve).

1.számú melléklet

- Oktatási forgatókönyv készítése;
- Oktatási anyag készítése (e-learning megoldás vagy helyszíni oktatás esetén prezentáció, nyomtatott oktatóanyag és helyszíni bemutató);
- Oktatáshoz szükséges adatok létrehozása, betöltése a rendszerbe;
- Oktatáshoz szükséges jogosultságok beállítása;
- Oktatás lebonyolítása;
- Oktatási napló/jelenléti ív/jegyzőkönyv elkészítése, résztvevőkkel kitöltetése (aláíratása).
A dokumentumnak tartalmaznia kell az oktatás témáját, a dátumot, az oktatás helyszínét, az oktató személyét (és a céget), az aláírandó területen pedig az oktatáson résztvevők nevét, szervezeti egységét, valamint aláírásukat.

A megvalósítás során kötelezően elkészítendő termékek, dokumentumok:

- Tesztelési forgatókönyv;
- Részletes, a tesztlépések és az elvárt eredmények szintjéig kidolgozott, valamint a követelményekhez kapcsolt funkcionális tesztesetek;
- Átvételi alaptesztesetek;
- Átvételi teszt forgatókönyv;
- Aláírt fejlesztői tesztelési jegyzőkönyv;
- Telepítési leírás;
- Felhasználói kézikönyv;
- Üzemeltetési kézikönyv;
- Forráskód;
- Hibajavítások dokumentálása;
- Frissített funkcionális tesztelési forgatókönyv;
- Funkcionális tesztesetek futtatásának, végrehajtásának és státuszának rögzítése;
- Funkcionális tesztelési jegyzőkönyv;
- Funkcionális hibajavítás dokumentálása (SpiraTeam rendszerben dokumentálva);
- Tesztelt és észlelt hibák javítását tartalmazó Rendszer.
- Tesztkörnyezetbe sikeresen telepített, átvételi teszt során feltárt hibajelenségek alapján javított funkciókat tartalmazó integrált megoldás (forráskód, futtatható állomány);
- Végleges átvételi tesztforgatókönyv;
- Oktatási forgatókönyv;
- Oktatási anyag;
- Oktatási napló/jelenléti ív/jegyzőkönyv az oktatás lebonyolításáról.

9.4. Élesítés és próbaüzembe helyezés

A nyertes Ajánlattevő által elvégzendő feladatok:

- Éles indulás feladatainak megtervezése, beleértve az esetlegesen szükséges ösfeltöltést;
- Éles indulás feladatok végrehajtásának támogatása;
- Éles üzem indításának feltételeit meghatározása:
 - Tesztelési és oktatási fázisok lezárása;

- Megrendelő által elfogadott dokumentációk.

A megvalósítás során kötelezően elkészítendő termékek, dokumentumok:

- Megrendelő által jóváhagyott átállási forgatókönyv;
- Éles környezetben működő rendszer forráskódja;
- Éles környezetben működő rendszer.

9.5 Próbaüzem, próbaüzem támogatásához kapcsolódó elvárások a teljesítést követően 2021. január 31-ig

A nyertes Ajánlattevő által elvégzendő feladatok:

- Az éles üzemben felmerült hibák javítása az alábbi prioritások figyelembevételével:
 - Kritikus hiba: 1 munkanapon belül;
 - Súlyos hiba: 2 munkanapon belül;
 - Egyéb hiba: 5 munkanapon belül;
- Az éles üzemben felmerült hibák okainak felderítése érdekében szakmai egyeztetéseken való részvétel, együttműködés az Ajánlatkérő szakembereivel;
- Hibajavítások fejlesztői és felhasználói tesztelése, éles üzembe helyezés támogatása;
- Javítások eredményének átvezetése a kapcsolódó dokumentáción.

A megvalósítás során kötelezően elkészítendő termékek, dokumentumok:

- Hibabejelentések, javítások dokumentálása az Ajánlatkérő által meghatározott rendszerben (SpiraTeam);
- Hibajavítás alapján frissített rendszerdokumentációk (különösen fejlesztői dokumentáció, felhasználói és üzemeltetési kézikönyvek);
- Kijavított és üzembe helyezett informatikai alkalmazás.