

## VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS

amely létrejött egyrészről a(z)

**Név:** Paksi Közlekedési Korlátolt Felelősségű Társaság  
**Intézményi azonosító:** 22530  
**Székhelye:** 7030 Paks, Dózsa György út 55-61.  
**Adószáma:** 27323500-2-17  
**Cégjegyzékszám:** 17-09-012268  
**Bankszámla száma:** 11600006-00000000-85668069  
**Képviseli:** Szabó Zoltán, ügyvezető  
mint Megrendelő (a továbbiakban: Megrendelő),

másrészről a(z)

**Név:** Delta Systems Kft.  
**Intézményi azonosító:** 200224  
**Székhelye:** 1134 Budapest, Róbert Károly krt. 70-74.  
**Adószáma:** 13978774-2-41  
**Cégjegyzékszám:** 01-09-882938  
**Bankszámla száma:** 10402166-50485548-55481006  
**Képviseli:** Szűcs Norbert, ügyvezető

**Név:** EURO ONE Számítástechnikai Zrt.  
**Intézményi azonosító:** 100061  
**Székhelye:** 1145 Budapest, Újvilág utca 50-52.  
**Adószáma:** 10649297-2-44  
**Cégjegyzékszám:** 01-10-041733  
**Bankszámla száma:** 10918001-00000057-22480051  
**Képviseli:** Kucska Árpád, vezérigazgató

**Név:** Intelliport Systems Kft.  
**Intézményi azonosító:** 201238  
**Székhelye:** 1134 Budapest, Róbert Károly krt. 70-74.  
**Adószáma:** 24121392-2-41  
**Cégjegyzékszám:** 01-09-991442  
**Bankszámla száma:** 10402104-50526675-51501000  
**Képviseli:** Pap-Szentpétery Hajnalka, ügyvezető

**Név:** Noispot Innovations Kft.  
**Intézményi azonosító:** 201313  
**Székhelye:** 6722 Szeged, Boldogasszony sugárút 21. I. em.  
**Adószáma:** 24148744-2-06  
**Cégjegyzékszám:** 06-09-020521  
**Bankszámla száma:** 12001008-01517153-00100006  
**Képviseli:** Tóth László Zoltán, ügyvezető

mint Szolgáltató (a továbbiakban: Szolgáltató) – a továbbiakban együtt: Felek – között  
a mai napon, az alulírott helyen és időben az alábbi feltételekkel.

## 1. Előzmények

A Felek rögzítik, hogy a Közbizterzési és Ellátási Főigazgatóság (KEF), (továbbiakban: Beszerző) által TED 2016/S 248-454553 szám alatt a központosított közbizterzési hatálya alá tartozó intézmények részére „**A 2014-2020 programozási időszak Európai Unió forrásból finanszírozott szoftverfejlesztési projektek megvalósításához kapcsolódó fejlesztési tanácsadás**” tárgyban lefolytatott központosított közbizterzési keretmegállapodásos eljárás **1. része (Microsoft .Net keretrendszer és Microsoft Business Intelligence alapú fejlesztési tanácsadás)** eredményeképpen a Beszerző és az Szolgáltató között keretmegállapodás jött létre (továbbiakban: KM)

KM azonosítószáma: KM01SWF17

KM aláírásának dátuma: 2017.10.10.

KM időbeli hatálya: 2021.10.09.

KM keretösszege: nettó 11 000 000 000, - Forint.

A Paksi Közlekedési Korlátolt Felelősségű Társaság, mint Ajánlatkérő a KEF által kötött KM01SWF17 azonosító számú, „A 2014-2020 programozási időszak Európai Unió forrásból finanszírozott szoftverfejlesztési projektek megvalósításához kapcsolódó fejlesztési tanácsadás - 1. rész: Microsoft .Net keretrendszer és Microsoft Business Intelligence alapú fejlesztési tanácsadás” tárgyú keretmegállapodás 2. részeként a közbizterzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény (a továbbiakban Kbt.) 105. § (2) bekezdés c) pont alapján „**Paks város helyijárat közlekedés forgalomirányító és utas kiszolgáló háttér szoftverrendszerének fejlesztése**” tárgyban verseny újrányításos közbizterzési eljárást indított.

A közbizterzési eljárás eredményeképpen Megrendelő megrendeli, a Szolgáltató pedig elvállalja a jelen szerződés 1. számú mellékletében meghatározott szolgáltatások teljesítését a jelen szerződés 2. számú mellékletében meghatározott műszaki tartalom megvalósítása érdekében az alábbi feltételekkel.

## 2. A szerződés tárgya

A jelen szerződés a keretmegállapodásos eljárás 2. része eredményeképpen, a Megrendelő - a hivatkozott KM tárgyát képező szolgáltatásokra vonatkozó - beszerzési igénye megvalósítására jött létre. A jelen szerződés alapján Megrendelő megrendeli, az Szolgáltató pedig elvállalja az 1. számú mellékletben nevesített szolgáltatások nyújtását.

A jelen szerződésben meghatározott szolgáltatást és számlakiállítást a **Delta Systems Kft.** teljesíti.

## 3. A szerződés teljesítési határideje

### I. ütem

#### **Tartalma:**

Központi szoftvercsomag

Indulási jegyzék szerkesztő szoftver

Okostelefonon és weben megjelenő útvonaltervező és menetrendkereső  
Paks város utas kiszolgáló mobil applikációs rendszere  
**Határidő:** A szerződéskötéstől számított 2 hónap.

## **II. ütem**

### **Tartalma:**

Üzemeltetés támogatás

**Határidő:** Az I. ütem átadásától számított 6 hónap.

### **4. A teljesítés módja, helye**

A jelen szerződés alapján Megrendelő megrendeli, Szolgáltató pedig elvállalja az 1. számú mellékletben nevesített mennyiségű szolgáltatások nyújtását a jelen Szerződés 2. számú melléklet szerinti műszaki leírásban foglaltak megvalósítása céljából.

Szolgáltató a jogosan igénybe vett alvállalkozóért úgy felel, mintha a munkát maga végezte volna.

**Teljesítés helye:** 7030 Paks, Dózsa György út 55-61.

### **5. A jótállás kezdete**

A teljesítés Megrendelő általi elismerését (teljesítésigazolás) követő nap.

### **6. A fizetendő ellenérték**

A Szolgáltató a jelen szerződés alapján nyújtandó szolgáltatások teljesítését az 1. számú mellékletben meghatározott szerződéses árakon teljesíti.

A szerződéses ár tartalmazza a szolgáltatás nyújtásával kapcsolatos valamennyi költséget és kiadást, de nem tartalmazza az általános forgalmi adót, valamint a közbeszerzési díjat.

A közbeszerzési díj alapja verseny újranyitásával történő eljárásban a Megrendelő általi beszerzések általános forgalmi adó nélkül számított értéke, mértéke 1% + Áfa.

**Nettó ajánlati ár (szerződéses ár) mindösszesen: 70. 003.115, - Forint  
(közbeszerzési díj nélkül)**

### **7 Fizetési feltételek**

A szolgáltatások ellenértékének Megrendelő által történő kiegyenlítése az igazolt teljesítést követően, a Kbt. 135. § (1) bekezdésben, amennyiben a Szolgáltató a teljesítéshez alvállalkozót vesz igénybe a Kbt. 135. § (3) bekezdésében meghatározott szabályok szerint, a számla igazolt kézhezvételétől számított 30 napon belül történik.

Megrendelő a Kbt. 135. § (1) bekezdése alapján a teljesítés elismeréséről vagy az elismerés megtagadásáról legkésőbb a Szolgáltató teljesítésétől vagy az erről szóló írásbeli értesítés kézhezvételétől számított 15 (tizenöt) napon belül írásban nyilatkozik. Amennyiben Megrendelő a teljesítést elfogadja, annak alapján teljesítésigazolást állít ki.

Megrendelő részéről az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Ávr.) 57. § (4) bekezdése alapján teljesítésigazolás kiállítására jogosult személy:

Név: Szabó Zoltán

Beosztás: ügyvezető

A Szolgáltató köteles a számlát a teljesítés elismerésétől számított 8 napon belül kiállítani, majd a Megrendelő részére eljuttatni. A számlához a Kbt. 135. §-ában meghatározott iratokat mellékelni kell.

Szolgáltató kijelenti, hogy a számlát az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény 55. §-ában foglalt rendelkezéseknek megfelelően állítja ki.

A számlán csak a keretmegállapodás hatálya alá tartozó szolgáltatások szerepelhetnek.

Megrendelő a számlát nem köteles befogadni, és a Szolgáltató egyidejű értesítése mellett a számlát a fizetési határidő szempontjából be nem nyújtottnak tekintheti, ha a számla nem felel meg a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, illetőleg teljesítésigazolás hiányában. Megrendelő elhalaszthatja a kifizetést, ha a számla kiállításának helyességét vitatja, vagy ha a számlához csatolt igazoló okmány hiányos. Az ebből eredő viták rendezésére a Feleknek 15 (tizenöt) munkanap áll rendelkezésükre. Ilyen esetben a fizetési határidőt attól a naptól kell számítani, mikor a Felek rendezték a vitás kérdéseket és pótolták a mulasztásokat.

Megrendelő csak a Szolgáltató által – a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény 167. § (3) bekezdésének, továbbá a Ptk. 6:130. § (1) bekezdésének megfelelően – kiállított és aláírt számla és a teljesítésigazolás birtokában teljesít kifizetést.

A felek az ellenszolgáltatás részletekben történő teljesítésében is megállapodhatnak, feltéve, hogy a szerződés jellege miatt ez tényszerűen indokolt. Ebben az esetben minden részletre alkalmazni kell a törvényben vagy kormányrendeletben a kifizetésre előírt szabályokat.

Megrendelő tárgyi eljárásban biztosítja a részszámlázás lehetőségét. A Szolgáltató az elvégzett műszaki tartalommal arányosan állíthatja ki részszámláit és végszámláját. A Szolgáltató 6 db részszámla és 1 db végszámla kiállítására jogosult az alábbiak szerint:

- 1. részszámla: az I. ütem igazolt teljesítését követően a szerződéses ellenérték 70 %-nak megfelelő értékben,
- 2-6. részszámla: a II. ütem során minden hónap végén az igazolt üzemeltetési tevékenységről a szerződéses ellenérték 5 %-nak megfelelő értékben,
- végszámla: a II. ütem igazolt teljesítését követően a szerződéses ellenérték 5 %-nak megfelelő értékben.

Az ajánlattétel, a kifizetés és az elszámolás (átutalás) pénzneme magyar forint (HUF).

A Szolgáltató előleget nem kérhet és az előrefizetés sem megengedett.

A Szolgáltató a jelen egyedi szerződésből eredő követelését nem engedményezheti harmadik személyre.

Késedelmes fizetés esetén a Megrendelő a Ptk. § 6:155.(1) bekezdése szerinti késedelmi kamatot fizet az Szolgáltatónak.

Szolgáltató

- a) nem fizethet, illetve számolhat el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, amelyek a 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 szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét Megrendelő számára megismerhetővé teszi és a 143. § (3) bekezdése szerinti ügyletekről a Megrendelőt haladéktalanul értesíti.

## **8. Szerződésszegés, szerződést biztosító mellékkötelezettségek**

A Szolgáltató köteles késedelmi, hibás teljesítési kötbér és meghiúsulási kötbér fizetését vállalni.

Amennyiben jelen szerződés 3. pontjában meghatározott határidőig Szolgáltatónak felróható okból nem teljesíti a szerződésben foglalt feladatainak ellátását, illetve hozzá tartozó dokumentumok átadás-átvétele nem fejeződik be sikeresen, Szolgáltató – az erre okot adó körülmény jellegétől (késedelem, vagy hibás teljesítés) függően – késedelmi vagy hibás teljesítési kötbér fizetésére köteles.

A késedelmi kötbér mértéke: a késedelem 1-10. napja alatt napi 0,5%, a késedelem 11. napjától napi 1%. A késedelmi kötbér maximális mértéke 20 %. A késedelmi kötbér alapja a késedelmesen teljesített szolgáltatás nettó díja.

A 20 napot meghaladó késedelem esetén Megrendelő jogosult az egyedi szerződést felmondani/elállni, mely okán Szolgáltató a meghiúsulási kötbér fizetésére lesz kötelezett.

A hibás teljesítési kötbér mértéke: a hibás teljesítés 1-10. napja alatt napi 0,5%, a 11. napjától napi 1%. A hibás teljesítési kötbér maximális mértéke 20%. A hibás teljesítési kötbér alapja a nem vagy hibásan teljesített szolgáltatás nettó díja.

A szerződés meghiúsulása esetén Szolgáltató meghiúsulási kötbér fizetésére köteles, melynek mértéke a szerződés nettó értékének 25 %-a. A szerződés meghiúsultnak tekintendő, amennyiben Megrendelő a Szolgáltató súlyos szerződésszegése miatt a szerződést azonnali hatállyal felmondja vagy Megrendelő a szerződéstől Szolgáltató súlyos szerződésszegése miatt eláll.

Felek rögzítik, hogy ugyanazon kötbéralap tekintetében csak egy kötbér alkalmazható.

Az eltérő kötbérmértékek alkalmazásának feltétele, hogy a Szerződő Felek jognyilatkozatának részletesen tartalmaznia kell a kötbér érvényesítését megalapozó tényeket, a kötbér alapjául szolgáló értéket, valamint a kötbérezéssel érintett szolgáltatások és termékek (tanulmányok, tanúsítványok, szakértői dokumentumok, stb.) körét.

Megrendelő jogosult az esedékessé vált hibás teljesítési kötbér összegét a vételárból visszatartani a Kbt. 135. § (6) bekezdése szerint.

A kötbérigények érvényesítése nem zárja ki a szerződésszegésből eredő egyéb igények érvényesítésének lehetőségét.

## **9. A szerződés módosítása, megszüntetése és megszűnése**

Megrendelő a Kbt. 143. § (3) bekezdése alapján jogosult és egyben köteles a szerződést felmondani – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a beszerzés ellátásáról gondoskodni tudjon – ha

- a Szolgáltatóban 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 valamely feltétel.
- Szolgáltató 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 valamely feltétel.

A Kbt. 143. § (2) bekezdése alapján Megrendelő köteles a szerződést felmondani, vagy – a Ptk-ban foglaltak szerint – attól elállni, ha a szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy Szolgáltató tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.

Megrendelő és Szolgáltató rögzítik, hogy a szerződés kizárólag a Kbt. 141. §-a alapján módosítható.

## **10. Kapcsolattartás**

### **A Megrendelő részéről kapcsolattartó és adatai:**

Kapcsolattartó neve: Király István  
Kapcsolattartó telefon száma: +36 70 645 8179  
Kapcsolattartó telefax száma: -  
Kapcsolattartó e-mail címe: kiraly.istvan@paksbusz.hu

### **A Szolgáltató részéről kapcsolattartó és adatai:**

Kapcsolattartó neve: Bekker Zsolt  
Kapcsolattartó telefon száma: +36 1 437 5200  
Kapcsolattartó telefax száma: +36 1 437 5299  
Kapcsolattartó e-mail címe: kefsystems@delta.hu

## **11. A szerződés tartalmának értelmezése:**

A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben, valamint bármely, a teljesítéssel kapcsolatos ellentmondás esetén a hivatkozott keretmegállapodás, illetve mellékletei vonatkozó rendelkezései, továbbá Magyarország mindenkor hatályos jogszabályai irányadók.

Jelen szerződés a keretmegállapodásban meghatározottakkal ellentétes rendelkezéseket nem tartalmazhat.

## **12. Egyéb rendelkezések**



Felek kijelentik, hogy a Felek képviselőinek, a szerződés teljesítésében közreműködő személyek és a kapcsolattartók adatait a Felek 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, az Európai Parlament és Tanács (EU) 2016/679 rendeletének (a továbbiakban: GDPR) rendelkezései szerint kezelik. Felek a saját alkalmazottaik adatait a GDPR 6. cikk (1) (b) pontja és a munkavégzésre irányuló jogviszonyt szabályozó jogszabály rendelkezése alapján, a Felek által a másik Fél részére továbbított személyes adatokat a GDPR 6. cikk (1) (f) pontja szerint, a szerződéses partnerük jogos érdekében veszik át és kezelik a személyes adatokat a célhoz szükséges mértékben és ideig.

Szolgáltató a jelen egyedi szerződés aláírásával kijelenti, hogy a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 3. § (1) bekezdés 1. pontja szerinti átlátható szervezetnek minősül. Szolgáltató tudomásul veszi, hogy a jelen nyilatkozatban foglaltak változásáról - a változás bekövetkezésétől számított 8 napon belül - köteles Megrendelőt írásban értesíteni. Szolgáltató tudomásul veszi továbbá, hogy a valótlan tartalmú nyilatkozat alapján létrejött szerződést Megrendelő jogosult azonnali hatállyal felmondani, vagy attól elállni.

Jelen Szerződés kizárólag a mellékletekkel együtt érvényes.

Jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezi a Beszerző és a Szolgáltató között létrejött fent hivatkozott keretmegállapodás, és az alábbi mellékletek:

1. számú melléklet: Megrendelt termék/szolgáltatás- és árlista
2. számú melléklet: Műszaki leírás
3. számú melléklet: Szolgáltató átláthatósági nyilatkozata

A szerződést a felek áttanulmányozás és értelmezés után, mint szándékukkal és üzleti akaratukkal mindenben megegyezőt 6 eredeti példányban jóváhagyólag írják alá.

Kelt.: Budapest, 2021. június 25.

Kelt.: Paks, 2021. június 30.

SL  
.....  
Szűcs Norbert  
ügyvezető  
Delta Systems Kft.  
Szolgáltató képviselőként  
Delta Systems Kft.®  
1134 Budapest,  
Róbert Károly krt. 70-74.  
Tenderiroda

.....  
Szabó Zoltán  
ügyvezető  
Paksi Közlekedési Kft.  
Megrendelő képviselőként  
7030 Paks, Dózsa György út 55-61  
Cégjegyzék sz.: 17-09-012268  
Adószám: 27323500-2-17  
Bsz.: 11600006-00000000-85668069  
1.

Pénzügyi ellenjegyzés:

Szakmai ellenjegyzés:

## Megrendelt szolgáltatás lista

| Tétel | Termékaonosító | Szolgáltatás megnevezés                                                  | Szerződés azonosító | Egység ár (nettó Ft) | Mennyiség | Összesen ár (nettó Ft) |
|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------|------------------------|
| 1.    | swf01-001      | Projektvezető                                                            | KM0101SWF17         | 27 209               | 178       | 4 843 202              |
| 2.    | swf01-003      | Üzleti elemző /<br>rendszertervező                                       | KM0101SWF17         | 22 659               | 247       | 5 596 773              |
| 3.    | swf01-004      | Architekt / rendszertervező                                              | KM0101SWF17         | 24 570               | 209       | 5 135 130              |
| 4.    | swf01-005      | Szoftverfejlesztő                                                        | KM0101SWF17         | 22 659               | 1 156     | 26 193 804             |
| 5.    | swf01-006      | Adattárház szakértő, fejlesztő<br>(1 óra)                                | KM0101SWF17         | 25 025               | 103       | 2 577 575              |
| 6.    | swf01-008      | Tesztmenedzser                                                           | KM0101SWF17         | 22 659               | 105       | 2 379 195              |
| 7.    | swf01-009      | Tesztelő                                                                 | KM0101SWF17         | 16 289               | 208       | 3 388 112              |
| 8.    | swf01-010      | Technical writer /<br>dokumentátor /<br>adminisztratív munkatárs         | KM0101SWF17         | 16 289               | 71        | 1 156 519              |
| 9.    | swf01-011      | Grafikus/webdesigner/user<br>interface szakértő/usability<br>szakértő    | KM0101SWF17         | 16 289               | 195       | 3 176 355              |
| 10.   | swf01-012      | Minőségbiztosító (1 óra)                                                 | KM0101SWF17         | 22 295               | 192       | 4 280 640              |
| 11.   | swf01-013      | Rendszer bevezetéséhez<br>kapcsolódó oktatás ügyfélnél<br>(1 óra)        | KM0101SWF17         | 18 655               | 11        | 205 205                |
| 12.   | swf01-017      | Üzemeltetői oktatás ügyfélnél<br>(1 óra)                                 | KM0101SWF17         | 18 655               | 11        | 205 205                |
| 13.   | swf01-023      | Alkalmazás és alkalmazás<br>infrastruktúra teljes körű<br>támogatás 5x8, | KM0101SWF17         | 1 810 900            | 6         | 10 865 400             |

|                        |                                             |  |  |  |  |            |
|------------------------|---------------------------------------------|--|--|--|--|------------|
|                        | rendelkezésre állás, távoli (1<br>hónap/fő) |  |  |  |  |            |
| Összesen ár Ft (nettó) |                                             |  |  |  |  | 70 003 115 |

|                   |    |            |         |
|-------------------|----|------------|---------|
| Közbeszerzési díj | 1% | Ft (nettó) | 700 031 |
|-------------------|----|------------|---------|

|           |     |        |            |
|-----------|-----|--------|------------|
| Áfa kulcs | 27% | Áfa Ft | 19 089 849 |
|-----------|-----|--------|------------|

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Bruttó összesen ár<br>Ft | 89 792 996 |
|--------------------------|------------|

Kelt.: Budapest, 2021. június ....

SL  
.....  
Szűcs Norbert  
ügyvezető  
Delta Systems Kft.  
Szolgáltató képviseletében

Kelt.: Paks, 2021. június 30.

  
.....  
Szabó Zoltán  
ügyvezető  
Paksi Közlekedési Kft.  
Megrendelő képviseletében

**Paksi Közlekedési Kft.**  
7030 Paks, Dózsa György út 55-61  
Cégjegyzék sz.: 17-09-012268  
Adószám: 27323500-2-17  
Bsz.: 11600006-00000000-85668069  
1.

**Delta Systems Kft. ①**  
1134 Budapest,  
Róbert Károly krt. 70-74.  
Tenderiroda

## MŰSZAKI LEÍRÁS

**A „Paks város helyijárat közlekedés forgalomirányító és utas kiszolgáló háttér szoftverrendszerének fejlesztése” tárgyú közbeszerzési eljárás vonatkozásában**

### **A beszerzés tárgya:**

Paks város helyijárat közlekedés forgalomirányító és utas kiszolgáló háttér szoftverrendszerének fejlesztése

### **A beszerzés mennyisége:**

### **I. Forgalomirányító és utastájékoztató rendszer - összefoglalás**

A rendszer üzembiztos, megfelelő rendelkezésre állását egy központi, redundáns szerver környezet biztosítja, amely alkalmas a felmerült feladatok ellátására:

- törzsadatok, hálózati, menetrendi és napi szintű vezénylési adatok helyi rögzítése a közlekedési szolgáltató munkatársai által.
- a fedélzeti OBU-król érkező adatok fogadása, kiértékelése, tárolása a központi adatbázisba, statisztikai kimutatások
- az adatok, mozgások napi szintű mentése, teljeskörű naplózás
- a rendszer valamennyi felhasználói eszközének és felhasználói funkciójának (utastájékoztató, forgalomirányítás, közlekedési mobiljegy) működéséhez szükséges valamennyi adat központi adatbázisban történő tárolása, a funkciók biztosítása
- diszpécser – járművezető közötti kommunikáció biztosítása

A rendszer indulásakor 10 gépjárműves flotta ellátására legyen alkalmas, azonban a későbbiekben a szoftver módosítása nélkül is legyen képes további járművek, illetve azokra telepített eszközök bevonására. A szerverkörnyezet hardver elemeit és szoftver licenszeit Ajánlatkérő biztosítja. A rendszer megvalósításának elsődleges célja a jelen kor informatikai lehetőségeinek segítségével a közlekedésszervezés és forgalomirányítás támogatása, valamint a lehető legpontosabb adatok biztosításával az utasok tájékoztatása a közösségi közlekedés vonzerejének megtartása/növelése érdekében.

### **II. Paks város helyijárat közlekedéséhez jegyrendszer**

A XXI. századi utaskényelmi elvárásokat teljesítő jegyrendszer felkészített változatos jegyfélések használatára. A jegyek alatt a menetjegytől a többszörös utazást biztosító bérlet jellegű jegyekig terjedő spektrumot értjük. Bérlet jelleggel egy és több napi jegy, hetijegy, félhavi, havi, negyedéves, illetve 30 napos jegy vehető alkalmazásba.

A várható közlekedési hálózat méretéhez nem tűnik elengedhetetlennek az átszállást biztosító közlekedést lehetővé tevő helyi jegyek, azonban mindenképpen számolni kell az intermodális utazási igények vasút, távolsági autóbusz és a helyi közlekedés közötti átjárhatóságra, akár eleve több közlekedési nemen, illetve közlekedési szolgáltatónál használható jegyekre.

### **Alkalmazandó jegyrendszer elemek:**

1. Első ütemben az alábbi jegyrendszer kialakítása szükséges:
  - a. papíralapú, előreváltott menet- és bérlet jellegű jegyek, amelyek elővételi pénztárban, vagy bizományosoknál válthatók.
  - b. járműfedélzeti díjlerovás, amikor az eseti ad hoc utazások igénybe vevői a járműre felszálláskor a gépjárművezetőnél egyenlítik ki a viteldíjat.
2. A rendszernek képesnek kell lenni továbbfejlesztéssel a jövőben az alábbi feladatok megvalósítására.
  - a. mobilfizetési jegyváltási applikáció, amely járműfedélzetén a mobiltelefonnal QR kód beolvasást és érvényesség kijelzést tegyen lehetővé.
  - b. értékhordozó vagy szerveralapú (pl. személyi igazolvány, diákigazolvány, MasterCard bankkártya) utasmédia felhasználásával működjön a jegyrendszer, amelynek a járműfedélzeten validációs eszköze elhelyezett, a validátor bekapcsolható a diszpécser rendszerbe ellenőrzéshez, illetve háttérfeldolgozáshoz.
  - c. Korábban tervben volt kapcsolódó közlekedési szolgáltatásként a rév és a taxi bevonása is ebbe a rendszerbe olyan módon, hogy OBU és validátor telepítésével egységes rendszerbe integrálva működjenek. A taxi társaságok elsősorban a diszpécseri (tehát forgalomirányítási) oldalról lehetnek érdekeltek, a rév pedig egyrészt internetes és mobilappos valós idejű utastájékoztatóban, illetve a fizetéselfogadásban és jegyértékesítésben lehet érdekelt.

### **III. Paks város helyijárat közlekedés forgalomirányító és utas kiszolgáló háttér szoftverrendszere**

#### **Központi szoftvercsomaggal kapcsolatos általános követelmények**

A központi szoftvercsomag moduljaira vonatkozó általános elvárások:

- A mai kor felhasználási elvárásainak megfelelően, vékony kliens (böngésző alapú), webes technológiát alkalmazzon
- Grafikus felülettel rendelkezzen
- Jogosultsági rendszerrel rendelkezzen
- Képes legyen legalább 5 lezárt év adatát tárolni
- Legyen moduláris felépítésű, ugyanakkor biztosítsa a modulok közötti integráltságot és a konzisztenciát
- Támogassa a közlekedésszervezés szokásos háttérfolyamatait - a menetrendtervezést, vezénylést, operatív forgalomirányítást és az elszámolásokat
- A rendszer képernyői, hibaüzenetei, felhasználói kézikönyve magyar nyelvű legyen

#### **Hálózattervezéssel és menetrend szerkesztéssel kapcsolatos elvárások**

A modul célja, hogy biztosítsa az utastájékoztató rendszer elemeinek működéséhez szükséges adatháttérrel. A pontok és a fizikai útvonalak térképen történő tervezésével alakul ki a közlekedési hálózat, amely alapot ad a menetrendtervezéshez. A hálózat tervezés alrendszer a Transmodel szabvány objektumait és logikáját használja a megvalósítás során.

A menetrend tervezés célja a megtervezett hálózaton a térben és időben ütemezett közlekedési járatok összeállítása és ez alapján az utasok számára információ nyújtása. A Transmodel adatbázisban végzi a csatlakozó entitások szerkesztését. Az alrendszernek képesnek kell lennie az országos rendszerek felől érkező menetrendi adatokat is feldolgozni és használni a csatlakozások tervezésénél. Az alrendszernek képesnek kell lennie GTFS (General Transit Feed Specification) kimenetet adni a terület menetrendi információiról.

Az alrendszer legyen nyitott a továbbfejlesztésre. Biztosítsa fejlesztéssel annak lehetőségét, hogy az országos rendszerek felől infrastruktúra és hálózati adatok verziózott átvétele és felhasználása megvalósulhasson.

### **A hálózat és menetrendtervezéshez elvárt funkciók listája:**

#### **Törzsadatok karbantartása:**

- Szervezeti egységek karbantartása
- Járművezetők adatainak karbantartása
- Járművek, jármű típusok karbantartása
- Infrastruktúra hálózat elemeinek (megállók, nyomvonalak, vonalak, időzíítési pontok) nyilvántartása verziókezelő módon
- Közlekedési naptár karbantartása
- Munkaügyi naptár karbantartása
- Forda tevékenységtípusok karbantartása

#### **Hálózat rögzítés és karbantartás:**

Az alábbi elemek rögzíthetőségét kell biztosítani:

- Hálózati verzió meghatározása és érvényessége
- Pontok (fizikai- vagy virtuális megálló, infrastruktúra, stb.)
- Megállóhelyek: a fizikai megállóhelyi pontok logikai egysége
- Zónák: a rendszer működése szempontjából szükséges zónák határainak meghatározását biztosítani szükséges
- Vonalak
- Útvonalak
- A hálózat tervezéséhez a telepítendő rendszer biztosítson grafikus térképes szerkesztő felületet

#### **Menetrend tervezés:**

- A menetrend érvényességi idővel rendelkezzen
- Menetrend tervezés biztosítása vonalakra, vonalcsoportokra
- Menetrendek létrehozása, módosítása, másolása, érvényesítése
- Járatlista kezelése
- Fordatervezés
- Indulási jegyzék létrehozása
- Tervezett teljesítmény kalkulációk
- Riportok, kimutatások
- Grafikus segéd funkciók a forda és menetrend tervezéshez

#### **Forda szerkesztés:**

- Biztosítsa fordaverziók előzetes definiálásának lehetőségét

- Legyen lehetőség a rendszerben a fordák kézi, vagy a rögzített járatokból drag & drop módszerrel történő összeállítására
- A fordaszerkesztés során legyen látható, hogy mely járatok nincsenek még fordába szerkesztve
- A létrehozott fordák esetében a rendszer adjon információt fordánként a tervezett teljesítményekről - tervezett idő és km teljesítményeket mindig az aktuális állapotnak megfelelően jelenítse meg.
- A fordatervezés vegye figyelembe a vonatkozó jogszabályokat, és adjon figyelmeztetést, amennyiben az adott forda azoknak nem felel meg (pl.: Munka törvénykönyv vonatkozó részei, vezetési és pihenési időre vonatkozó elvárások, stb.)

## **Vezénylés**

A tervező rendszer és a vezénylés közös adatai egyetlen helyen, egyetlen adatbázisban kerüljenek tárolásra és validálásra. Nem fordulhat elő, hogy szinkronizálás, vagy azonosító hiba miatt a tervezési rendszerben rögzített adat a vezénylési rendszerben nem ismerhető fel és fordítva.

1. Biztosítsa a vezénylési modul működéséhez szükséges további törzsadatokat rögzíthetőségét, így:

- Jármű
  - Gyártmány, típus
  - Kapacitás
  - Okmány
  - Biztosítás
  - Rendszám
  - stb.
- Járművezető
- Személyes adatok
- Munkaviszonnyal összefüggő adatok
- Okmány adatok (személyi igazolvány, jogosítvány, GKI kártya, stb)
- Egyéb jegyzetek
- stb.

2. A vezénylést a tervezési rendszerben rögzített alapadatokból (járművezető, menetrend, forda) lehessen összeállítani.

3. Legyen lehetőség feladatcsoportokat létrehozni a vezénylési munka egyszerűsítése érdekében.

4. Legyenek létrehozhatók foglalkoztatási rendek és támogassa azok karbantartását.

5. Táblázatos formában (ún. vezénylési mátrix) biztosítsa a vezénylés összeállításának lehetőségét.

6. Az alrendszer nyújtson támogatást a havi/heti/napi vezénylési tervek összeállításához.

7. Biztosítsa a vezénylési alapadatok rendezési sorrendjének módosítását - pl. járművezetők sorrendjének beállítása. Biztosítsa a munkaügyi szabályok betartásának ellenőrzését - jelezze a munkaidő korlátokat.

8. A modul a vezénylési munka során biztosítsa az adott forda, vagy járat duplikált vezénylésének elkerülését.

9. Tekintettel a menetrendszerinti személyszállítás sajátosságaira - biztosítsa az alábbi lehetőségeket

- Távollétek, munkaközi szünetek karbantartása
- Tartalékok kezelése, havi vezénylési terv készítése
- Napi vezénylés karbantartása, vezénylési lista generálása

10. Legyen lehetőség elektronikusan generált menetlevelek kezelésére

- Elektronikus menetlevél előállítás terv és tényadatok összehasonlításával

11. Legyen lehetőség vezénylési szinten a tervadatban (menetrendben) korábban nem rögzített fordá létrehozására oly módon, hogy ha befut egy igény a tulajdonosi jogokat gyakorlótól, amit soron kívül teljesítenünk kell, akkor előre meg nem határozott A pontból B pontba lehessen vezényelni egy járatot. Gyakorlati példa: polgármester úr reggel szól, hogy a testvérvárosi vendégcsoportot fel kell venni a hotelnél, adott időre el kell vinni néhány helyi látványossághoz, majd ki kell tenni őket egy vendéglátóhelynél.

12. A munkaidő elszámolása a tervadat, és a valós forgalmi adatok alapján is történhessen. A munkaidő elszámolásánál vegye figyelembe a társaságnál érvényben lévő szabályozást (pl.: különböző pótlékolt időszakok nyilvántartása).

### **Forgalom felügyelet, járműkövetés**

A forgalom felügyelethez és járműkövetéshez meghatározott funkciók:

Biztosítsa a járművekre más beszerzésből felszerelésre kerülő ún. OBU (OnBoard Unit) eszközök integrációját az alábbiakban ismertetett módon. Tartalmazzon kommunikációs modult, melynek fő feladata, hogy fogadja a mobil szolgáltató által fenntartott 3G/UMTS alapú mobil hálózatról érkező adatokat a járműfedélzetről. A kommunikációs modul kétirányú, megbízható, hibatűrő TCP/IP alapú kapcsolatot tartson fenn a járműfedélzettel.

A rendszer tegye lehetővé további fedélzeti eszközök (pl. utasszámláló berendezés) integrálását.

A forgalomirányítási rendszer biztosítsa a következő adatok továbbítását a járműfedélzet felé:

- Menetrend (eseményszerűen)
- Felhasználók (járművezető, szervizes dolgozók) listája
- Feladatlista - vezénylés – információ (naponta automatikusan)
- Diszpécser üzenetek (eseményszerűen)
- Rögzített diszpécser hangüzenetek (eseményszerűen)
- Utastájékoztató üzenetek (online automatikusan)
- VOIP hanghívás (online automatikusan)
- Szoftverfrissítések (eseményszerűen)

A kommunikációs modulon keresztül a fedélzetről érkező adatok:

- Pozíció (GPS) adatok
- Mérési adatok
- Státusz információk
- Események adatai
- Járművezetői üzenetek
- Riasztások
- Utastájékoztató kijelzők állapota

A Forgalomirányítási alrendszer térképi megjelenítő funkciói a térképi szolgáltatásra épüljenek.

Nyújtson felületet az operátorok számára, hogy kövessék a járművek tevékenységét, kapcsolatot tartsanak fenn a járművezetőkkel. Az alkalmazás térképes és vonalas nézetekben segítse, hogy a forgalomirányítók hatékonyan áttekinthessék a járművek helyzetét és a tervektől való eltérést. A program tegye lehetővé a történeti adatok kezelését és megtekintését is. A kliens adminisztrátori funkcióival lehessen a környezetet testre szabni, a járműveket csoportosítani és a diszpécserok között megosztani.

A diszpécseri rendszer térképes felületen a következő funkciókat támogassa:

- Jármű és járművezetői feladatok megtekintése, nyomkövetése
- Útvonalak megtekintése
- Járművek és feladataik térképes nyomon követése
- Megállóhelyek és a közeledő járművek megfigyelése
- Induló járatok megtekintése
- Problémás járatok megtekintése
- Diszpécseri üzenetek küldése a járművekre
- Jármű események naplózása
- Mérési adatok megtekintése
- Történeti adatok keresése
- Forgalmi beállítások szerkesztése
- Minden jármű pillanatnyi valós idejű helyzete a térképen, szövegbuborékban megjelenítve a késés/sietés mértékét számmal, mennyiséggel és grafikai elemmel támogatva

Az üzemeltetéssel kapcsolatosan az alábbiakat biztosítsa az alrendszer:

- Felhasználók és jogosultságok kezelése
- Eszköznyilvántartás
  - Fedélzeti egység nyilvántartás
  - Szenzorok nyilvántartása
- Műszaki monitorozás
- Járművezetői üzenetek szerkesztése
- Paraméterek frissítése
- Szoftverfrissítések kezelése, menedzsmentje
- Adatfrissítések
  - Járművezetői törzs
  - Menetrend
  - Paraméterek
  - Szenzorok
  - Napi feladatlista
  - stb
- Naplózott adatok kezelése

A fedélzet irányából fogadott adatok esetében biztosítsa a rendszer az információk térképes, illetve táblázatos formában történő visszajátzását.

### **Forgalomirányítással kapcsolatos elvárások:**

A forgalomirányítást ellátó munkatársak részére a rendszer biztosítsa az alábbi lehetőségeket:

- Szolgálati hely alapú feladatmegosztás
- Feladatok átcsoportosítása szolgálati helyek között
- Forda végrehajtás irányítása, monitorozása, naplózása
- A jármű feladatok folyamatos monitorozása, késés-sietés kijelzése, feladat részleteinek megjelenítése
- Térképes és vonalas nézetű megjelenítés lehetősége
- Szolgálati helyek közötti üzenetváltások támogatása
- Elektronikus naplózás támogatása
- Elektronikus menetlevél támogatása, manuális beavatkozás lehetősége
- Feladat – idő tengelyen való valós idejű megjelenítés
- Feladatok státuszának kijelzése (teljesítés előtt, folyamatban, teljesített)
- Feladatok kiértékelésének színes kijelzése
- Problémás feladatok kiemelése
- Napi terv módosításának lehetősége: jármű, járművezető, feladat csere, feladat törlés, új feladat felvétele, munkaközi szünetek kezelése
- Módosítások azonnali leküldése a fedélzeti eszközökre
- Keresések biztosítása (jármű, járművezető, feladat)
- Feladat útvonalának megjelenítése térképen
- Előre meghatározott üzenet fogadása a járművezetőtől
- Vészjelzés fogadása
- Üzenetváltások naplózása

### **Értékesítési modul**

Az Értékesítési alrendszer segítségével integrálni kívánt értékesítők, illetve értékesítési csatornák:

- Fedélzeti jegyértékesítés
- Jegyértékesítő automaták (későbbiek során tervezett megvalósítás)
- Elővételi pénztárak (későbbiek során tervezett megvalósítás)
- Webáruház (későbbiek során tervezett megvalósítás)

Az Értékesítési alrendszer biztosítson megfelelő interfészt a különböző típusú értékesítést végző egységeknek, eszközöknek. A rendszer támogassa a biztonságos kommunikációt a jegykiadó eszközökkel és a kapcsolódó rendszerekkel, valamint a járműfedélzeti jegyértékesítővel.

A rendszer valósítson meg olyan jogosultsági rendszert, amely kiszolgálja a telepítendő értékesítő eszközök, pénztárak és a rendszer más - pl. karbantartó - felhasználóinak autentikációs és autorizációs igényeit. A rendszerben az árusított díjtermékek meghatározott paramétereinek (pl: ár, értékesíthetőségi időtartomány) konfigurálhatónak kell lennie. Ezen paramétereket a rendszerbe bevonásra kerülő értékesítő egységek felé is át kell tudni adni.

A rendszernek képesnek kell lennie az online kapcsolattal rendelkező eszközök, értékesítő helyek valós idejű értékesítési adatai átvételére és megjelenítésére. A rendszer támogassa az egyes értékesítőkhöz, illetve értékesítési pontokhoz paraméterezetten rögzíthető fizetési módokat az elszámolásokhoz.

### **Utastájékoztatási alrendszer**

A rendszernek támogatnia kell az utastájékoztatási funkciókat.

Az utastájékoztató alrendszer lehetővé teszi utastájékoztató eszközök és az internetes, illetve mobil alkalmazások adatkiszolgálását.

Az alrendszer az alábbi modulokból épül fel:

- Internetes és mobil utastájékoztatót kiszolgáló modul
- Internetes utastájékoztató felület
- Internetes utazástervező rendszer

Az internetes utastájékoztató és útvonal tervező felületek biztosítják az utazóközönség internetes kiszolgálását. A program korszerű térképes, letisztult megjelenítést biztosítson az utazások megtervezéséhez. Felülete egyszerű és célszerű használhatóságot tegyen lehetővé több nyelven (minimum magyar, angol, orosz nyelven), valamint biztosítsa az akadálymentes üzemmódot gyengénlátók számára.

A felületen legyen lehetőség:

- Megállóhely induló és érkező járatainak lekérdezésére adott napon és időszakban.
- Induló és célállomás megadásával útvonal tervezésre, megadott napon és időszakban (kívánt indulási vagy érkezési idő megadásával).
- Az induló és célállomás megadása térképen, vagy megálló választással.
- Térképen történő kijelölésre többféle módon is legyen lehetőség, a rendszer használható legyen mind mutatóeszköz (egér) használatával, mind érintőképernyős kijelöléssel.
- Az Útvonaltervező rendszer tegye lehetővé a cím alapú – adott címtől adott címig irányuló - tervezést.
- Az útvonalkereső támogassa a módválasztási preferenciákat, legyen képes alternatívákat ajánlani (pl.: leggyorsabb út, legkevesebb átszállás stb.).
- Meg tudja jeleníteni a közlekedő járat késési információit.
- Az útvonalak térképes nézetének megjelenítése.
- Átszállási lehetőségek kalkulálása.

Az utastájékoztató modulnak valós idejű utastájékoztatói adatokat is kezelnie kell. Az utastájékoztató modul térképi áttekintő nézete mutassa az éppen úton lévő járatok valós idejű helyzetét a térképen. Amikor az utazástervező olyan járatot ajánl, amely már úton van, akkor ne a tervadatokat, hanem a valós forgalmi adatokat vegye figyelembe például indulási időként, és ilyenkor adjon vizuális jelzést a felhasználó felé, hogy amit lát, az valós idejű adat, nem terv.

### **Eszközmenedzsment**

A rendszerben a telepítésre kerülő eszközöket az eszközmenedzsment szoftverben lehet nyomon követni, velük kapcsolatban beavatkozni. Az eszközmenedzsmentnek a következő funkciókat kell biztosítani:

- Eszközök regisztrálása, törlése a rendszerből
- Eszközök telepítési helyének nyilvántartása (járműfedélzet, megálló, stb.)
- Eszközök műszaki paramétereinek nyilvántartása, változások leküldése az eszközökre
- Eszközök műszaki állapotának követése (aktív, kikapcsolt, inaktív)
- Szenzor adatok fogadása az eszközökről, ezek megjelenítése idősorosan
- Eszközök működésének felfüggesztése, újraindítása a központból
- Eszköz adatok megjelenítése
- Eszközökkel történő kommunikáció monitorozása (élő, nincs kapcsolat, stb.)
- Riasztások küldése nem várt eseményre

### **Indulási jegyzék szerkesztő szoftver**

A szoftvermodulban legyen lehetőség a menetrendi adatokból indulási jegyzékeket előállítani. Az indulási jegyzékek tartalmi és formai megjeleníthetősége legyen a felhasználók által szabadon szerkeszthető. A jegyzék megjelenése legyen testre szabható a céges arculat meghatározása szerint logóval, háttérgrafikával, színekkel. Az indulási jegyzékeket vonalanként, vagy megállónként szükséges PDF formátumban előállítani.

A megállóhelyi indulási jegyzékek esetében legyen lehetőség QR kód nyomtatására a megállóhely egyszerű azonosíthatósága érdekében.

### **Okostelefonon és weben megjelenő útvonaltervező és menetrendkereső**

A modullal szemben támasztott követelmények:

- Webes felületen menetrendi információk megjelenítése térképes nézetben
- Valós idejű információk megjelenítése a különböző nézetekben
- Menetrendi keresés lehetőségének biztosítása vonalszám, kezdő és/vagy célállomás illetve fizikai cím (utca és házszám) megadásával, térképen történő kijelöléssel (rábökéssel).
- Útvonaltervezés biztosítása
- Megállóhelyi utastájékoztatás támogatás

## **IV. Paks város utas kiszolgáló mobil applikációs rendszere**

A célunk egy egyedi fejlesztésű utastájékoztatási, jegyértékesítési és városi mobil applikáció ökoszisztéma megvalósítása. Jelen beszerzésben olyan applikáció készítése a feladat, amely utastájékoztatási és útvonaltervező funkciókat, valamint panaszbejelentést tesz lehetővé. Az alkalmazásnak nyitottnak kell lennie a jövőbeni továbbfejlesztésre viszonteladói mobilapplikációs funkciók, elektronikus jegyrendszer funkciók vagy városkártya, városi applikáció funkciók irányába.

A mobil applikációk legyenek képesek a megállóhelyi indulási jegyzéken szereplő QR kód beolvasásával beazonosítani és azonnal listázni az adott megállóból induló és oda érkező járatokat valós idejű adatokkal.

A mobil tervező legyen képes a felhasználó készülékéből szerzett GPS adatok alapján a pillanatnyi tartózkodási helyből kiindulva utazást tervezni.

A rendszer a Nemzeti Mobilfizetési Zrt. által szolgáltatott funkciókat használhatja, de a jövőben további fejlesztésekkel alkalmasnak kell lenni saját háttérfolyamatokat is támogatnia, illetve egyedi igények implementációjára és tovább fejleszthetőségére is!

A mobilfizetéssel elérhető termékek létrehozásának célja, hogy az utasok a közlekedési mobiljegy termékek mellett további készpénzmentes, elektronikus szolgáltatásokat is igénybe vehessenek, amelyekkel csökkenthető a felhasználók virológiai kitettsége is.

## **V. Elvárt műszaki paraméterek**

### **1. Architektúra**

A rendszer tervezett komponensei:

## 1. Köztes szerverkörnyezet:

### 1.1. Backend szerver:

- üzleti logika
- felhasználókezelés
- pénzügyi tranzakciók
- menetrend adatok

### 1.2. Adatbázis szerver: relációs adatbázis

### 1.3. Interfész réteg:

- valósidejű mobil API (socket)
- NMFR és egyéb fizetési API (REST)

## 2. Mobilalkalmazások:

- regisztráció, felhasználói profil
- menetrendhez kapcsolódó funkciók
- többnyelvű felület (minimum: Magyar, Angol, Orosz)

## 3. Adminisztrátori felület:

- adminisztrációs feladatok elvégzése
- statisztikák

## 4. Nemzeti Mobilfizetési Rendszer:

- jegytípusok, jegyárak
- fizetési API

## 5. Egyéb fizetési szolgáltató: egyéb fizetési szolgáltatások implementálásának lehetősége (eSZIG, MasterCard)

## **2. Technológiai elvárások**

### **Mobilalkalmazás**

Natív Android és iOS alkalmazások

Webes utazástervező és menetrendkereő

- platformfüggetlen (Win, iOS, Linux)
- Edge, Chrome, Firefox, Opera, Safari
- mobilra és tabletre optimalizált nézet

Támogatott operációs rendszer verziók:

- iOS 12 vagy felette
- Android 7.0 vagy felette

Támogatott eszközök:

- iPhone 7 vagy újabb és
- 4 évnél nem régebben megjelent Android eszközök,
- kompatibilitás Android rendszerű tabletekkel és iPad-ekkel

## **VI. Szoftverüzemeltetés**

Ajánlattevő vállalja, hogy a forgalomirányító és utas kiszolgáló háttérrendszert mint szoftverkörnyezetet a II. ütem lezárásáig, de legalább 2021. december 31-ig saját szerverein üzemeltetve hosztolja, saját hardverelemeinek, adatkapcsolati infrastruktúrájának felhasználásával, biztosítva a szükséges elérhetőséget és rendelkezésre állást. Ajánlattevő támogatást nyújt a Megrendelő arra jogosult

munkavállalóinak a szükséges hozzáférés létrehozásában a kliens(ek) távoli kapcsolatának beállításával.

Ajánlattevő vállalja továbbá, hogy a Megrendelő számára technikai tanácsadást nyújt a háttérrendszer saját szerveren történő üzemeltetéséhez szükséges hardver- és szoftverinfrastruktúra kiválasztásában és kialakításában.

Ajánlattevő vállalja, hogy a Megrendelő kérésének megfelelően, a Megrendelő telephelyén (vagy általa kijelölt egyéb helyen) rendelkezésre bocsátott hardver infrastruktúrán és szerver(ek)en a vállalt szoftverüzemeltetési időszak végén beüzemeli a háttérrendszert, elvégezve minden szükséges szoftvertelepítést, beállítást, adatbázis költöztetést, adatkapcsolat konfigurálást. Ajánlattevő vállalása akkor tekinthető teljesítettnek, ha a háttérrendszer (beleértve annak minden modulját) teljes mértékben működőképes és üzemszerűen végzi tevékenységét.

## **VII. Szoftvertámogatás**

Ajánlattevő a fejlesztendő rendszerre 24 hónap jótállást biztosítson.

Ajánlattevő a rendszer átadását követően 6 hónap szoftvertámogatást kell biztosítson. Ajánlattevő ügyfélszolgálati online webes ticketing hibabejelentő felületet biztosítson, melynek elérése heti 7x24 óra. Továbbá heti 5x8 órában munkanapokon biztosítsa az ügyfélszolgálati (HelpDesk) szolgáltatást, a telefonos bejelentési csatorna és az üzemeltetési és üzemeltetést támogató tevékenységeket. Ajánlattevő 8 órától 16 óráig telefonos, valamint e-mail-es HelpDesk-et is biztosítson. Ajánlatkérő ezeken keresztül jelentheti be a meghibásodásokat, kérhet üzemeltetési tanácsadást, vagy egyéb, a rendszer működtetésével összefüggő felhasználói, vagy rendszergazdai információt. A telefonon bejelentett hibákat a HelpDesk írásban is rögzítse, és igazolja vissza a bejelentőnek.

Ajánlattevő feladatai az üzemeltetési díj ellenében:

- a rendszert használók részére telefonon keresztül minden nap 8:00-16:00 óra között műszaki ügyeletet biztosít, és segítséget nyújt az esetlegesen felmerülő hibák, technikai problémák, felhasználói tapasztalatok és üzemeltetési kézikönyvek ismeretében, az Ajánlatkérő által nem megválaszolható kérdések megoldásában
- folyamatosan biztosítja a telepített szoftverek rendelkezésre állását, működőképességét.
- a fejlesztett szoftverekre a jogszabálykövetés biztosítása.
- a jelen projekt keretében fejlesztett szoftverek meghibásodása esetén hibaelhárítás
- alkalmazások üzemeltetési feladatainak keretében:
  - Ellenőrizze a szoftver állapotokat
  - Ellenőrizze és tartsa karban az alkalmazás log-okat
  - Hibakeresési feladatok ellátása

Az alábbi folyamatokat az ügymenet gördülékenységét elősegítendő Ajánlatkérő biztosítja:

- Ajánlatkérő, kijelöli alkalmazottai közül azokat szakembereket, akik a hibákat összegyűjtik, és lejelentik Ajánlattevő által biztosított felületeken (hibabejelentők).

- A különböző szakterületek által lejelentett hibát a hibabejelentő megvizsgálja, elvégzi az első szintű hibaelhatárolást, és amennyiben valós, Ajánlattevőt érintő hibát észlel, haladéktalanul regisztrálja a jelenséget a HelpDesk rendszeren.
- A távoli hibajavítás megkezdéséig minden lehetséges intézkedést megtesz annak érdekében, hogy a probléma súlyosbodását megelőzze és/vagy a bekövetkezett kárt csökkentse.
- Vállalja, hogy a karbantartás idejére biztosítja a készülékekhez, a szoftverhez és annak futtatási környezetéhez való hozzáférést, azok munkavégzés alól kivonhatóságát és elvégzi a szükséges adatmentéseket, amennyiben erre szükség van.

Ajánlattevő által nyújtott karbantartási kötelezettség nem kell kiterjedjen az olyan meghibásodásokra, amelyek a következő körülményekből erednek:

- nem rendeltetésszerű használatból,
- idegen beavatkozásból,
- elemi csapásból, vis maior szituációkból (háború, zendülés, sztrájk, szabotázs, számítógépes vírus, hacker beavatkozás etc.)
- az előírástól eltérő üzemeltetési körülményekből
- telekommunikációs zavarokból
- hálózati zavarokból, szolgáltatáskiesésből a helyi hálózaton
- elektromos tápellátás zavarából, hiányából

A fenti kategóriákba sorolható meghibásodások beazonosításában, kijavításában Ajánlattevőnek aktívan részt kell vennie. Ajánlattevő a jelzett, nem üzemzerű meghibásodásokat minden esetben egyedileg bírálja el, amennyiben szükséges egyedi megrendelés keretein belül biztosítsa a változtatáshoz szükséges eszközt, illetve erőforrást.

## **VIII. Támogató rendszer kialakításának fejlesztéséhez kapcsolódó feladatkörök és szolgáltatások**

### **1. Projektvezető**

A megvalósító szervezet által kinevezett személy, aki a projektcélkitűzések elérésével megbízott csapatot vezeti.

Feladatai:

- Projektterv készítés, nyomon követés
- Célok és mérőszámok meghatározása
- Munka- és erőforrásterv készítése, erőforrások menedzselése
- Ütemezés és költségvetés tervezése, és az ezeknek megfelelő végrehajtás felügyelete
- Projekt tagok kiválasztása, tájékoztatása, irányítása, támogatása és ellenőrzése
- Kockázat kezelés, változás kezelés
- Projekt dokumentáció készítése, értékelések, beszámolók, jelentések készítése
- Kapcsolattartás és kommunikáció az érintettekkel (stakeholderekkel)
- Napi feladatok menedzselése, operatív feladatok, felmerülő problémák megoldása

**DKÜ cikkszám:** swf01-001

**Tervezett mennyiség:** 178 óra

## **2. Üzleti elemző / rendszerszervező**

Analizálja, felméri az ügyfél informatikai rendszerekkel szemben támasztott igényeit, meglévő folyamatait, problémáit, ezek alapján javaslatot tesz, illetve megtervezi és megvalósítja a lehetséges megoldásokat a jelenlegi, illetve a jövőbeni informatikai rendszerekhez kapcsolódóan.

Feladatai:

- az ügyfél igényeinek dokumentálása, specifikálása;
- új, illetve meglévő üzleti folyamatok, kialakult munkamódszerek felmérése;
- a nem hatékony területek felismerése, optimálisabb, hatékonyabb működésre új folyamatjavaslatok, rendszerfunkcionalitások kidolgozása;
- a specifikáció alapján a meglévő informatikai rendszerekhez igazodva a rendszerfunkcionalitás beillesztésének megtervezése;
- funkcionális specifikáció készítése a fejlesztők részére;
- rendszer funkcionálisának biztosítása, a fejlesztések irányítása;
- az új rendszer-funkcionalitás tesztjének tervezése, koordinálása, dokumentálása;
- az új rendszer-funkcionalitás átadása éles használatra, a bevezetés utáni időszak kiemelt támogatása;
- megbeszélések folytatása az ügyfelekkel a szoftveres rendszerek továbbfejlesztését illetően.

**DKÜ cikkszám:** swf01-003

**Tervezett mennyiség:** 247 óra

## **3. Architekt / rendszertervező**

Szoftver szakértő, aki magas szintű döntéseket hoz tervezési kérdésekben, előírja a fejlesztés során alkalmazandó technikai szabványokat - többek között a szoftver kódolási sztenderdet, meghatározza a használt eszközöket és a platformot. Feladatai:

- Szoftver architektúra meghatározása
- Komplet szoftver megoldások tervezése
- Komponens- és modulszintű specifikáció és design
- Fejlesztési stratégia kialakítása, függőségek, prioritások meghatározása
- Rendszerfunkciók implementációjának tervezése a felmerülő igények alapján
- Szakmai kérdésekben döntéshozás
- Best practice programozási minták/technikák, kódolási konvenciók, szabványok meghatározása, alkalmazott design patternek előírása, példakódok írása
- A fejlesztési feladatok koordinálása, a fejlesztési munkálatok követése
- A fejlesztői csapat szakmai vezetése, a fejlesztők támogatása az üzleti követelményeknek megfelelő termék komponensek és funkciók lefejlesztésében
- A megírt kód minőségellenőrzése, kód vizsgálat.
- Szoftver fejlesztési folyamatok optimalizálása
- Szakmai dokumentációk elkészítése
- A fejlesztési oldal képviselője a menedzsment felé

**DKÜ cikkszám:** swf01-004

**Tervezett mennyiség:** 209 óra

## **4. Szoftverfejlesztő**

Számítógépes szoftveralkalmazások (programok) tervezésével, kivitelezésével, tesztelésével és karbantartásával foglalkozó szakember.

Feladatai:

- Számítógépes (Java alapú, vagy egyéb más nyílt forráskódú) szoftverrendszerekkel kapcsolatos tervezés és fejlesztés;
- A szoftveres alkalmazásokkal kapcsolatos igények kutatása, elemzése és értékelése;
- Szoftvertesztelési és jóváhagyási eljárások kidolgozása és irányítása;
- Meglévő szoftverek módosítása a hibák kijavítása, új hardverhez történő hozzáigazítás vagy az illesztőegységek és a teljesítmény javítása érdekében;
- Szoftverprogramozás és dokumentáció írás
- Különböző operációs rendszerekkel, kommunikációs környezetekkel és szoftveralkalmazásokkal kapcsolatos karbantartási eljárások értékelése, fejlesztése, javítása és dokumentálása;
- Kapcsolattartás az ügyfelekkel kisebb fejlesztést igénylő módosítási és karbantartási ügyeket illetően.

**DKÜ cikkszám:** swf01-005

**Tervezett mennyiség:** 1156 óra

### **5. Adattárház szakértő, fejlesztő**

Adattárház és üzleti intelligencia rendszerek tervezésével, kivitelezésével, tesztelésével és karbantartásával foglalkozó szakember.

Feladatai:

- Adattárház és üzleti intelligencia alkalmazásokkal, valamint azok kiaknázásával kapcsolatos igények kutatása, elemzése és értékelése;
- Üzleti intelligencia szoftverrendszerekkel kapcsolatos tervezés;
- Adattranszformációs logikák megvalósítása, fejlesztése, ETL tervezése, készítése;
- Adatfolyam, adattárház architektúra tervezés;
- Szoftvertesztelési és jóváhagyási eljárások kidolgozása és irányítása;
- Meglévő adattárház és üzleti intelligencia rendszerek módosítása a hibák kijavítása, új hardverhez történő hozzáigazítás vagy az illesztőegységek és a teljesítmény javítása érdekében;
- Adattárház programozás és dokumentáció írás,
- Adattárház kiaknázás tervezése, kivitelezése.
- Kapcsolattartás az ügyfelekkel kisebb fejlesztést igénylő módosítási és karbantartási ügyeket illetően.

**DKÜ cikkszám:** swf01-006

**Tervezett mennyiség:** 103 óra

### **6. Tesztmenedzser**

A tesztelési tevékenységért felelős, a tesztelők munkáját irányító szakember. Feladatai:

- A tesztelési stratégia és a tesztelési ütemterv kidolgozása
- Tesztkörnyezet tervezése, definiálása
- Teszt módszerek kidolgozása
- Tesztesetek megtervezése, elemzése
- Teszt specifikus jelentések készítése
- Tesztelői csapat technikai irányítása
- A tesztelési tevékenység folyamatos felügyelete

**DKÜ cikkszám:** swf01-008

**Tervezett mennyiség:** 105 óra

### **7. Tesztelő**

A szoftveralkalmazás tesztelését végző személy.

Feladatai:

- A tesztelési terv áttekintése
- A teszt környezet installálása
- Teszt forgatókönyvek összeállítása, tesztek végrehajtása
- Funkcionális-, integrációs-, terheléses-, regressziós-, és végfelhasználói tesztek elvégzése
- Elvégzett tesztek kiértékelése, dokumentálása, jelentések készítése
- Folyamatos kapcsolattartás szoftverfejlesztő csapatokkal

**DKÜ cikkszám:** swf01-009

**Tervezett mennyiség:** 208 óra

### **8. Technical writer / dokumentátor / adminisztratív munkatárs**

Dokumentációs és adminisztratív feladatokat végeznek a projekt során. A műszaki írók meglévő anyagokból és az adott terület szakértőitől szerzik az információt és készítik el a különböző célú dokumentációkat. Az egyszerű adminisztrációs feladatoktól a napi operatív irányítás átvételéig terjedhet. Feladataik lehetnek többek között:

- Felhasználói dokumentáció, online súgó készítés
- Telepítési útmutató,
- Karbantartási és javítási útmutató
- Jelentések készítése
- A projekttel kapcsolatos egyéb adminisztratív feladatok ellátása

**DKÜ cikkszám:** swf01-010

**Tervezett mennyiség:** 71 óra

### **9. Grafikus / webdesigner / user interface szakértő/ usability szakértő**

Olyan szakemberek, akik egyrészt a szoftver vizuális kinézetét tervezik és valósítják meg, másrészt a szoftverek használhatóságával foglalkoznak: mitől és hogyan lesz az alkalmazás könnyen kezelhető és adott célra használható. Feladataik:

- Felhasználói igények felmérése
- Grafikai elemek tervezése.
- Strukturális terv, drótváz készítés, architektúra terv
- Webes arculat, web grafikák – űrlapok, ábrák, ikonok – készítése
- A weblap vázának felépítése az elkészült tervek alapján
- Felhasználói interfész tervezése, prototípus készítés
- Mérések végzése, elemzés (a megvalósított koncepció mennyire működőképes)

**DKÜ cikkszám:** swf01-011

**Tervezett mennyiség:** 195 óra

### **10. Minőségbiztosító**

Kezeli a szoftverfejlesztési folyamat minőségbiztosításához eszközöket, közreműködik a megfelelő eljárások és szabványok kiválasztásában és a meghatározott szoftverprojekthez való igazításában; javaslatot tesz az ellenőrzési módszerekre. Ellenőrzi a szoftverfolyamat és a fejlesztés dokumentációit, megfelelnek-e a fejlesztési projekt szabványainak.

Főbb tevékenységei:

- Hibakeresés a követelményekben, a tervben vagy a kódban
- Az előrehaladás vizsgálata, a projekt általános előrehaladásáról

- A termékkomponensek vagy a dokumentáció technikai elemzése

**DKÜ cikkszám:** swf01-012

**Tervezett mennyiség:** 192 óra

### **11. Rendszer bevezetéséhez kapcsolódó oktatás ügyfélnél**

Szoftveralkalmazás oktatása azon kulcsfelhasználók részére, akik meghatározó szerepet töltenek be a szolgáltatás bevezetésében, a szoftveralkalmazás szervezeti, működési keretek közé történő beillesztésében.

**DKÜ cikkszám:** swf01-013

**Tervezett mennyiség:** 11 óra

### **12. Üzemeltetési oktatás ügyfélnél**

Szoftveralkalmazás üzemeltetési feladatainak oktatása; mindazon ismeretek átadása, amelyek a napi üzemeltetéshez szükségesek (telepítés, konfigurálás, karbantartás, mentés, stb).

**DKÜ cikkszám:** swf01-017

**Tervezett mennyiség:** 11 óra

### **13. Alkalmazás és alkalmazás infrastruktúra teljes körű támogatás 5x8, rendelkezésre állás, távoli**

Rendelkezésre állás

A rendszerekhez kapcsolódó hibabejelentések kezelésére rendelkezésre állás biztosítása munkaidőben 5x8h időtartamban, mely lehetővé teszi Ajánlatkérő dedikált kapcsolattartója számára a hibák közvetlen bejelentését a hibajelenség részletes megadásával.

Hibajavítási szolgáltatás

Hibajavítási szolgáltatás nyújtása az alábbi besorolási szintek szerint az Ajánlatkérő által biztosított távoli hozzáféréseken keresztül.

| <b>Incidens súlyossága</b> | <b>Meghatározás</b>                                                                            | <b>Rendelkezésre állási idő</b> | <b>Hibaelhárítása megkezdése</b>             | <b>Hibaelhárítás befejezése</b> |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| Kritikus                   | Támogatott rendszer működésképtelen                                                            | 5*8                             | Hibaelhárítás megkezdése 4 órán belül.       | Nem garantált                   |
| Súlyos                     | Támogatott rendszer részben működésképtelen (legalább 100 felhasználót érintő meghibásodás)    | 5*8                             | Hibaelhárítás megkezdése 8 órán belül.       | Nem garantált                   |
| Közepes                    | Támogatott rendszerben bekövetkezett hiba, de a rendszer rövidtávon működőképes.               | 5*8                             | Hibaelhárítás megkezdése 1 munkanapon belül. | Nem garantált                   |
| Alacsony                   | Támogatott rendszerben bekövetkezett hiba, mely zavaró, de a rendszer hosszútávon működőképes. | 5*8                             | Hibaelhárítás megkezdése 5 munkanapon belül. | Nem garantált                   |

**DKÜ cikkszám:** swf01-023  
**Tervezett mennyiség:** 6 hónap

**Példa konfiguráció:**

**KM01SWF17 sz. keretmegállapodás**

| <b>DKÜ cikkszám</b> | <b>Termék/szolgáltatás megnevezése</b>                                                                      | <b>Mennyiség</b> | <b>Mennyiségi egység</b> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|
| swf01-001           | Projektvezető                                                                                               | 178              | óra                      |
| swf01-003           | Üzleti elemző / rendszerszervező                                                                            | 247              | óra                      |
| swf01-004           | Architekt / rendszertervező                                                                                 | 209              | óra                      |
| swf01-005           | Szoftverfejlesztő                                                                                           | 1 156            | óra                      |
| swf01-006           | Adattárház szakértő, fejlesztő (1 óra)                                                                      | 103              | óra                      |
| swf01-008           | Tesztmenedzser                                                                                              | 105              | óra                      |
| swf01-009           | Tesztelő                                                                                                    | 208              | óra                      |
| swf01-010           | Technical writer / dokumentátor / adminisztratív munkatárs                                                  | 71               | óra                      |
| swf01-011           | Grafikus/webdesigner/user interface szakértő/usability szakértő                                             | 195              | óra                      |
| swf01-012           | Minőségbiztosító (1 óra)                                                                                    | 192              | óra                      |
| swf01-013           | Rendszer bevezetéséhez kapcsolódó oktatás ügyfélnél (1 óra)                                                 | 11               | óra                      |
| swf01-017           | Üzemeltetői oktatás ügyfélnél (1 óra)                                                                       | 11               | óra                      |
| swf01-023           | Alkalmazás és alkalmazás infrastruktúra teljes körű támogatás 5×8, rendelkezésre állás, távoli (1 hónap/fő) | 6                | hónap                    |

**Szolgáltató átláthatósági nyilatkozata**

**Nyilatkozat az államháztartásról szóló 2011. CXCV. törvény 41. § (6) bekezdésében foglalt feltételnek való megfelelésről**

Nyilatkozattevő: Szűcs Norbert, ügyvezető  
Cégnév: Delta Systems Kft.  
Székhelye: 1134 Budapest, Róbert Károly krt. 70-74.  
Cégjegyzékszám: 01-09-882938  
Adószám: 13978774-2-41  
Képviselőjében eljár: Szűcs Norbert, ügyvezető

Jelen okirat aláírásával nyilatkozom, hogy az általam képviselt Delta Systems Kft. a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. 3. § (1) bekezdés 1. pontja<sup>1</sup> szerinti átlátható szervezet.

Tudomásul veszem, hogy a nyilatkozatban foglaltak változásáról köteles vagyok a Megrendelőt haladéktalanul írásban értesíteni.

Tudomásul veszem, hogy a valótlan tartalmú nyilatkozat alapján létrejött szerződést a Megrendelő jogosult felmondani, vagy attól elállni.

Budapest, 2021. június 25.

SL  
.....  
Szűcs Norbert  
ügyvezető  
Delta Systems Kft.

Delta Systems Kft. ①  
1134 Budapest,  
Róbert Károly krt. 70-74.  
Tenderiroda

<sup>1</sup> 3. § (1) E törvény alkalmazásában

1. átlátható szervezet:

a) az állam, a költségvetési szerv, a köztisztviselő, a helyi önkormányzat, a nemzetiségi önkormányzat, a társulás, az egyházi jogi személy, az olyan gazdálkodó szervezet, amelyben az állam vagy a helyi önkormányzat külön-külön vagy együtt 100%-os részesedéssel rendelkezik, a nemzetközi szervezet, a külföldi állam, a külföldi helyhatóság, a külföldi állami vagy helyhatósági szerv és az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes állam szabályozott piacára bevezetett nyilvánosan működő részvénytársaság,

b) az olyan belföldi vagy külföldi jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó szervezet, amely megfelel a következő feltételeknek:

ba) tulajdonosi szerkezete, a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló törvény szerint meghatározott tényleges tulajdonosa megismerhető,

bb) az Európai Unió tagállamában, az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes államban, a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet tagállamában vagy olyan államban rendelkezik adóilletőséggel, amellyel Magyarországnak a kettős adóztatás elkerüléséről szóló egyezménye van,

bc) nem minősül a társasági adóról és az osztalékadóról szóló törvény szerint meghatározott ellenőrzött külföldi társaságnak,

bd) a gazdálkodó szervezetben közvetlenül vagy közvetetten több mint 25%-os tulajdonnal, befolyással vagy szavazati joggal bíró jogi személy, jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó szervezet tekintetében a ba), bb) és bc) alpont szerinti feltételek fennállnak;

c) az a civil szervezet és a víztársulat, amely megfelel a következő feltételeknek:

ca) vezető tisztségviselői megismerhetők,

cb) a civil szervezet és a víztársulat, valamint ezek vezető tisztségviselői nem átlátható szervezetben nem rendelkeznek 25%-ot meghaladó részesedéssel,

cc) székhelye az Európai Unió tagállamában, az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes államban, a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet tagállamában vagy olyan államban van, amellyel Magyarországnak a kettős adóztatás elkerüléséről szóló egyezménye van;

## KERETMEGÁLLAPODÁS TELJESÜLÉSI IGAZOLÁS

| Teljesülési összegek |                                                              |                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| KM keretösszege      | Eljárás teljesülése (Visszaigazolt megrendelések) (nettó Ft) | Eljárás teljesülése (%) |
| 11 000 000 000       | 10 168 636 671                                               | 92,44                   |