

ZMLUVA O DIELO

číslo zmluvy kupujúceho: 45/26240220084/2014

číslo zmluvy predávajúceho: SZFI031213

uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“).

ZMLUVNÉ STRANY

1. Názov: Slovenská technická univerzita v Bratislave
Sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava
Štatutárny orgán: prof. Ing. Robert Redhammer, PhD., rektor
Kontaktné údaje: e-mail: rector@stuba.sk
IČO: 00397687
DIČ: 2020845255
IČ DPH : SK2020845255
Právna forma: verejná vysoká škola v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
IBAN (pre euro): SK54 8180 0000 0070 0046 5635
SWIFT (BIC): SP SR SK BA XXX
Číslo účtu : 7000465635/8180
Zástupca vo veciach technických: Mgr. Jozef Tvarožek, PhD.
Kontaktné údaje: Tel.: +421 2 210 22 320
Fax: +421 2 654 20 587
e-mail: jozef.tvarozek@stuba.sk
(ďalej len „objednávateľ“)

a

2. Obchodné meno: SOFTEC, spol. s.r.o.
Sídlo: Jarošova Office Center, Jarošova 1, 831 03 Bratislava
Štatutárny orgán: RNDr. Aleš Mičovský, konateľ
Ing. Martin Melišek, konateľ
Zapísaná v Obchodnom registri: Okresný súd Bratislava I,
Oddiel: Sro, vložka č. 140/B
IČO: 00 683 540
IČ DPH: SK 2020341268
DIČ: 2020341268
Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s.
Číslo účtu: 2622080315/1100
IBAN (pre euro): SK02 1100 0000 0026 2208 0315
SWIFT (BIC): TATRSKBX
Zástupca vo veciach technických: Ing. Peter Polák
Kontaktné údaje: Tel.: 02/4949 0111
Fax: 02/4949 0103
e-mail: peter.polak@softec.sk
Zástupca vo veciach realizačných: RNDr. Alena Molnárová
Kontaktné údaje: Tel.: 02/4949 0111
Fax: 02/4949 0103
e-mail: alena.molnarova@softec.sk
Zástupca vo veciach zmluvných: RNDr. Peter Polakovič
Kontaktné údaje: Tel.: 02/4949 0111
Fax: 02/4949 0103
e-mail: peter.polakovic@softec.sk
(ďalej len „zhotoviteľ“)

(objednávateľ a zhotoviteľ každý aj ako „zmluvná strana“, spolu ako „zmluvné strany“)

PREAMBULA

Táto zmluva sa uzatvára ako výsledok verejného obstarávania v zmysle § 3 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na zákazku: Systém pre kolaboratívne programovanie a vyhodnocovanie použiteľnosti. Objednávateľ na obstaranie predmetu tejto Zmluvy použil postup verejného obstarávania: verejná súťaž – nadlimitná zákazka.

Zmluvné strany sa dohodli túto zmluvu uzatvoriť podľa ustanovení Obchodného zákonníka v súlade s ustanovením § 262 Obchodného zákonníka a prehlasujú, že v tomto bode je obsiahnutá ich dohoda o voľbe zákona v predpísanej písomnej forme, v súlade s ustanovením § 262 ods. 2 Obchodného zákonníka. Obchodným zákonníkom sa bude spravovať celý záväzkový vzťah založený touto zmluvou, včítane všetkých zodpovednostných vzťahov.

Článok I. VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

- 1.1 Právna subjektivita zhotoviteľa je preukázaná výpisom z Obchodného registra Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sro, vložka č. 140/B.
- 1.2 Zhotoviteľ berie na vedomie, že plnenia poskytované zo strany zhotoviteľa podľa tejto zmluvy budú financované objednávateľom z prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ, štátneho rozpočtu a vlastných zdrojov objednávateľa. Vzhľadom na charakter financovania realizácie tejto zmluvy zmluvné strany vyhlasujú, že budú spoločne koordinovať postup a poskytovať si požadovanú súčinnosť pri realizácii projektu.
- 1.3 Pre účely tejto zmluvy sa použije skratka pre nasledovné slovné spojenie takto: Informačný monitorovací systém fondov EÚ – ITMS.
- 1.4 Zhotoviteľ prehlasuje, že bez súhlasu objednávateľa nedá do zálohu a ani nepostúpi svoju peňažnú pohľadávku vzniknutú z tohto právneho vzťahu na akúkoľvek tretiu osobu.
- 1.5 Zhotoviteľ prehlasuje, že má vysporiadané všetky právne vzťahy voči tretím osobám, týkajúce sa predmetu plnenia, včítane práv duševného vlastníctva v súlade s platnou legislatívou. Pre vylúčenie pochybností sa zmluvné strany dohodli, že objednávateľ nenesie zodpovednosť za porušenie práv duševného vlastníctva tretích osôb týkajúcich sa predmetu zmluvy v prípade, ak by zhotoviteľ dodal objednávateľovi taký predmet zmluvy, ktorý porušuje práva duševného vlastníctva tretích osôb.
- 1.6 V prípade, že je objednávateľ žalovaný pre porušenie akýchkoľvek práv z duševného vlastníctva v súvislosti s predmetom plnenia, je povinný oznámiť to zhotoviteľovi, ktorý zabezpečí na vlastné náklady obhajobu v tomto spore o porušenie práva a uhradí všetky náklady a náhrady škôd uložené v tomto spore objednávateľovi.
- 1.7 Zhotoviteľ berie na vedomie, že plnenia, ktoré poskytuje na základe tejto zmluvy tvoria súčasť projektu „Univerzitný vedecký park STU Bratislava“ kód ITMS 26240220084.

Článok II. PREDMET ZMLUVY

- 2.1 Zmluvné strany sa dohodli, že predmetom tejto zmluvy je vykonanie diela:
 - A) dodanie prístrojov, zariadení a softvéru
 - B) inštalácia predmetných prístrojov, zariadení a softvéru vrátane dodania všetkých potrebných inštalčných medií a zaškolenie na používanie všetkých dodaných prístrojov, zariadení a špeciálne softvéru a funkčné odskúšanie.

Súčasťou predmetu zákazky sú aj súvisiace služby, ktorými sa rozumie doprava do miesta plnenia, úprava a príprava miestnosti na inštaláciu prístrojov a zariadení tak, aby prístroje a zariadenia mohli plniť stanovený

účel, a to v zmysle prílohy č. 1 tejto zmluvy (ďalej „technická špecifikácia“), ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy, v súlade so súťažnými podkladmi a pokynmi a podkladmi objednávateľa poskytnutými zhotoviteľovi podľa podmienok uvedených v tejto zmluve.

- 2.2 Zhotoviteľ potvrdzuje, že sa v plnom rozsahu zoznámil s rozsahom a povahou predmetu zmluvy, že sú mu známe technické a kvalitatívne podmienky k jeho realizácii a že disponuje s takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú k zhotoveniu diela potrebné.
- 2.3 Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi všetku súčinnosť potrebnú na splnenie účelu tejto zmluvy.
- 2.4 Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť zhotoviteľovi dohodnutú cenu za dielo v zmysle článku IV tejto zmluvy.

Článok III. KVALITA PREDMETU ZMLUVY

- 3.1 Dielo musí byť zhotovené v zmysle čl. II. tejto zmluvy a ostatných súvisiacich ustanovení tejto zmluvy, nesmie mať žiadne vady a nedostatky brániace jeho riadnemu užívaniu alebo spôsobujúce rýchlejšie opotrebovanie diela.
- 3.2 Zmluvné strany sa pri realizácii predmetu zmluvy zaväzujú poskytovať si vzájomne súčinnosť, ktorou sa pre účely tejto zmluvy rozumie taká súčinnosť zmluvných strán, ktorá je nevyhnutná a náležitá pre riadne plnenie tejto zmluvy, a ktorá spočíva najmä v:
 - a) poskytnutí všetkých potrebných údajov zo strany objednávateľa, ktoré môžu byť oprávnené požadované zo strany zhotoviteľa za účelom riadneho plnenia predmetu tejto zmluvy, zo strany objednávateľa v zabezpečení pripravenosti príslušných priestorov, včítane ich uvoľnenia a sprístupnenia, zabezpečení funkčných prípojných miest na elektrickú energiu v zmysle príslušných STN, zabezpečení prístupu zamestnancov zhotoviteľa, resp. ním určených osôb do príslušných priestorov v súvislosti s plnením predmetu tejto zmluvy v požadovanom rozsahu,
 - b) určení kontaktných osôb, ktoré sú oprávnené konať za jednotlivé zmluvné strany a to v rozsahu predmetu tejto zmluvy, ďalšej súčinnosti, ktorá sa preukáže ako účelná pre plnenie predmetu tejto zmluvy.

Článok IV. CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

- 4.1 Zmluvné strany sa dohodli na maximálnej cene za celý predmet zmluvy za dohodnutých podmienok vo výške:

Cena spolu bez DPH: 350 828,00 EUR
DPH 20 %: 70 156,60 EUR

Cena celkom s DPH 420 993,60 EUR

- 4.2 Zmluvné strany sa dohodli, že zhotoviteľ bude cenu diela fakturovať po dodaní celého predmetu zmluvy a to na základe dodacích listov a preberacieho protokolu. Neoddeliteľnou prílohou faktúry budú dodacie listy a preberací protokol.
- 4.3 Faktúra je splatná do 60 dní od jej preukázateľného doručenia do sídla objednávateľa. Lehota splatnosti začína plynúť dňom nasledujúcim po dni, v ktorom bola faktúra preukázateľne doručená objednávateľovi. Cena diela bude uhradená na účet zhotoviteľa uvedený v záhlaví tejto zmluvy.
- 4.4 Faktúra musí spĺňať náležitosti daňového dokladu podľa § 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v platnom znení a musí obsahovať aj nasledujúce náležitosti:
 - a) obchodné meno a adresu sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne, zhotoviteľa a jeho identifikačné číslo pre daň,

- b) názov a adresu sídla objednávateľa, jeho identifikačné číslo pre daň,
- c) poradové číslo faktúry,
- d) deň vystavenia faktúry,
- e) predmet fakturácie,
- f) základ dane, jednotková cena bez dane a zľavy a rabaty, ak nie sú obsiahnuté v jednotkovej cene,
- g) sadzbu dane alebo údaj o oslobodení od dane,
- h) výšku dane spolu v EUR,

Okrem vyššie uvedených náležitostí musia byť vo faktúre uvedené aj :

- a) číslo zmluvy podľa evidencie objednávateľa,
- b) názov projektu: Univerzitný vedecký park STU Bratislava a kód projektu ITMS 26240220084,
- c) miesto plnenia: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta informatiky a informačných technológií , Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava

- 4.5 Cena za vykonanie diela je určená v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách, v znení neskorších predpisov.
- 4.6 Uhradením ceny v zmysle bodu 4.1 tohto článku sa budú považovať všetky finančné nároky zhotoviteľa ako je autorská odmena, resp. iné finančné nároky za vyrovnané.
- 4.7 Objednávateľ neposkytne zhotoviteľovi žiadne zálohové platby ani žiadny preddavok na vykonanie diela.
- 4.8 V prípade, že faktúra (daňový doklad) bude obsahovať nesprávne alebo neúplné údaje, objednávateľ je oprávnený vrátiť ju na opravu a prepracovanie. Zhotoviteľ je povinný faktúru (daňový doklad) podľa charakteru nedostatku opraviť, alebo vystaviť novú. Nová lehota splatnosti začne plynúť až po preukázateľnom doručení novej faktúry objednávateľovi. Objednávateľ uvedie dôvod vrátenia faktúry.

Článok V. ČAS PLNENIA

- 5.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať a dodať dielo v rozsahu podľa čl. II tejto zmluvy a v zmysle technickej špecifikácie na základe písomného preberacieho protokolu a to najneskôr do 4 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.
- 5.2 Dodržanie času plnenia podľa bodu 5.1 tohto článku je podmienené riadnym a včasným spolupôsobením zo strany objednávateľa (poskytnutím súčinnosti objednávateľa) dohodnutým v tejto zmluve.
- 5.3. V prípade, že je zhotoviteľ v omeškaní s odovzdaním diela podľa tejto zmluvy z dôvodov nie na strane objednávateľa, resp. nie z dôvodov vyššej moci, má objednávateľ právo žiadať zmluvnú pokutu podľa bodu 9.1.b), pričom zmluva zostáva v platnosti. Súčasne objednávateľ určí zhotoviteľovi primeraný, dodatočný čas plnenia zmluvy a vyhlási, že po prípadnom márnom uplynutí tejto lehoty odstúpi od zmluvy.
- 5.4 Dodanie predmetu zmluvy potvrdia zmluvné strany na dodacích listoch. V dodacom liste je objednávateľ oprávnený uviesť svoje pripomienky k predmetu zmluvy.
- 5.5 O odovzdaní celého diela bude vypracovaný preberací protokol potvrdený oprávnenými zástupcami zmluvných strán.
- 5.6 Zhotoviteľ je oprávnený pozastaviť realizáciu predmetu zmluvy, ak jeho realizácii bráni okolnosť vylučujúca zodpovednosť podľa článku XIII. bodu 13.7 tejto zmluvy, a to po dobu trvania takej okolnosti. V takom prípade sa doba realizácie predlžuje minimálne o dobu trvania prekážky, ktorá bráni zhotoviteľovi realizovať predmet zmluvy. Oslobodenie od zodpovednosti za nesplnenie predmetu zmluvy trvá po dobu pôsobenia vyššej moci, najviac však dva kalendárne mesiace. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú o ďalšom postupe. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na okolnosť vylučujúca zodpovednosť, právo odstúpiť od zmluvy.

**Článok VI.
MIESTO PLNENIA**

- 6.1 Miestom plnenia predmetu zmluvy je: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta informatiky a informačných technológií, Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava

**Článok VII.
PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN**

7.1 Práva a povinnosti objednávateľa

- a) Objednávateľ je oprávnený kontrolovať plnenie predmetu zmluvy v každom stupni jeho realizácie. Ak pri kontrole zistí, že zhotoviteľ porušuje svoje povinnosti, má právo žiadať, aby zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté vadnou realizáciou predmetu zmluvy a ďalej ho zhotovoval riadne. V prípade, že zhotoviteľ v primeranej, písomne zmluvnými stranami odsúhlasenej dobe, nevyhovie týmto požiadavkám objednávateľa, považuje sa to za podstatné porušenie zmluvy.
- b) Objednávateľ je povinný bezodkladne informovať zhotoviteľa o okolnostiach, resp. prekážkach, ktoré môžu brániť zhotoviteľovi riadne plniť predmet zmluvy.
- c) Objednávateľ je tiež povinný informovať zhotoviteľa s dostatočným predstihom o technických a iných problémoch, ktoré bránia realizovať predmet zmluvy v plánovanom termíne.

7.2 Práva a povinnosti zhotoviteľa

- a) Zhotoviteľ je v súlade s § 551 Obchodného zákonníka povinný bez zbytočného odkladu upozorniť na nevhodnú povahu vecí prevzatých od objednávateľa alebo pokynov daných mu objednávateľom na vykonanie diela, ak zhotoviteľ mohol túto nevhodnosť zistiť pri vynaložení odbornej starostlivosti.
- b) Ak zhotoviteľ zistí skryté prekážky na mieste, kde má príslušné plnenie poskytnúť a tieto mu bránia riadne poskytnúť takéto plnenie, je povinný ihneď takéto prekážky oznámiť objednávateľovi.
- c) Zhotoviteľ zodpovedá za riadne, včasné a kvalifikované plnenie tejto zmluvy, na vlastné náklady, vo vlastnom mene a na vlastné nebezpečenstvo.
- d) Požiadavky objednávateľa nad rámec zmluvne dohodnutého predmetu zmluvy budú predmetom písomného dodatku k tejto zmluve schváleného oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán. Pritom sú zmluvné strany povinné riadiť sa zákonom o verejnom obstarávaní.
- e) Zhotoviteľ sa ďalej zaväzuje :
 - dodržiavať pri vykonávaní činností, ktoré sú predmetom tejto zmluvy všetky predpísané technologické postupy,
 - pri výkone prác pre objednávateľa, ktoré sú predmetom tejto zmluvy bude dodržiavať zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, ďalej zák. č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení vykonávacej vyhlášky č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalšie zásady pre bezpečnosť prevádzky a protipožiarnu bezpečnosť.

**Článok VIII.
ODOVZDANIE A PREVZATIE PREDMETU ZMLUVY**

- 8.1 Zhotoviteľ je povinný vykonané dielo odovzdať tak, aby ho bolo možné riadne prevziať a užívať na dohodnutý účel a dohodnutým spôsobom.
- 8.2 Prevzatie diela bude uskutočnené potvrdením dodacích listov. Preberací protokol potvrdený oprávnenými zástupcami zmluvných strán bude vyhotovený po overení funkčnosti predmetu zmluvy ako celku a po zaškolení zamestnancov objednávateľa.
- 8.3 Ak pri prevzatí diela objednávateľ zistí, že dielo má vady, takéto dielo neprevezme a spíše so zhotoviteľom zápis o zistených vadách, spôsobe a termíne ich odstránenia. Zhotoviteľ má povinnosť odovzdať dielo po odstránení týchto väd.
- 8.4 Objednávateľ je povinný dielo prevziať, ak zhotoviteľ plní riadne a včas, t.j. bez väd.

Článok IX. SANKCIE

- 9.1 Objednávateľ je oprávnený uplatniť u zhotoviteľa zmluvnú pokutu v nasledovných prípadoch a v nasledovnej výške:
- a) V prípade porušenia bodu 10.8 čl. X tejto zmluvy, t.j. ak objednávatelom reklamovanú vadu zhotoviteľ neodstráni v zmluvne dohodnutej lehote je objednávatel oprávnený uplatniť si u zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z ceny diela za každý aj začatý deň omeškania.
 - b) Objednávateľ je oprávnený v prípade omeškania zhotoviteľa s dodaním diela požadovať od zhotoviteľa zaplataenie zmluvnej pokuty vo výške 0,05% z ceny diela. To platí aj v prípade nedodania alebo oneskoreného dodania dokladov, ktoré sú potrebné na prevzatie alebo užívanie predmetu zmluvy alebo iných dokladov, ktoré je zhotoviteľ povinný predložiť objednávatelovi podľa tejto zmluvy.
- 9.2 V prípade omeškania s úhradou faktúry podľa čl. IV tejto zmluvy objednávatelom je zhotoviteľ oprávnený uplatniť si úrok z omeškania v zákonom stanovenej výške.
- 9.3 Zmluvné strany sa dohodli, že zaplataením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo oprávnenej zmluvnej strany na náhradu škody, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s porušením zmluvnej povinnosti, za ktorú je uplatňovaná zmluvná pokuta.
- 9.4 Zmluvnú pokutu/úrok z omeškania zaplatí povinná zmluvná strana oprávnenej zmluvnej strane v lehote 15 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry do sídla povinnej zmluvnej strany. Objednávateľ je oprávnený započítať si svoju pohľadávku na náhradu škody alebo na zmluvnú pokutu voči zhotoviteľovi proti pohľadávke zhotoviteľa na zaplataenie ceny predmetu zmluvy.
- 9.5 Zmluvné strany prehlasujú, že výška zmluvnej pokuty je primeraná, je v súlade so zásadou poctivého obchodného styku a bola dohodnutá s prihliadnutím na význam zabezpečovaných povinností.
- 9.6 Zaplataenie zmluvnej pokuty nezavaruje zhotoviteľa povinnosti dodať predmet zmluvy alebo doklady podľa zmluvy.

Článok X. ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY, ZÁRUKA ZA KVALITU

- 10.1 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo bude zhotovené v súlade s ustanovením článku II. tejto zmluvy, technickou špecifikáciou a bude mať vlastnosti dohodnuté v tejto zmluve.
- 10.2 Dielo má vady ak:
- a) nie je dodané v dohodnutej kvalite,
 - b) vykazuje nedorobky, t.j. nie je vykonané v celom dohodnutom rozsahu,
 - c) má právne vady alebo v zmysle § 559 Obchodného zákonníka je zaťažené inými právami tretích osôb.
- 10.3 Pre nároky zo zodpovednosti za vady platia ustanovenia § 422 a nasledujúce Obchodného zákonníka.
- 10.4 Záručná lehota na dielo je 24 mesiacov. Výnimku tvorí rozšírená záruka na vybrané zariadenia podľa technickej špecifikácie.
- 10.5 Záručná lehota začína plynúť dňom odovzdania diela objednávatelovi a neplynie v čase, kedy objednávatel nemohol dielo užívať pre vady, za ktoré zodpovedá zhotoviteľ.
- 10.6 Záruka sa nevzťahuje na vady spôsobené nesprávnou manipuláciou s predmetom zmluvy, resp. jeho časťami, nedodrzaním prevádzkových podmienok zhotoviteľa a zapríčinené vyššou mocou.
- 10.7 Objednávateľ je povinný reklamáciu vady diela písomne uplatniť bezodkladne po jej zistení. Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje aj reklamácia, ktorú objednávatel zašle zhotoviteľovi faxom alebo mailom a zároveň listovou zásielkou.

- 10.8 Zhotoviteľ sa zaväzuje reklamáciu vybaviť v čo najkratšom možnom čase, najneskôr však do 30 dní od doručenia reklamácie.
- 10.9 Písomná reklamácia musí obsahovať aspoň tieto údaje:
- a) označenie zmluvy,
 - b) dátum dodania predmetu zmluvy,
 - c) druh dodaného predmetu zmluvy,
 - d) podrobný popis vady predmetu zmluvy,
 - e) umiestnenie predmetu zmluvy,
 - f) meno a kontakt nahlasovateľa.
- 10.10 Zhotoviteľ sa zaväzuje vady diela odstraňovať v servisných strediskách zhotoviteľa, alebo v strediskách zmluvných partnerov.

Článok XI. ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU

- 11.1 Zhotoviteľ zodpovedá za všetky škody, ktoré vzniknú objednávateľovi v dôsledku porušenia jeho povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy.
- 11.2 V prípade preukázateľného vzniku škody porušením povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy ktorejkoľvek zmluvnej strane, má druhá zmluvná strana nárok na úhradu vzniknutej škody.

Článok XII. PRECHOD VLASTNÍCTVA A NEBEZPEČENSTVO ŠKODY

- 12.1 Vlastnícke práva k dielu prechádza na objednávateľa dňom jeho protokolárneho prevzatia.
- 12.2 Nebezpečenstvo škody na diele prechádza na objednávateľa dňom jeho protokolárneho prevzatia.

Článok XIII. ĎALŠIE ZMLUVNÉ DOJEDNANIA A PRÁVNE VZŤAHY

- 13.1 Všetky oficiálne oznámenia medzi zmluvnými stranami na základe tejto zmluvy budú uvedené v liste podpísanom oprávneným zástupcom zmluvnej strany, ktorá oznámenie odosiela, alebo faxom (mailom), ktorý bude bezprostredne potvrdený zaslaním listu. Všetky oznámenia budú zasielané doporučeným listom s doručenkou, resp. doručené iným preukazným spôsobom, na adresy uvedené v záhlaví tejto zmluvy.
- 13.2 Zmluvné strany sa zaväzujú zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa dozvedia pri plnení tejto zmluvy alebo v súvislosti s jej uzatvorením, ako aj o všetkých informáciách, ktoré majú charakter dôverných informácií alebo tvoria predmet obchodného tajomstva druhej zmluvnej strany alebo inej tretej osoby („dôverné informácie“). Zmluvné strany sa zaväzujú dôverné informácie používať výlučne na účely plnenia tejto zmluvy, prijať všetky potrebné kroky na ochranu a zabezpečenie dôverných informácií pred ich zverejnením alebo poskytnutím tretej osobe a nesprístupniť dôverné informácie žiadnej inej osobe.
- 13.3 Povinnosti zachovávať mlčanlivosť podľa tohto článku zmluvy môže zmluvnú stranu zbaviť jedine súd alebo štatutárny orgán druhej zmluvnej strany formou predchádzajúceho písomného súhlasu. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť sa nebude vzťahovať na poskytnutie informácií v prípade, ak sa budú uplatňovať práva z tejto zmluvy súdnou cestou, alebo na orgánoch verejnej moci, alebo ak povinnosť poskytnutia informácií vyplýva zo všeobecne záväzného právneho predpisu.
- 13.4 Týmto záväzkom mlčanlivosti nie je dotknuté zverejnenie tejto zmluvy ako povinne zverejňovanej zmluvy.

- 13.5 Zmluvné strany sa dohodli, že záväzok mlčanlivosti podľa tejto zmluvy ostane v platnosti aj po ukončení zmluvného vzťahu založeného touto zmluvou a to minimálne 5 rokov od jej ukončenia.
- 13.6 Všetky spory, ktoré vzniknú z tejto Zmluvy, vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie sa zmluvné strany zaväzujú prednostne riešiť vzájomnými zmierovacími rokovaniami a dohodami. V prípade, že sa vzájomné spory Zmluvných strán vzniknuté v súvislosti s plnením záväzkov podľa Zmluvy alebo v súvislosti s ňou nevyriešia, Zmluvné strany sa dohodli a súhlasia, že všetky spory vzniknuté zo Zmluvy, vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie, budú riešené na miestne a vecne príslušnom súde Slovenskej republiky podľa právneho poriadku Slovenskej republiky.
- 13.7 Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť zmluvných strán podľa tejto zmluvy sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené, najviac však dva kalendárne mesiace. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú o ďalšom postupe. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na okolnosti vylučujúce zodpovednosť, právo odstúpiť od zmluvy.
- 13.8 Zodpovednosť zmluvnej strany nevyklučuje prekážka, ktorá nastala až v čase, keď bola zmluvná strana v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov.
- 13.9 Pre počítanie lehôt platí, že do plynutia lehoty sa nezapočítava deň, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty. Lehoty určené podľa týždňov, mesiacov alebo rokov končia sa uplynutím toho dňa, ktorý sa svojím označením zhoduje s dňom, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty, a ak ho v mesiaci niet, posledným dňom mesiaca. Ak koniec lehoty prípadne na sobotu, nedeľu alebo sviatok, je posledným dňom lehoty najbližší nasledujúci pracovný deň. Lehota je zachovaná, ak sa posledný deň lehoty podanie odovzdá orgánu, ktorý má povinnosť ho doručiť alebo sa odošle emailom alebo faxom.

Článok XIV. UKONČENIE ZMLUVY, ÚHRADA NÁKLADOV

- 14.1 Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastane splnením záväzkov zmluvných strán.
- 14.2 Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastáva dohodou zmluvných strán alebo odstúpením od Zmluvy. V prípade akéhokoľvek spôsobu skončenia zmluvného vzťahu medzi objednávateľom a zhotoviteľom, objednávateľ vysporiada pohľadávky zhotoviteľa podľa bodu 14.8 tohto článku.
- 14.3 Od zmluvy môže ktorákoľvek zo zmluvných strán odstúpiť v prípadoch podstatného a nepodstatného porušenia zmluvy.
- 14.4 Na účely zmluvy sa za podstatné porušenie zmluvy považuje najmä:
- a) preukázané porušenie právnych predpisov SR, v rámci realizácie predmetu zmluvy, súvisiacich s činnosťou zmluvných strán;
 - b) ak cena diela bude fakturovaná v rozpore s platobnými podmienkami dohodnutými v tejto zmluve,
 - c) opakované porušenie záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy;
 - d) zastavenie realizácie predmetu zmluvy z dôvodov na strane zhotoviteľa;
 - e) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok zhotoviteľa, resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku, alebo vstup zhotoviteľa do likvidácie;
 - f) ak je objednávateľ v omeškaní so zaplatením faktúry o viac ako 60 kalendárnych dní,
 - g) opakované dodanie predmetu zmluvy s vadami.
- 14.5 V prípade podstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená od zmluvy odstúpiť okamžite, len čo sa o tomto porušení dozvedela. V prípade nepodstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená odstúpiť, ak strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá. Aj v prípade podstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana

oprávnená postupovať ako pri nepodstatnom porušení zmluvy. V tomto prípade sa takéto porušenie zmluvy bude považovať za nepodstatné porušenie zmluvy.

- 14.6 Odstúpenie od zmluvy je účinné dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od zmluvy druhej zmluvnej strane.
- 14.7 Odstúpením od zmluvy zanikajú všetky práva a povinnosti zmluvných strán zo zmluvy okrem nárokov na náhradu škody, nárokov na dovedy uplatnené zmluvné, resp. zákonné sankcie a nárokov vyplývajúcich z ustanovení tejto zmluvy a poskytovaní záruky a zodpovednosti za vady tých častí diela, ktoré boli do odstúpenia zrealizované.
- 14.8 Vysporiadanie pohľadávok z dôvodu odstúpenia od zmluvy:
- a) časť diela zhotovená a uhradená objednávatelom zostáva vlastníctvom objednávateľa,
 - b) objednávateľ je ďalej povinný uhradiť zhotoviteľovi cenu tých častí diela, ktoré boli dodané, zhotovené, resp. poskytnuté do dňa nadobudnutia účinnosti odstúpenia od zmluvy,
 - c) objednávateľ uhradí zhotoviteľovi i cenu tých plnení, ktoré zhotoviteľ riadne objednal pred nadobudnutím účinnosti odstúpenia od zmluvy u svojich subdodávateľov a ktorých zrušenie objednávky by bolo spojené s uplatnením si sankcií zo strany takýchto tretích osôb voči zhotoviteľovi. Zhotoviteľ vystaví vyúčtovaciu faktúru do 21 dní od nadobudnutia účinnosti odstúpenia od zmluvy. Pre splatnosť faktúry sa primerane uplatnia ustanovenia čl. IV. tejto zmluvy.

Článok XV. LICENCIE

- 15.1 K počítačovým programom (softvéru), ktoré budú funkčne zviazané so špecializovaným hardvérom a budú dodané výrobcom tohto hardvéru alebo k bežne dostupným balíkovým počítačovým programom dodávaným subjektom, ktorý ich má zaradené vo svojej verejnej ponuke, bude objednávateľovi patriť právo používania podľa bežných podmienok uvedených v licenčných podmienkach stanovených autormi týchto programov, minimálne na obdobie 10 rokov.
- 15.2 K počítačovým programom (softvéru), ktoré nebudú viazané na špecializovaný hardvér alebo budú dodávané mimo bežnej komerčnej ponuky (najmä softvér s funkcionalitou uvedenou v Prílohe 1), bude objednávateľovi udeľená licencia, ktorá je výhradná a časovo a vecne neobmedzená.
- 15.3 Zhotoviteľ prehlasuje, že je ako autor softvéru oprávnený udeliť licenciu podľa bodu 15.2 tohto článku.

Článok XVI. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 16.1 Na vzťahy medzi zmluvnými stranami vyplývajúce z tejto zmluvy, ale ňou výslovne neupravené sa vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka, Autorského zákona a ostatné všeobecne záväzné právne predpisy SR.
- 16.2 Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oprávnenými zástupcami zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv Úradu vlády Slovenskej republiky. Ak nedôjde k podpísaniu tejto Zmluvy v ten istý deň oboma jej Zmluvnými stranami, za rozhodujúci deň pre nadobudnutie jej platnosti sa bude pokladať deň, v ktorom druhá zmluvná strana podpíše Zmluvu neskôr.
- 16.3 Zmena ceny diela nie je prípustná, okrem zmeny zákonnej sadzby DPH. Cenu je možné meniť iba pri zmene colných a daňových predpisov, v dôsledku legislatívnych zmien, ktoré majú dopad na tvorbu ceny, vždy len po vzájomnej dohode zmluvných strán, v zmysle zákona č.18/1996 Z.z. a jeho vykonávacej vyhlášky MFSR č. 87/1996 Z.z.
- 16.4 Zhotoviteľ berie na vedomie, že úhrada predmetu zmluvy bude realizovaná na základe získania finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov EÚ a je povinný strpieť výkon kontroly /auditu/

overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami, službami a to kedykoľvek počas platnosti a účinnosti predmetnej Zmluvy o poskytnutí NFP oprávnenými osobami, ktorými sú:

- a) Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a ním poverené osoby,
 - b) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - c) orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - d) splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - e) Slovenská technická univerzita v Bratislave a ňou poverené osoby,
 - f) osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES,
- a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

- 16.5 V prípade, ak niektoré ustanovenie tejto zmluvy je alebo sa stane neplatným alebo neúčinným, nedotýka sa to ostatných ustanovení tejto zmluvy, ktoré zostávajú platné a účinné. Zmluvné strany sa v takom prípade zaväzujú dodatkom k tejto zmluve nahradiť neplatné alebo neúčinné ustanovenie ustanovením platným alebo účinným znením, ktoré čo najlepšie zodpovedá pôvodne zamýšľanému účelu ustanovenia neplatného alebo neúčinného. Do uzavretia takého dodatku platí zodpovedajúca právna úprava všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.
- 16.6 Zmluvné strany berú na vedomie, že práva a povinnosti vzniknuté na základe tejto zmluvy prechádzajú v súlade s právnymi predpismi aj na ich prípadných právnych nástupcov.
- 16.7 Akékoľvek zmeny a doplnenia tejto zmluvy budú zmluvné strany riešiť formou písomných očíslovaných dodatkov, ktoré sa po obojstrannom súhlasnom podpise oprávnených zástupcov zmluvných strán stanú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy. Akákoľvek zmena či doplnenie zmluvy inou formou ako formou písomného dodatku k zmluve je neplatná.
- 16.8 V prípade zmeny obchodného mena, názvu, sídla, právnej formy, štatutárnych orgánov alebo i spôsobu ich konania za zmluvnú stranu, bankového spojenia a čísla účtu, oznámi strana, ktorej sa niektorá z uvedených zmien týka, písomnou formou túto skutočnosť druhej zmluvnej strane a to bez zbytočného odkladu, inak povinná zmluvná strana zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce alebo náklady, ktoré v tejto súvislosti musela vynaložiť druhá zmluvná strana.
- 16.9 Miestom pre doručovanie písomností sú adresy zmluvných strán uvedené v záhlaví tejto zmluvy. Každá zo zmluvných strán je povinná písomne oznámiť druhej zmluvnej strane akúkoľvek zmenu ohľadne doručovania a to bezodkladne po tom, čo dôjde k takejto zmene. Pokiaľ sa z dôvodu oneskoreného alebo nevykonaného oznámenia o zmene miesta doručovania nepodarí včas a riadne doručiť písomnosť druhej zmluvnej strane, považuje sa deň neúspešného pokusu o opakované doručenie písomnosti za deň doručenia písomnosti druhej zmluvnej strane so všetkými právnymi dôsledkami pre dotknutú zmluvnú stranu.
- 16.10 V prípade rozhodnutia zhotoviteľa o zlúčení, splynutí, rozdelení spoločnosti, predaja podniku alebo jeho časti, vyhlásenia konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok zhotoviteľa, jeho vstupe do likvidácie, je zhotoviteľ povinný preukázateľne oznámiť objednávateľovi uskutočnenie takejto zmeny a to do 10 kalendárnych dní odo dňa jej účinnosti, inak zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce.
- 16.11 Zhotoviteľ podpisom tejto zmluvy vyhlasuje, že bol oboznámený s povinnosťou objednávateľa zverejniť túto zmluvu v Centrálnom registri zmlúv vedenom na Úrade vlády SR, a to v zmysle zákona č.546/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č.40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony s účinnosťou od 1.1.2011.
- 16.12 Zmluva je vyhotovená v šiestich (6) rovnopisoch, z toho štyri (4) obdrží objednávateľ a dve (2) zhotoviteľ.
- 16.13 Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tejto zmluvy riadne a dôsledne prečítali, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcich. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto zmluvy a na znak súhlasu ju podpísali.

16.14 Neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy tvoria nasledovné prílohy:
Príloha č. 1: Technická špecifikácia

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa

Za objednávateľa:

.....
prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.
rektor STU v Bratislave

Za zhotoviteľa:

.....
RNDr. Aleš Mičovský.
konateľ

.....
Ing. Martin Melišek
konateľ

1 Opis a technická špecifikácia predmetu zákazky

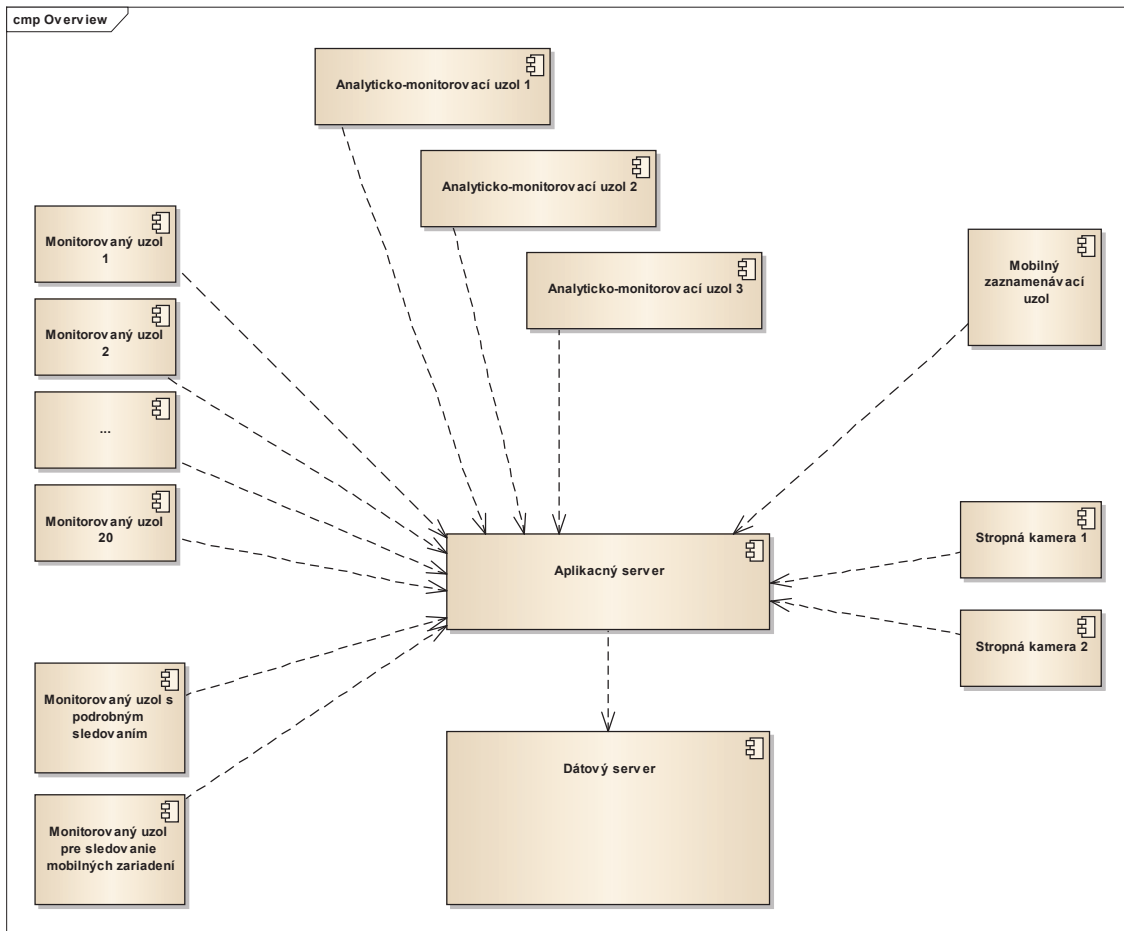
Opis predmetu zákazkyPredmetom zákazky je informačný systém na meranie a výskum používateľského zážitku pri kolaboratívnom programovaní. Súčasťou obstarávania sú softvérové komponenty, hardvérové komponenty, zariadenie výskumnej miestnosti a stavebné práce.

Meranie používateľského zážitku bude prebiehať v dvoch miestnostiach. Prvá miestnosť, označená ako „UX Class“, bude primárne slúžiť ako učebňa pre študentov a bude vybavená 20 počítačmi, na ktorých bude prebiehať praktická výučba, počas ktorej sa budú neinvazívnym spôsobom zaznamenávať používateľské zážitky všetkých používateľov. Každý počítač v tejto miestnosti bude okrem iného schopný zaznamenávať smer pohľadu, výraz tváre, prežívanú emóciu a orientáciu hlavy. Druhá miestnosť, označená ako „UX Lab“, bude slúžiť na podrobné meranie používateľského zážitku jednotlivca. V tejto miestnosti budú dva počítače, mobilné zariadenie a televízor. Okrem toho sa tu budú nachádzať senzory, ktorými sa budú dať zaznamenávať fyziologické veličiny ľudského tela (teplota kože, tep, rýchlosť dýchania a podobne).

Monitorovanie, analýza a vyhodnocovanie nameraných dát bude prebiehať v miestnosti „UX Research“. Táto miestnosť bude vedľa miestnosti „UX Lab“, od ktorej bude oddelená priečkou so vstavaným polopriehľadným zrkadlom tak, aby sa dal z „UX Research“ sledovať experiment v „UX Lab“ a zároveň aby subjekty v „UX Lab“ neboli rušené. Na analýzu a monitorovanie budú v miestnosti tri výkonné počítačové zostavy. Zároveň budú v tejto miestnosti dva servery – aplikačný a dátový – spolu s rýchlym veľkokapacitným diskovým poňom.

1.1 Softvérová architektúra IS

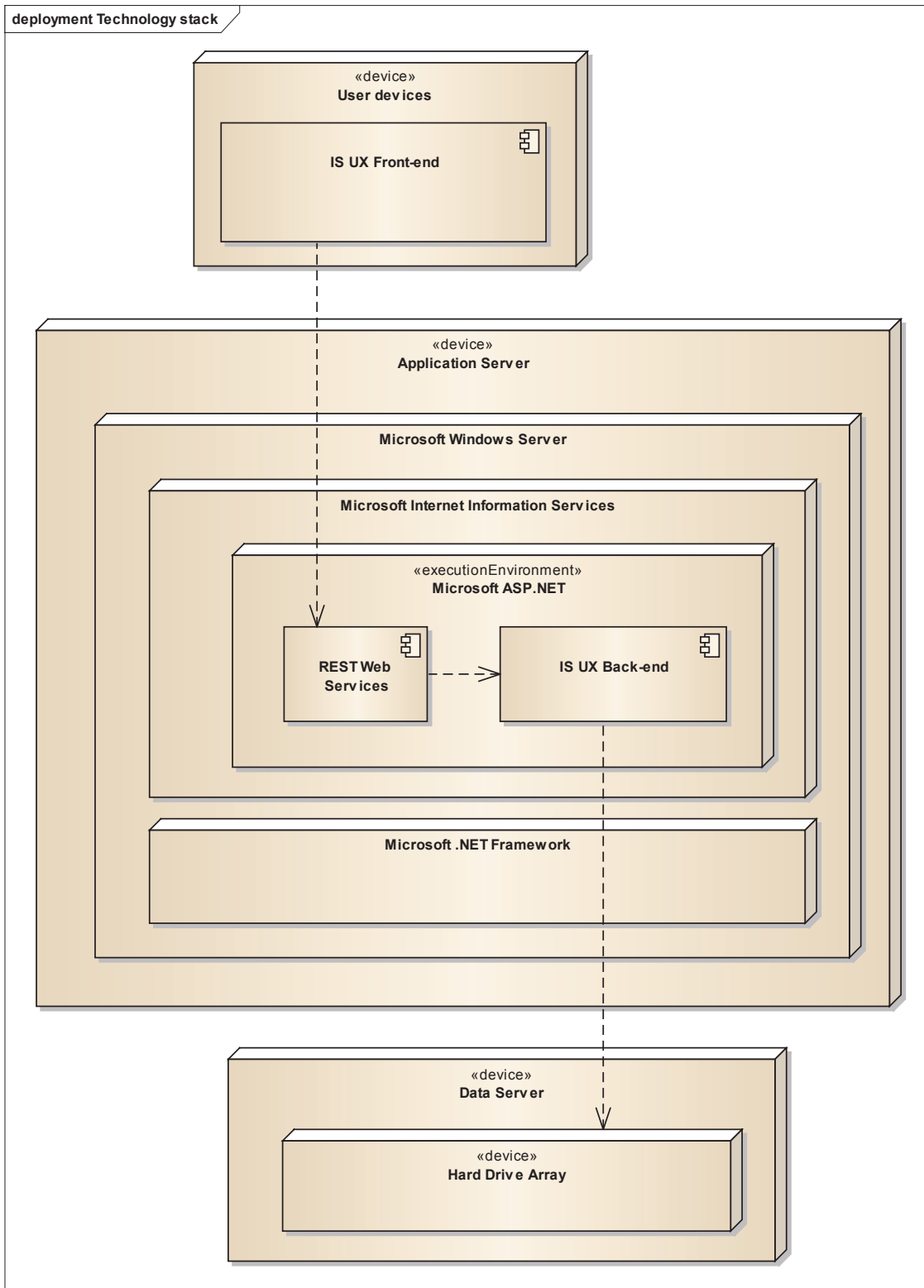
Systém pre kolaboratívne programovanie a vyhodnocovanie použiteľnosti vytvoríme ako centrálny informačný systém postavený na princípoch Service-Oriented Architecture tak, aby z funkčného hľadiska pokryl všetky požiadavky na obe samostatné časti obstarávaného systému



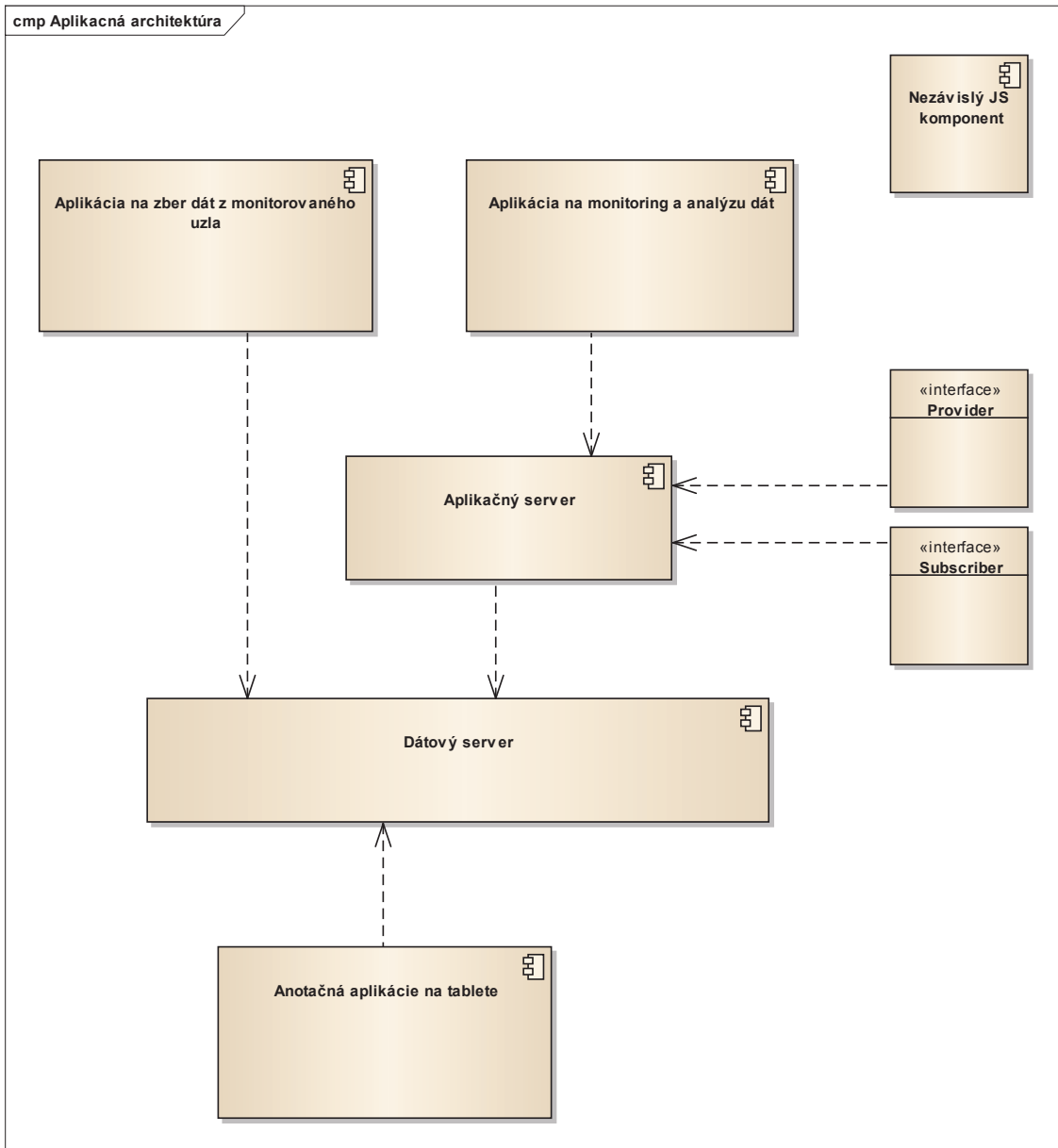
Obrázok 1: Prehľad architektonických prvkov a ich vzťahov

Riešenie bude postavené na rodine technológií Microsoft .NET Framework. Softvér pre analýzu údajov bude vytvorený ako webová aplikácia založená na Microsoft ASP.NET s HTML5 front-endom využívajúcim aplikačný kód na strane klienta (JavaScript) a asynchrónne volanie back-endu (AJAX).

Ako dátové úložisko bude slúžiť diskové pole s kapacitou 40 TB.



Obrázok 2: Prehľad použitých technológií aplikačného servera



Obrázok 3: Aplikacná architektúra

1.1.1 Funkčná špecifikácia

Informačný systém bude podporovať nasledujúcu funkcionálnosť:

- zbierať, uchovávať, spracovávať, analyzovať a zálohovať dáta získané pomocou experimentov s kolaboratívnym programovaním hromadným spôsobom
- evidovať sledované subjekty experimentov a sledujúcich výskumníkov
- evidovať nasledujúce fázy výskumného experimentu:
 - Inicializácia experimentu
 - nastavenia autorizácie používateľov
 - zostrojenie architektúry prepojenia systémov/senzorov

- alokácia zdrojov pre experiment
 - inicializácia sledovaných subjektov
- Zber údajov
 - zbieranie údajov z monitorovaných uzlov a externých systémov - dát zo senzorov, aktivitu myši a klávesnice, video záber aktuálneho obsahu obrazovky (screencast) a video záber používateľovej tváre vrátane zvuku. Videozáznamy sa budú prenášať v kvalite HD. Systém umožní zníženie kvality oprávneným používateľom. Sledovanie údajov monitorovaného uzla bude na samotnom uzle popri bežnej práci nepozorovateľné (neinvazívne), s výnimkou úvodnej kalibrácie.
 - zber a ukladanie anotácií živého sledovania na analyticko-monitorovacom uzle
 - „live“ aktuálny pohľad v HD kvalite
 - na pracovnú plochu vybraného monitorovaného uzla
 - z celej miestnosti
 - záber na tvár konkrétneho sledovaného subjektu alebo množiny subjektov
 - záber na konkrétnu sledovanú obrazovku
- Popis situácie v monitorovacej miestnosti počas behu experimentu
 - anotácia priebehu experimentu priamo v miestnosti s monitorovanými uzlami s pomocou aplikácie na mobilnom zariadení typu tablet v rukách dozorujúceho pracovníka
- Úprava a kódovanie dát
 - sledovanie aktuálne alebo v minulosti bežiacich experimentov
 - pridávanie, úprava a mazanie metadát (online/offline)
 - dashboard s videami v HD kvalite (max. 20 video prúdov)
 - možnosť sledovať vizualizáciu údajov zo senzorov
 - možnosť sledovať celý priestor, v ktorom prebiehal experiment
- Analýza a export dát
 - možnosť stiahnuť si dáta z experimentu a vykonať analýzy na analyticko-monitorovacích uzloch alebo vlastných zariadeniach pripojených na sieť FIIT
 - možnosť vyexportovať dáta pre analýzu v existujúcich aplikáciách FIIT
- prehľadne si zobrazíť zozbierané jeden alebo viacero dátových tokov
- pridávať, upravovať a mazať dodatočné údaje k týmto tokom
 - hodnotu z číselníku
 - textové komentáre
 - kľúčové slová
- špecifikovať požiadavky na anotácie
 - typ anotácie
 - počet anotátorov
 - početnosť od rôznych anotátorov

- zabezpečiť poskytovanie dát podľa filtra s fazetovým kombinovaním filtračných kritérií
- zabezpečiť zoradenie zobrazených dát podľa času získania, úspešnosti sledovania pohľadu a množstva anotácií
- zabezpečiť efektívne paralelné anotovanie
- exportovať nazbierané údaje z experimentu vo formátoch CSV, XML, JSON, stiahnuť si ich na analyticko-monitorovací uzol
- možnosť priebežne zobrazovať rôzne reporty z údajov zbieraných v experimente ako aj základné údaje deskriptívnej štatistiky (priemer, medián, štandardná odchýlka, percentily, kvartily). Reporty bude možné nadefinovať pre každý projekt zvlášť
- používateľom s dostatočnými oprávneniami alokovať priestor pre projekt na diskovom poli. Takto alokovaný priestor nebude možné zaplniť dátami iného projektu, t.j. ostane prázdny a pripravený pre dáta projektu, pre ktorý bol alokovaný. IS zabezpečí, aby súhrnné alokované miesto na diskovom poli nebolo väčšie, než voľná kapacita diskového poľa
- používateľom s dostatočnými oprávneniami archiváciu (s downsamplingom) a vymazávanie uložených dát na základe stanovených pravidiel
- anonymizáciu archivovaných dát do miery, ktorú nadefinuje používateľ s dostatočným oprávnením

Softvér analyticko-monitorovacieho uzla bude spĺňať nasledujúce požiadavky:

- návrh experimentu – softvér umožní využitie nasledovných stimulov (prezentovaný obsah):
 - webové stránky
 - obrázky
 - texty (pdf dokumenty)
 - video
- manažment účastníkov experimentu:
 - vytvorenie/editovanie/vymazanie účastníka
 - kalibrácia
- vizualizácia a analýza priebehu experimentu:
 - prehratie zaznamenaného experimentu – zobrazeného obsahu doplneného o:
 - vizualizáciu pozície, na ktorú sa testovaný subjekt pozerá, s možnosťou zhlukovania blízkych bodov do jedného pre identifikáciu fixácie
 - záber z externej kamery snímajúcej testovaný subjekt (s možnosťou zobrazenie vypnúť)
 - zaznamenaný zvuk (s možnosťou prehrávanie vypnúť)
 - zaznamenané udalosti (stlačenia kláves, tlačidiel myši, textové poznámky a značky)
 - export zaznamenaného experimentu do video súboru (avi)
 - dodatočné zaznamenávanie udalostí do priebehu experimentu – textových poznámok, resp. značiek predtým preddefinovaných typov
 - zobrazenie teplotnej mapy pohľadu nad zobrazeným obsahom

- možnosť definovať interval, ktorý sa pri teplotnej mape berie do úvahy
 - možnosť exportu teplotnej mapy do rastrového obrázku (png)
 - možnosť exportu priebehu teplotnej mapy do video súboru (avi)
- zobrazenie fixácií nad zobrazeným obsahom
- možnosť definovať zóny záujmu nad zobrazeným obsahom a následne zobrazenie nasledovných základných metrík
 - čas do prvej fixácie
 - dĺžka fixácie
 - počet fixácií
- import/export projektu
 - prenos projektov a zaznamenaných experimentov na analýzu alebo zber na inom uzle
 - možnosť zaznamenávania dát na viacerých uzloch a následné spojenie zaznamenaných dát do jedného projektu pre analýzu (na jednom analyticko-monitorovacom uzle)
- export dát
 - výstup do textového súboru, ktorý je spracovateľný v prostredí Matlab/Octave
 - dávkový export viacerých nahrávok do jedného/viacerých súborov
- senzory
 - možnosť získavania údajov z jednotlivých fyziologických senzorov
 - zobrazovanie nameraných údajov z jednotlivých senzorov v podobe grafov
 - nahranie a/alebo importovanie video sekvencie a jej synchronizáciu so zozbieranými meraniami
 - import a synchronizácia dát zo súborov aplikácií tretích strán s rôznymi vzorkovacími frekvenciami a v rôznych formátoch (csv)
 - možnosť značkovať jednotlivé udalosti v zaznamenanom prúde dát
 - základné možnosti štatistiky zo zachytených dát
 - údaje zo všetkých podporovaných senzorov budú synchronizované medzi sebou a takisto s video prúdom

1.1.2 Prístupové práva

IS bude podporovať:

- autentifikáciu na základe zadania používateľského mena a hesla a autorizáciu prostredníctvom rolí a oprávnení
- definovanie a správu používateľských rolí, používateľských oprávnení a používateľských účtov
- priradenie jedného alebo viacerých oprávnení roliam
- priradenie jednej alebo viacerých rolí používateľom
- prihlasovanie sa do systému automaticky, cez Active Directory, prípadne iný podobný systém, ktorého používateľské účty budú prepojené s používateľskými účtami IS UX

1.1.3 Integrácia

Informačný systém bude prepojený s personálnymi systémami FIIT do tej miery, aby bolo možné previazať výsledky experimentu s identitou sledovaných subjektov (napr. študentov).

Informačný systém bude disponovať rozhraniami na pripojenie systémov tretích strán. Systémy budú môcť byť pripojené v roli:

- producenta dát, pričom tieto dáta sa budú ukladať spolu s dátami experimentu
- konzumenta dát, t. j. budú prijímať nadefinované dáta z experimentu v reálnom čase.

Nastavenie konkrétnych systémov integrovaných s projektom bude môcť byť pre každý projekt iné. Systémy bude možno pridávať a odoberať aj počas behu experimentu. IS umožní používateľovi s dostatočnými oprávneniami vidieť zoznam všetkých integrovaných systémov (dashboard) a umožní mu vidieť základnú štatistiku činnosti týchto systémov (producentov aj konzumentov).

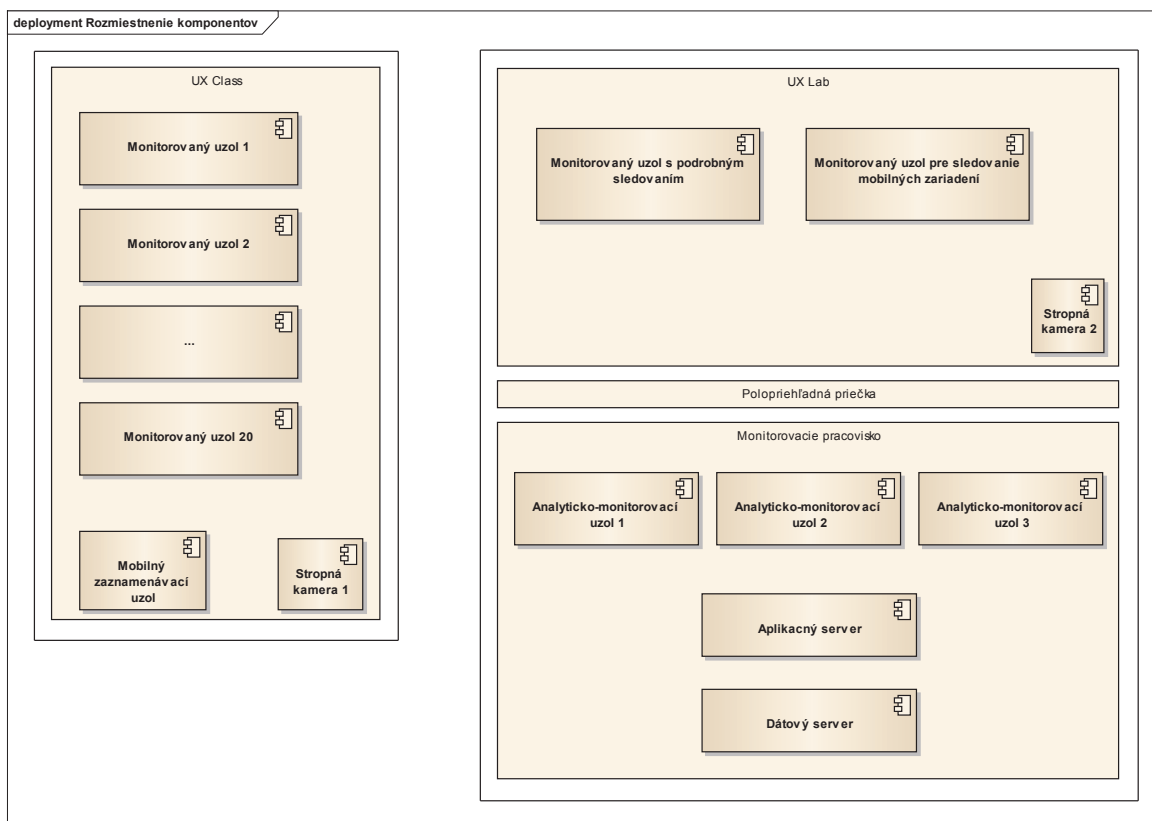
1.1.1.1 Rozhranie pre webové aplikácie

Systém poskytne webovým aplikáciám nainštalovaných na monitorovaných uzloch možnosť odoberať informácie o pohľade používateľa. Za týmto účelom bude dodaný nezávislý JavaScriptový komponent s nasledujúcou funkcionalitou:

- Možnosť jednoduchej integrácie do HTML stránky
- Vrátenie identifikátora HTML komponentu, na ktorý sa používateľ práve pozerá.

Komponent bude využívať senzor na sledovanie pohľadu nainštalovaný na monitorovanom uzle. Po inštalácii komponentu bude webová aplikácia týmto spôsobom môcť určiť, na ktorú jej časť sa práve pozerá jej používateľ.

1.2 Hardvérová architektúra IS



Obrázok 4: Rozmiestnenie kľúčových komponentov systému

1.2.1 Senzory

Na zisťovanie pohybu očí v UX Class bude použitý senzor Tobii X2-30Wide pre každý monitorovaný uzol. Riešenie pre UX Lab bude postavené na senzoch Tobii TX300 a Tobii X2-60Compact.

Na zisťovanie výrazu tváre a orientácie hlavy bude v UX Lab použité softvérové riešenie Noldus FaceReader 2.0 doplnené o modul Noldus Observer XT 9.0. Vstupné dáta budú predstavovať informácie zo senzorov Tobii a z hĺbkovej kamery. V UX Class bude použité riešenie Luxand FaceSDK.

Kompletnú sadu fyziologických senzorov zabezpečí riešenie TEA Captiv-L7000 integrované so senzormi Tobii.

1.2.2 Výkonnostné aspekty

Výber hardvéru podliehal základnej podmienke na min. 50% výkonu dostupného pre používateľa aj pri kódovaní videa. Navrhnuté riešenie je nadimenzované tak, aby výkon každej PC zostavy zodpovedal tomuto obmedzeniu.

Systém bude podporovať:

- 20 základných monitorovaných uzlov
- 1 mobilný monitorovaný uzol pri základných monitorovaných uzloch (tablet)
- 1 špecializovaný monitorovaný uzol
- 1 monitorovaný uzol na sledovanie mobilných zariadení (inteligentný telefón, tablet)

- 3 analyticko-monitorovacie uzly
- 12 týždňov (t. j. štandardný semester) trvajúci výskumný projekt
- 40 paralelne bežiacich výskumných projektov

Pre zaistenie dostatočného výkonu siete bude vybudovaná paralelná sieťová infraštruktúra s rýchlosťou 1 Gbps.

1.2.3 Iné

Ako stropné kamery budú použité kamery D-link DCS-6113/E. Ako hĺbkové kamery budú použité kamery CREATIVE SENZ3D.

Mobilné zariadenia (tablety) a televízor budú spĺňať požadované vlastnosti. Konkrétny model bude vybraný na základe analýzy a trhovej dostupnosti.

1.3 Zariadenie a stavebné úpravy

1.3.1 Priečka

Deliaca priečka medzi UX Lab a miestnosťou s analyticko-monitorovacími uzlami bude vyhotovená ako montovaná sadrokartónová priečka s izoláciou a vzduchovou nepriezvučnosťou minimálne 47 dB. V tejto priečke bude osadené polopriehľadné zrkadlo veľkosti 120 x 80 cm.

1.3.2 Mobiliár

Do miestnosti UX Lab bude dodaná trojmiestna pohovka a kreslo, obdĺžnikový a kruhový konferenčný stolík a koberec. Všetky prvky zariadenia budú spĺňať požadované vlastnosti a mať požadované rozmery. Konkrétne modely budú vybrané na základe analýzy a trhovej dostupnosti.

1.4 Projektové výstupy

Zhotoviteľ v rámci realizácie predmetu tejto ponuky odovzdá Objednávateľovi nasledovné projektové výstupy:

- Dokument „Detailný návrh riešenia IS UX“
- Záznam o testovaní IS UX
- Administrátorská a používateľská dokumentácia k IS UX
- Školenia IS UX

1.4.1 Hardvér

- Monitorovaný uzol a príslušné senzory (20ks)
- Analyticko-monitorovací uzol (3ks)
- Kamera do miestnosti (2ks)
- Mobilný zaznamenávací uzol (1ks)
- Výkonný uzol pre spracovanie a pre dátové úložisko (1ks) a diskové pole (1ks)
- Monitorovaný uzol s podrobným sledovaním, televízor a príslušné senzory (1ks)
- Monitorovaný uzol pre sledovanie mobilných zariadení a príslušné senzory (1ks)

1.4.2 Prepojovacie komponenty a sieťová infraštruktúra Softvér

- Microsoft Windows Server (2x)
- Microsoft SQL Server
- Softvér pre zber a analýzu údajov z fyziologických senzorov (1x)
- Softvér pre analýzu údajov z Eye Trackera (2x)
- Softvér pre analýzu výrazu tváre (20x)
- Informačný systém pre monitorovanie kolaborácie (IS UX)
- JavaScriptový komponent pre webové aplikácie

1.4.3 Iné

- Montovaná priečka s polopriehľadným priezorom
- Mobilár (pohovka, kreslo, obdĺžnikový a kruhový konferenčný stolík, koberec)

1.4.4 Služby

- Inštalácia sieťovej infraštruktúry
- Inštalácia hardvérových a softvérových prvkov IS UX
- Vybudovanie montovanej priečky s polopriehľadným priezorom
- Vybúranie stavebného otvoru pre dvere a osadenie dverí
- Položenie koberca

1.5 Požiadavky na súčinnosť objednávateľa

Implementácia služieb na strane IS tretích strán (na poskytovanie dát z IS tretích strán alebo na spracovanie dát prijatých do IS tretej strany) nie je predmetom realizácie tohto projektu. Realizáciu týchto prác zabezpečí objednávateľ, prípadne objednávateľ tým poverí dodávateľa dotknutého IS.

Ďalej sa od objednávateľa požaduje nasledovná súčinnosť:

- zabezpečenie prípadného úradného povolenia pre osadenie montovanej priečky a vybúranie stavebného otvoru pre nové dvere,
- sprístupnenie potrebných priestorov pre inštaláciu paralelnej sieťovej infraštruktúry,
- zabezpečenie prístupu do budovy univerzity pre pracovníkov zhotoviteľa podieľajúcich sa na projekte,
- zabezpečenie súčinnosti pri stavebných prácach (nevyhnutné odstávky vody, elektriny, vyprázdnenie priestorov a pod.),
- sprístupnenie systémov, s ktorými sa vyvíjaný IS bude integrovať.

1.6 Záruka

Zhotoviteľ poskytuje Objednávateľovi záruku na predmet tejto ponuky počas 24 mesiacov odo dňa odovzdania predmetu tejto ponuky Objednávateľovi.