



Rámcová dohoda č. ďalej len „dohoda“)

uzatvorená v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších právnych predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“), § 40 a nasl. zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov a ustanoveniami § 11 a § 64 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) a medzi zmluvnými stranami:

na strane objednávateľa

Názov: **Vysoká škola Danubius s.r.o.**
Sídlo: Fučíkova 269, 92521 Sládkovičovo
Zastúpená: Doc. Ing. Džalal Gasymov, PhD., štatutár
IČO: 36264113
Banka: Slovenská sporiteľňa, Sládkovičovo
Číslo účtu: 0201927056/0900
IBAN: SK6909000000000201927056

(ďalej len „odberateľ“ alebo „objednávateľ“ alebo „kupujúci“)

a

na strane dodávateľa

Názov: **CellQoS, a.s.**
Sídlo: Koniarekova 16, 917 21 Trnava
IČO: 36 817 864
DIČ: 2022424173
IČ DPH: SK2022424173
Zastúpený: Ing. Marek Piaček – generálny riaditeľ
Banka: Tatra banka, a.s.
Číslo účtu: 2926908281/1100
IBAN: SK54 1100 0000 0029 2690 8281

(ďalej len „predávajúci“ alebo „dodávateľ“ podľa typu predmetu – tovar a služba),

(Objednávateľ a Dodávateľ ďalej aj len ako „zmluvné strany“)

**Článok 1
Preambula**

Verejný obstarávateľ vyhlásil v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) verejné obstarávanie na nadlimitnú zákazku postupom verejnej súťaže, na predmet obstarávania **„Zabezpečenie technického a softvérového vybavenia pre výskumno - vývojové laboratórium“**. Oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania na dodanie predmetnej zákazky bolo uverejnené vo Vestníku verejného obstarávania č. 122/2015, zo dňa 23.06.2015, pod značkou 13052-MST. Do predmetného postupu zadávania zákazky predložil súťažnú ponuku aj predávajúci. Na základe vyhodnotenia súťažných ponúk, predložených do predmetného postupu zadávania zákazky, zmluvné strany uzavretím tejto rámcovej dohody (ďalej len „dohoda“) prejavujú svoju vôľu dohodnúť podmienky a spôsob realizácie predmetu zákazky, v zmysle vyhlásenej verejnej súťaže. Táto dohoda je uzatvorená medzi obstarávateľom a predávajúcim, ale na základe tejto dohody bude dodávateľ povinný dodávať predmet plnenia a všetky s tým súvisiace činnosti, za podmienok uvedených v tejto dohode.



Článok 2 Predmet dohody

1. Predmetom tejto dohody je dodanie tovaru a služieb v rozsahu:
 - I. BACK END - VEDECKÝ PARK VSD: Blade šasi - 1 set, Server Typ 1 - 9 ks, Diskové pole 1 - 1 set, Diskové pole 2 - 1 ks, Infraštruktúrne komponenty - 1 set, Sieťový prepínač typ 1 - 4 ks, Prepínač typ 2 - 20 ks, Prepínač typ 3 - 4 ks.
 - II. FRONT END - VEDECKÝ PARK VSD: Notebook - 1 set, Dokovacia stanica - 70 ks, Monitor - 70 ks, All in One zariadenie - 1 set.
 - III. INFRAŠTRUKTÚRA E-LEARNING: Wifi IAP typ 1 - 8 ks, Wifi IAP typ 2 - 56 ks, Projektor - 10 ks, Multifunkčná tlačiareň typ 1 - 10 ks, Multifunkčná tlačiareň typ 2 - 10 ks, Videokonferenčný systém - 1 ks, Štrukturovaná kabeláž - 1 set.
 - IV. TV ŠTÚDIO: Spracovanie videa (INGEST), Nelineárny editačný systém (NLE) - 1 set, Multiviewery a monitory - 1 set, Vysielacia infraštruktúra 1 - 1 set, Vysielacia infraštruktúra 2 - 1 set, Štúdio - Kamery - 1 set, Audio - 1 set, Svetlá - 1 set.
 - V. SYSTÉMOVÝ SW: Virtualizačný softvér - 1 ks, Zálohovací softvér - 1 ks, Operačný systém pre server - 9 ks, Používateľská licencia pre server - 1800 ks, Používateľská licencia pre server - 100 ks, Antivírusová ochrana typ 1 - 100 ks, Antivírusová ochrana typ 2 - 100 ks, Antivírusová ochrana typ 3 - 9 ks.
 - VI. BACK END SW: Emailový server - 2 ks, Používateľská licencia pre Emailový server - 100 ks, Enterprise databázový server RDBMS - užívateľský prístup 1600, Integrovaný server - užívateľský prístup 1600, Riešenie pre Správu obsahu a zdrojov univerzity - zdieľaná licencia 1600.
 - VII. E-LEARNING A VÝUČBOVÝ SW: Výučbový univerzitný e - learning systém - užívateľský prístup 1600, E-learning na výučbu Anglického jazyka - zdieľaná licencia 300, Nástroj na vytváranie interaktívneho e-learning obsahu - zdieľaná licencia 100, Nástroj pre modelovanie vzťahov vo verejnej správe na geografickej báze - server - server licencia 3, Nástroj pre modelovanie vzťahov vo verejnej správe na geografickej báze - hrubý klient - zdieľaná licencia 120, Nástroj pre modelovanie vzťahov vo verejnej správe na geografickej báze - tenký klient - zdieľaná licencia 1600, SW pre analýzu a prezentáciu 3D údajov - zdieľaná licencia 20, podrobne technicky špecifikovaný v Prílohe č. 1 tejto dohody, za podmienok dohodnutých v ustanoveniach tejto dohody, v rozsahu a spôsobom dohodnutom v jednotlivých čiastkových zmluvách, ktoré budú mať formu objednávky.
2. Predmet dohody bude dodaný v súlade s podrobnou technickou špecifikáciou, uvedenou v Prílohe č. 1 tejto dohody a bude vykazovať funkčné vlastnosti ňou určené, ako aj v súlade s ostatnými dohodnutými časťami tejto dohody.
3. Predávajúci sa zaručuje, že predmet dohody bude riadne vyhotovený, riadne a včas dodaný, v súlade s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky, a to najmä ku dňu jeho odovzdania objednávateľovi.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že ak počas platnosti dohody bude nahradený niektorý druh tovaru, podrobne špecifikovaného v Prílohe č. 1 tejto dohody, a túto skutočnosť predávajúci zdokladuje oficiálnym vyhlásením, môže predávajúci ponúknuť kupujúcemu ekvivalent tovaru, ktorý je dostupný na trhu a je plne funkčný, s rovnakými, alebo lepšími parametrami a vlastnosťami, aké mal tovar, ktorého výroba bola ukončená. Spôsob určenia zmluvnej ceny tohto typu tovaru je dohodnutý v článku 5 ods. 4 dohody.
5. Predávajúci sa zaručuje, že predmet dohody, podrobne špecifikovaný v Prílohe č.1, bude dodaný v súlade s predmetnou špecifikáciou.

Článok 3. Spôsob uzatvárania čiastkových zmlúv (objednávok)

1. Návrh na uzavretie čiastkovej zmluvy s predávajúcim predkladá kupujúci formou písomnej objednávky na dodanie dohodnutého tovaru a služby. Objedávka kupujúceho musí byť úplná, jednoznačná a zrozumiteľná. Za úplnú objednávku sa podľa tejto dohody považuje len objednávka čitateľná, s údajmi uvedenými v ods. 2 tohto článku, a podpísaná štatutárnym zástupcom kupujúceho.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávka kupujúceho musí obsahovať najmä:
 - a) názov a sídlo kupujúceho, bankové spojenie, IČO, DIČ, IČ DPH (ak má organizácie pridelené),
 - b) špecifikáciu a množstvo objednávaného tovaru,
 - c) miesto dodania tovaru,
 - d) osoba poverená prebratím tovaru a služby na základe preberajúceho alebo akceptačného protokolu (meno, priezvisko, telefónne číslo, e-mail),
 - e) lehotu, v ktorej majú byť tovar a služba dodané (doba dodania),
 - f) dátum vystavenia objednávky,
 - g) meno, priezvisko a podpis štatutárneho zástupcu kupujúceho.



3. Kupujúci sa zaväzuje, že objednávku doručí kontaktnej osobe predávajúceho, uvedenej v článku 12 ods. 4 tejto dohody osobne, e-mailom alebo faxom a následne bezodkladne poštou, a to doporučenou doručenkou do vlastných rúk.

4. Predávajúci je povinný najneskôr nasledujúci pracovný deň po dni doručenia objednávky od kupujúceho, potvrdiť príjem a akceptáciu objednávky, a to rovnakou formou, akou bola objednávka doručená predávajúcemu (osobne, e-mailom, faxom a následne bezodkladne poštou, a to doporučenou zásielkou do vlastných rúk vystaviteľovi objednávky a súčasne kópiu akceptácie objednávky e-mailom kontaktnej osobe podľa článku 12 ods. 5). Potvrdením objednávky zo strany predávajúceho sa považuje čiastková zmluva za uzatvretú.

5. Predávajúci, dodávateľ je povinný dodať kupujúcemu, objednávateľovi tovar a služby podľa príslušnej objednávky na dohodnuté miesto, v dohodnutom čase dodania, určenom v objednávke, a kupujúci takto objednaný tovar a služby prevezme na základe preberacieho alebo akceptačného protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní, a zaplatí predávajúcemu za prevzatý tovar a služby dohodnutú kúpnu cenu.

Článok 4

Základné podmienky platné pre čiastkové zmluvy

1. Kupujúci a predávajúci sa pri uzatváraní a plnení čiastkových zmlúv budú riadiť platnými ustanoveniami zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“).

2. Na základe ustanovení Obchodného zákonníka zmluvné strany uzatvoria čiastkové zmluvy na dodanie tovaru a súvisiacich služieb formou objednávok, pričom sa právny vzťah, založený objednávkami (čiastkovými zmluvami), bude riadiť najmä nižšie uvedenými ustanoveniami s nasledovným znením:

Predmet zmluvy

2.1 Predávajúci alebo dodávateľ sa zaväzuje dodať kupujúcemu alebo objednávateľovi dohodnutý tovar a služby v dohodnutom množstve, kvalite, akosti a v dohodnutom čase. Zaručuje sa, že tovar a služby budú riadne a včas vyhotovené, dodané a odovzdané, v súlade s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky. Predávajúci sa zaväzuje previesť na kupujúceho vlastnícke právo k dodanému tovaru a službám a udeliť mu licenciu v rozsahu, dohodnutom v článku 7 tejto dohody.

2.2 Kupujúci alebo odberateľ sa zaväzuje dohodnutým spôsobom dohodnutý tovar a služby prevziať na základe preberacieho alebo akceptačného protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní (v prípade potreby), a zaplatiť predávajúcemu kúpnu cenu v dohodnutej výške.

2.3 Predávajúci alebo dodávateľ sa zaväzuje, že kupujúcemu alebo odberateľovi dodá tovar a služby v dohodnutom množstve a kvalite, podľa objednávky kupujúceho alebo odberateľa, v predpísanej alebo schválenej akosti (pokiaľ je záväzne ustanovená, alebo pokiaľ to vyplýva z osobitných predpisov, napr. technických noriem) alebo v akosti uvádzanej výrobcom, inak v obvyklej akosti, s vyznačenými údajmi o výrobcovi a tovare, a to v súlade s príslušnými právnymi predpismi, v riadnom obale, pričom tovar bude riadne usposobený na prepravu.

Doba dodania a miesto dodania

2.4 Predávajúci alebo dodávateľ sa zaväzuje dodať kupujúcemu alebo odberateľovi tovar a služby v dohodnutej dobe a do určeného miesta. Ak sa zmluvné strany v čiastkovej zmluve (objedávke) nedohodnú inak, je doba dodania tovaru stanovená na 30 (tridsať) kalendárnych dní od uzatvorenia čiastkovej zmluvy.

2.5 Povinnosť predávajúceho alebo dodávateľa dodať kupujúcemu alebo odberateľovi tovar a služby, je splnená prevzatím tovaru a služieb kupujúcim alebo odberateľom, na základe preberajúceho protokolu alebo akceptačného protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní, v dohodnutom mieste a dobe dodania.

2.6 Miestom dodania je sídlo objednávateľa, alebo kontaktné miesto objednávateľa podľa špecifikácie miesta predmetu plnenia, uvedenej v čiastkovej zmluve (objedávke). Miestom dodania sa pre účely tejto dohody rozumie priestory (sídlo) objednávateľa.

2.7. Ak sa vyskytnú prekážky spočívajúce vo vyššej moci, ktoré predávajúcemu bránia v splnení jeho povinnosť dodať tovar a služby kupujúcemu v dohodnutej dobe, podľa riadnej a úplnej objednávky kupujúceho, predlžuje sa lehota na dodanie tovaru o dobu trvania týchto prekážok.

2.8 Pod vyššou mocou sa rozumie okolnosti, ktoré nastanú po uzatvretí čiastkovej zmluvy ako výsledok nepredvídateľných a zmluvnými stranami neovplyvniteľných prekážok. Ak takáto okolnosť bude predávajúcemu alebo kupujúcemu brániť v plnení zmluvných povinností, bude povinná strana zbavená



zodpovednosti za čiastočné alebo úplné nesplnenie záväzkov podľa zmluvy zmluvnými stranami primerane o dobu, po ktorú pôsobili tieto okolnosti.

Vlastnícke právo a udelenie licencie

2.9 Predávajúci sa zaväzuje previesť na kupujúceho vlastnícke právo k dodanému tovaru a službám a udeliť mu licenciu na užívanie v rozsahu, dohodnutom v článku 7 tejto dohody.

Zdroj financovania

2.10 Objednávateľ v objednávke (čiastkovej zmluve) uverejní zdroj financovania:

a) Z vlastných zdrojov.

b) Zo zdrojov Štrukturálnych fondov Európskej Únie.

Operačný program Výskum a vývoj, Prioritná os 1: Infraštruktúra výskumu a vývoja Opatrenie 1.1: Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja Mobilizácia excelentných výskumných tímov v oblastiach špecializácie RIS3 SK kód výzvy OPVaV-2015/1.1/03-SORO, zo dňa 20.3.2015

Prevzatie tovaru

2.11 Pri prevzatí tovaru a služieb na zmluvne dohodnutom mieste je kupujúci povinný dodaný tovar alebo služby prezrieť a prevziať na základe preberacieho protokolu alebo akceptačného protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní.

2.12 Prevzatie dodaného tovaru a služieb je kupujúci alebo odberateľ povinný predávajúcemu alebo dodávateľovi písomne potvrdiť na dodacom liste. Tri kópie dodacieho listu ostávajú kupujúcemu alebo odberateľovi (scan dodacieho listu s uvedením rozsahu prevzatého tovaru alebo služieb, prevzatého kupujúcim alebo odberateľom, zašle dodávateľ na kontaktnú adresu, uvedenú v článku 12 ods. 5. Ak bude uplatnená reklamácia pri dodaní tovaru a služieb, ostáva tovar vo vlastníctve predávajúceho alebo dodávateľa až do doby, kým predávajúci alebo dodávateľ neodstráni prekážku, ktorá bráni kupujúcemu alebo odberateľovi riadne prevziať tovar a služby. Predávajúci alebo dodávateľ reklamáciu vybaví podľa bodu 2.17 poslednej vety tohto článku.

Zodpovednosť za vady a záruka za akosť

2.13 Predávajúci zodpovedá za všetky priame alebo nepriame škody, ktoré svojim úmyselným alebo neúmyselným konaním spôsobí kupujúcemu alebo odberateľovi a zaväzuje sa nahradiť ich kupujúcemu alebo odberateľovi formou sankcií za porušenie platných právnych predpisov, v dohodnutej výške podľa článku 8 tejto dohody.

2.14 Nebezpečenstvo škody na tovare a službách prechádza na kupujúceho vždy v čase, keď prevezme tovar v zmysle a spôsobom, uvedeným v bode 2.1. a 2.2 tohto článku, alebo ak tak neurobí včas, potom v čase, keď mu predávajúci umožní nakladať s tovarom a kupujúci tovar bez uvedenia dôvodu neprevezme.

2.15 Predávajúci alebo dodávateľ zodpovedá za vady, ktoré má dohodnutý tovar a služby v okamihu, keď prechádza nebezpečenstvo škody na tovare na kupujúceho alebo odberateľa, a za vady tovaru, ktoré sa vyskytnú po prevzatí dohodnutého tovaru v záručnej dobe. Predávajúci alebo dodávateľ odstráni vady na tovare a službe bezodkladne.

2.16 Predávajúci alebo dodávateľ preberá záväzok zo záruky za akosť dodaného tovaru a služieb, pričom dĺžka záručnej doby pre jednotlivé tovary a služby je min. 5 rokov alebo tak ako je uvedené v Prílohe č. 1 tejto dohody. Záručná doba začne plynúť odo dňa dodania tovaru a služieb kupujúcemu, uvedenom v preberacom protokole alebo akceptačnom protokole, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní.

2.17 Práva zo zodpovednosti za vady, ktoré sa vyskytnú v záručnej dobe musí kupujúci uplatniť u predávajúceho v záručnej dobe, inak zaniknú. Kupujúci je povinný vady tovaru a služieb bez zbytočného odkladu po ich zistení písomne oznámiť kontaktnej osobe predávajúceho, uvedenej v článku 12 ods. 5 tejto dohody. V oznámení o vadách predmetu kúpy musí kupujúci vady špecifikovať (opísať a uviesť, ako sa prejavujú) a uviesť, aký nárok z väd uplatňuje. Predávajúci sa zaväzuje, že vybaví reklamáciu kupujúceho bez zbytočného odkladu, najneskôr však do piatich pracovných dní po doručení správy o vadách tovaru, prípadne v tejto lehote stanoví záväzný termín, v ktorom bude reklamácia vybavená.

Článok 5

Kúpna cena a platobné podmienky

1. Ceny tovarov a služieb sú uvedené v Prílohe č. 2 tejto dohody a počas platnosti tejto dohody sú pevné, nemenné a nemôžu sa v žiadnom prípade zvyšovať.

2. Zmluvnými stranami dohodnutá celková kúpna cena (maximálna kúpna cena) je 4 447 500,00 Eur bez DPH (slovom: štyr milióny štyristoštyridsaťsedem päťsto Eur) bez DPH.



3. V kúpnej cene tovaru a služieb sú už zahrnuté všetky náklady predávajúceho alebo dodávateľa spojené s plnením predmetu zmluvy, aj doprava a dodanie tovaru a služieb do dohodnutého miesta dodania kupujúcemu, vykládka tovaru, inštalácia služieb a podobne, odber a ekologická likvidácia použitých obalov a náplní.

4. Ak bude ukončená výroba niektorého z druhov tovaru, uvedeného v Prílohe č. 1 tejto dohody, musí byť táto skutočnosť doložená oficiálnym vyhlásením predávajúceho. Predávajúci je zároveň povinný ponúknuť kupujúcemu plne funkčný tovar s rovnakými, alebo lepšími parametrami a vlastnosťami, aké mal tovar, ktorého výroba bola ukončená (ďalej len „náhradný tovar“). Zmluvná cena tohto typu tovaru bude určená ako najnižšia cena z nasledovných cien:

a) trhovú cenu, ktorá bude vypočítaná ako priemerná cena rovnakého typu tovaru od troch rôznych predajcov na trhu. Jedným z povinne oslovených predajcov v rámci prieskumu trhu bude predávajúci. Prieskum trhu vykoná kupujúci,

b) cenu pôvodného tovaru,

c) ponuková cena, predložená predávajúcim v prieskume trhu.

5. Ak kupujúci alebo odberateľ požaduje nový typ tovaru a služieb, obdobného charakteru ako je predmet zákazky, uvedeného v Prílohe č. 1, túto skutočnosť oznámi predávajúcemu. Zmluvná cena tohto typu tovaru alebo služieb bude určená ako nižšia cena z nasledovných cien:

a) trhovú cenu, ktorá bude vypočítaná ako priemerná cena rovnakého typu tovaru od (5) piatich rôznych predajcov na trhu. Jedným z povinne oslovených predajcov v rámci prieskumu trhu bude predávajúci. Prieskum trhu vykoná kupujúci;

b) ponuková cena predložená predávajúcim v prieskume trhu podľa predchádzajúceho bodu.

6. Predávajúcemu alebo dodávateľovi vzniká nárok na zaplatenie kúpnej ceny riadnym dodaním tovaru a služieb kupujúcemu alebo odberateľovi do dohodnutého miesta dodania v dohodnutom množstve a kvalite, potvrdením v preberacom protokole alebo akceptačnom protokole, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní.

7. Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci alebo dodávateľ vystaví faktúru za dodaný tovar a služby s 30-dňovou splatnosťou po doručení faktúry kupujúcemu alebo odberateľovi, vždy po dodaní a prevzatí predmetu plnenia, definovaného v objednávke kupujúcim alebo odberateľom.

8. Zmluvné strany sa dohodli, že ak bude predmet objednávky (čiastkovej zmluvy) financovaný zo zdrojov Štrukturálnych fondov Európskej únie, bude lehota splatnosti faktúry za tieto predmety objednávky (čiastkovej zmluvy) 60 dní odo dňa jej doručenia, pretože pred úhradou faktúry je objednávateľ povinný predložiť všetky doklady, súvisiace s realizáciou predmetu plnenia, na prehliadku a administratívnu kontrolu.

9. Predávajúci alebo dodávateľ pošle vystavenú faktúru na adresu sídla kupujúceho alebo odberateľa, alebo na adresu uvedenú v čiastkovej zmluve/objednávke. Súčasťou faktúry bude oprávnenými osobami obojstranne potvrdená objednávka a kópia preberacieho protokolu alebo akceptačného protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní.

10. Faktúry budú vystavené a uhradené v oficiálnej mene Slovenskej republiky, aktuálne platnej ku dňu vystavenia príslušnej faktúry. Ak faktúra nebude obsahovať všetky náležitosti podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, alebo k nej nebudú priložené doklady dohodnuté zmluvnými stranami, je kupujúci oprávnený faktúru vrátiť predávajúcemu na opravu alebo doplnenie. Lehota splatnosti začne plynúť odo dňa doručenia opravenej alebo doplnenej faktúry.

Článok 6

Nadobudnutie vlastníckeho práva a prechod nebezpečenstva škody

1. Vlastnícke právo k tovaru a službám nadobúda kupujúci alebo odberateľ úplným zaplatením kúpnej ceny za daný tovar a službu predávajúcemu alebo dodávateľovi.

2. Užívacie právo k tovaru a službám nadobúda kupujúci alebo odberateľ jeho prevzatím od predávajúceho alebo dodávateľa bez výhrad a potvrdením preberacieho protokolu alebo akceptačného protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní kupujúcim (podľa potreby), čím prechádza aj nebezpečenstvo škody na kupujúceho.

Článok 7

Udelenie licencie na predmet dohody

1. Predávajúci alebo dodávateľ vyhlasuje, že dáva kupujúcemu alebo odberateľovi na neobmedzenú - neurčitú dobu neodvolateľný súhlas používať neobmedzene, akýmkoľvek spôsobom, na akomkoľvek nosiči, na území všetkých krajín sveta, dielo vykonané predávajúcim alebo dodávateľom podľa tejto



dohody a zároveň prevádza na kupujúceho alebo odberateľa právo dielo používať na území všetkých krajín sveta neobmedzene, akýmkoľvek spôsobom, bez časového obmedzenia, pričom kupujúci alebo odberateľ je oprávnený predovšetkým

a) dielo upraviť alebo dať upraviť,

b) rozmnožovať dielo, alebo dať rozmnožovať technickými prostriedkami zvolenými podľa jeho uváženia,

c) rozširovať dielo akýmkoľvek spôsobom (napr. verejným rozširovaním diela, jeho časti, alebo jeho rozmnoženiny, nájmom, vypožičiavaním, alebo akoukoľvek formou prevodu vlastníckych práv alebo práva držby, verejným vystavením diela alebo jeho rozmnoženiny, verejným vykonaním diela, vysielaním, prípadne jeho káblovou retransmisiou alebo prenosom iným spôsobom),

d) dielo preložiť alebo dať preložiť,

e) adaptovať dielo, usporiadať alebo inak spracovať alebo dať adaptovať, usporiadať alebo inak spracovať,

f) použiť a šíriť dielo na akýchkoľvek nosičoch,

g) spojiť dielo s iným dielom,

h) prihlásiť dielo ako ochrannú známku.

2. Predávajúci alebo dodávateľ vyhlasuje, že dáva kupujúcemu alebo odberateľovi súhlas, aby v prípade záujmu udelil tretej osobe súhlas používať dielo, prípadne iné práva na dielo sa vzťahujúce, ktoré kupujúci alebo odberateľ nadobudne na základe tejto dohody, na inú osobu, a to aj bez ďalšieho privolenia predávajúceho alebo dodávateľa; na udelenie súhlasu tretej osobe používať dielo, spôsob použitia diela, rozsah použitia diela, jeho časové a miestne určenie sa primerane použijú ustanovenia tejto dohody, týkajúce sa udelenia súhlasu predávajúceho alebo dodávateľa kupujúcemu alebo odberateľovi na použitie diela.

3. Predávajúci je pred podpisom akceptačného alebo preberacieho protokolu, ktorého súčasťou sú aj zdokumentované výsledky testovaní, povinný dodať kupujúcemu na základe jeho žiadosti najaktuálnejšiu verziu komentovaných zdrojových kódov a dátového modulu tovaru, na ktoré sa vzťahuje súhlas podľa bodu 1 tohto článku, s tým, že kupujúci bude oprávnený tieto bez akéhokoľvek časového a vecného obmedzenia použiť (vrátane možnosti ich dekompilácie a akýchkoľvek iných spôsobov úpravy).

4. Práva na duševné vlastníctvo, priznané predávajúcemu alebo vzťahujúce sa na sprievodnú dokumentáciu, pre ktorú má kupujúci poskytnuté právo na užívanie, sa poskytuje vo forme bezplatnej, neexkluzívnej licencie s trvalou platnosťou pre celý svet alebo tak, ako je uvedené v Prílohe č. 1 tejto dohody.

5. Všetky práva na duševné vlastníctvo, ktoré vyplývajú ako dôsledok plnenia zmluvy predávajúcim, jeho zamestnancami alebo tretími stranami, ktorých služby si predávajúci najal na plnenie zmluvy, patria kupujúcemu, ako osobe, ktorá iniciovala vytvorenie týchto diel a usmerňovala a zabezpečovala proces ich vytvorenia. Na požiadanie kupujúceho podnikne predávajúci všetky nevyhnutné kroky na získanie a zaistenie týchto práv v prospech kupujúceho.

6. Všetky dokumenty vrátane informácií, údajov, programov kontrol, pracovných dokumentov, diagnostických modelov, metodológie, správ, špecifikácií alebo podobných dokumentov, vypracovaných alebo používaných za týmto účelom, sú vlastníctvom kupujúceho.

7. Predávajúci odškodní kupujúceho za konanie tretích strán na základe tvrdenia, že (jeden) z produktov alebo častí softvéru dodaného predávajúcim, predstavuje porušenie patentových, autorských, databázových práv, práv na výkresy alebo úžitkové vzory, obchodného tajomstva alebo zásah do vlastníckeho práva tretej strany.

8. Dodávateľ nesie zodpovednosť za plnú náhradu všetkých nákladov a škôd, ktoré môžu vzniknúť kupujúcemu, ako dôsledok nárokov tretích strán, založených na týchto právach.

Článok 8

Zmluvné sankcie a ďalšie dojednania

1. Ak je predávajúci alebo dodávateľ v omeškaní s dodaním tovaru a služieb, má kupujúci alebo odberateľ právo uplatniť voči nemu zmluvnú pokutu vo výške 0,04% z ceny tovaru, za každý deň omeškania.

2. Ak kupujúci alebo odberateľ mešká s platbou po termíne splatnosti, má predávajúci alebo dodávateľ právo uplatniť úrok z omeškania vo výške podľa nariadenia vlády SR č. 21/2013 Z. z., ktorým sa vykonávajú niektoré ustanovenia Obchodného zákonníka.

3. Ak predávajúci alebo dodávateľ neodstráni vady podľa článku 4 ods. 2 bod 2.13, 2.15, 2.16 v dohodnutom termíne počas záručnej doby, kupujúci si môže uplatniť nárok na zmluvnú pokutu vo výške 50,00 Eur (slovom: päťdesiat Eur), a to za každý deň omeškania s odstránením vady, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.



4. Ak predávajúci alebo dodávateľ dodá vadný tovar, okrem nárokov z väd tovaru upravených v § 436 Obchodného zákonníka, kupujúci alebo odberateľ je oprávnený uplatniť si nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5 % z ceny vadného tovaru, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.
5. Kupujúci požaduje, aby predávajúci najneskôr do piatich (5) pracovných dní odo dňa uzatvorenia Zmluvy so svojím subdodávateľom predložil zoznam subdodávateľov, v rozsahu údajov podľa § 28 ods. 1 písm. k) zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 25/2006 Z. z.“), v ktorom bude uvedený podiel zákazky, ktorý má v úmysle zadať tretím osobám, ako aj navrhovaní subdodávateľa a predmety subdodávok a čestné vyhlásenie, že každý navrhnutý subdodávateľ spĺňa alebo najneskôr v čase plnenia bude spĺňať podmienky účasti podľa § 26 ods. 1 zákona č. 25/2006 Z. z. Tento postup vrátane výberu subdodávateľa platí aj pri zmene subdodávateľa počas plnenia tejto dohody. Predávajúci zodpovedá za plnenie zmluvy o subdodávke subdodávateľom tak, ako keby plnenie, realizované na základe takejto zmluvy realizoval sám. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa ako aj za výsledok činnosti/plnenia, a vykonanej/vykonaného na základe Zmluvy o subdodávke. Ak predávajúci alebo dodávateľ nespĺňa túto povinnosť v určenej lehote a nepredloží zoznam svojich subdodávateľov, kupujúci alebo odberateľ je oprávnený uplatniť si nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5 % z ceny tovaru, za každý deň omeškania.
6. Rozhodnutie požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty oznámi oprávnená strana dorúčením penalizačnej faktúry druhej zmluvnej strane, so splatnosťou 30 dní odo dňa jej doručenia povinnej zmluvnej strane.
7. Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok na náhradu škody, spôsobenej porušením zmluvných povinností.
8. Zmluvné strany sa zaväzujú, že si budú poskytovať potrebnú súčinnosť pri plnení záväzkov z tejto dohody a navzájom si budú oznamovať všetky okolnosti a informácie, ktoré môžu mať vplyv na uzavieranie jednotlivých čiastkových zmlúv, podľa podmienok dohodnutých v tejto dohode.
9. Predávajúci alebo dodávateľ sa zaväzuje, že bude s kupujúcim alebo odberateľom bez zbytočného odkladu rokovať o všetkých otázkach, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť proces dodania dohodnutého tovaru podľa tejto dohody, a že bude kupujúcemu oznamovať všetky okolnosti, ktoré by mohli ohroziť dohodnutý termín pre dodanie tovaru v zmysle platnej čiastkovej zmluvy (objednávky).

Článok 9 Zodpovednosť za škodu

1. Každá zmluvná strana zodpovedá za priamu, zavinenú škodu spôsobenú druhej zmluvnej strane, v súvislosti s plnením príslušnej čiastkovej zmluvy, za ďalej uvedeníých podmienok.
2. Žiadna zmluvná strana nebude zodpovedná druhej zmluvnej strane za nesplnenie alebo omeškanie s plnením svojich zmluvných záväzkov, ak takéto neplnenie bude vychádzať z okolností celkom vylučujúcich zodpovednosť. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené na dobu, pokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú účinky spojené.

Článok 10 Doba platnosti dohody

1. Táto dohoda sa uzatvára na dobu určitú, a to najviac na 24 (dvadsaťštyri) mesiacov odo dňa nadobudnutia jej platnosti.
- 2k. Platnosť tejto dohody končí uplynutím doby na ktorú bola uzatvorená, podľa ods. 1 tohto článku dohody. Platnosť tejto rámcovej dohody môže byť ukončená aj skôr, a to vyčerpaním dohodnutej celkovej kúpnej ceny, podľa ponuky úspešného uchádzača podľa článku 5 ods. 2 tejto dohody, pričom ak nastane takáto situácia, na ustanovenie prvej vety tohto bodu sa neprihliada

Článok 11 Odstúpenie od čiastkovej zmluvy a dohody pre podstatné porušenie čiastkovej zmluvy a dohody a úhrada súvisiacich nákladov

1. Od čiastkovej zmluvy (objednávky) možno písomne odstúpiť iba ak to ustanovuje zákon a ustanovenia dohodnuté v tomto článku dohody.
2. Ak predávajúci bude vlastným zavinením v omeškaní s plnením čiastkovej zmluvy o viac ako 10 dní, kupujúci má nárok odstúpiť od čiastkovej zmluvy.
3. Ak predávajúci preukázateľne a zavinené dodal nekvalitný tovar alebo službu, kupujúci môže odstúpiť od čiastkovej zmluvy.



4. Ak okolnosti vylučujúce zodpovednosť trvajú dlhšie ako 30 dní, je ktorákoľvek zmluvná strana oprávnená od príslušnej čiastkovej zmluvy odstúpiť.
5. Právne účinky odstúpenia od čiastkovej zmluvy nastávajú dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení druhej zmluvnej strane, a to doporučenou listovou zásielkou, s doručenkou do vlastných rúk štatutárnemu zástupcovi druhej zmluvnej strany.
6. Odstúpenie od čiastkovej zmluvy musí mať písomnú formu, musí byť doručené druhej zmluvnej strane a musí v ňom byť uvedený konkrétny dôvod odstúpenia, inak je neplatné.
7. Túto dohodu možno ukončiť :
 - a) písomnou dohodou zmluvných strán,
 - b) výpoveďou ktorejkoľvek zmluvnej strany aj bez uvedenia dôvodu, pričom výpovedná lehota je tri mesiace, počítajúc od prvého dňa mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola doručená výpoveď doporučenou listovou zásielkou, s doručenkou do vlastných rúk, štatutárnemu zástupcovi druhej zmluvnej strany,
 - c) odstúpením od zmluvy,
 - d) odstúpením od zmluvy s okamžitou platnosťou.
8. Výpoveď tejto dohody musí mať písomnú formu a musí byť doručená doporučenou listovou zásielkou, s doručenkou do vlastných rúk, štatutárnemu zástupcovi druhej zmluvnej strany, inak je neplatná.
9. Povinnosť doručiť výpoveď alebo odstúpenie od tejto dohody podľa tohto článku sa považuje v konkrétnom prípade za splnenú dňom prevzatia odstúpenia od tejto dohody, alebo výpovede tejto dohody, alebo odmietnutím prevziať odstúpenie od dohody, alebo výpovede dohody.
10. Objednávateľ alebo kupujúci je oprávnený odstúpiť od čiastkovej zmluvy, ak dodávateľ alebo predávajúci nesplní riadne a včas svoju zmluvnú povinnosť, a to ani po písomnej výzve objednávateľa, obsahujúcej určenie primeranej nápravnej lehoty na splnenie predmetnej zmluvnej povinnosti.
11. Odstúpenie od zmluvy je jednostranným právnym úkonom. Odstúpenie od zmluvy musí mať písomnú formu, musí v ňom byť uvedený dôvod, pre ktorý zmluvná strana od zmluvy odstupuje.
12. Objednávateľ alebo kupujúci je oprávnený odstúpiť od dohody s okamžitou platnosťou bez predchádzajúceho písomného oznámenia o neplnení záväzkov, a to buď v celom jej rozsahu alebo čiastočne, a to aj bez výzvy na dodatočné splnenie záväzkov, a bez toho, aby objednávateľovi vznikla z dôvodu odstúpenia povinnosť nahradiť škodu ak je dodávateľ
 - a) v konkurze alebo reštrukturalizácii,
 - b) v likvidácii,
 - c) ak nastala zmena vo vlastníckej štruktúre dodávateľa,
 - d) ak komukoľvek, kto je súčasťou organizácie objednávateľa alebo akémukoľvek podriadenému, či zástupcovi objednávateľa ponúkne alebo dá úplatok dodávateľ alebo jeho podriadený alebo zástupca.
13. Odstúpenie od dohody alebo čiastkovej zmluvy podľa odseku 7 písm. a) až d) nemajú vplyv na právo objednávateľa domáhať sa náhrady za všetky ním vynaložené náklady, ujmu, škodu, úroky a sankcie, ktoré mu vyplynú z nesplnených záväzkov.
14. Pri odstúpení od čiastkovej zmluvy (objednávky), alebo pri odstúpení od tejto dohody nebudú zmluvné strany povinné vrátiť plnenia, poskytnuté im pred odstúpením od tejto dohody alebo objednávky druhou zmluvnou stranou, a nebudú oprávnené žiadať vrátenie plnení, poskytnutých pred odstúpením od tejto dohody alebo objednávky druhej zmluvnej strane. Autorské práva k dielu a práva objednávateľa na použitie predmetu dohody alebo čiastkovej zmluvy ostávajú zachované.
15. Nároky predávajúceho na zaplatenie ceny za plnenia už odovzdané kupujúcemu nebudú odstúpením od čiastkovej zmluvy (objednávky), alebo pri ukončení platnosti tejto dohody, dotknuté.
16. Ukončením platnosti tejto dohody zanikajú všetky práva a povinnosti zmluvných strán v nej zakotvené, okrem nárokov na úhradu už poskytnutého plnenia, spôsobenej škody, nárokov na dovtedy uplatnené zmluvné, alebo zákonné sankcie a úroky, ako aj nárok kupujúcich na bezplatné odstránenie zistených väd dodania, alebo záručných väd.

Článok 12

Spoločné a záverečné ustanovenia

1. Táto dohoda podlieha zverejneniu na webovom sídle objednávateľa.
2. Predávajúci berie na vedomie povinnosť kupujúceho zverejniť túto dohodu na webovom sídle a svojim podpisom dáva súhlas na zverejnenie tejto dohody v plnom rozsahu.
3. Dohoda nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia na webovom sídle objednávateľa.
4. Dodávateľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly, auditu, overovania, súvisiaceho s predmetom dohody, kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku z príslušného Operačného programu a finančného mechanizmu, a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.



Oprávnenými osobami na výkon kontroly, auditu, overovania na mieste sú: poskytovatelia pomoci a nimi poverené osoby, najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby, orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby, splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítov, osoby prizvané orgánmi vyššie uvedenými v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES, útvary následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby.

5. Zmluvné strany na účely tejto dohody určujú kontaktné osoby, zodpovedné za vecnú a odbornú komunikáciu, v súvislosti s touto dohodou takto:

za predávajúceho:

meno: JUDr. Eugen Víthalm

tel: 0910 102 858

fax:

e-mail: eugen.vithalm@cellqos.com

za obstarávateľa:

meno:

tel:

fax:

e-mail:

6. Zmeny kontaktných osôb, uvedených v bode 5, môže príslušná zmluvná strana zmeniť jednostranným rozhodnutím, doručeným v písomnej forme, doporučenou listovou zásielkou, s doručenkou do vlastných rúk štatutárnemu zástupcovi druhej zmluvnej strany.

7. Táto dohoda sa vyhotovuje v šiestich (6) rovnopisoch, z ktorých po podpísaní dostane kupujúci štyri (4) vyhotovenia a predávajúci 2 (dve) vyhotovenia.

8. Ak zanikne jedna zo zmluvných strán, prechádzajú jej práva a povinnosti z tejto dohody na jej právneho nástupcu.

9. Neoddeliteľnou súčasťou tejto dohody sú nasledovné prílohy:

Príloha č. 1 Technická špecifikácia

Príloha č. 2 Cenová kalkulácia

V Bratislave dňa 10.11.2015

V Bratislave dňa 20.8.2015

Obstarávateľ:

Predávajúci:

Vysoká škola Danubius s.r.o.
Doc. Ing. Džalal Gasmov, PhD.
štatutár

CellQoS, a.s.
Ing. Marek Piaček
generálny riaditeľ



Technická špecifikácia

I. BACK END - VEDECKÝ PARK VSD (a-h)				Názov ponúkaného tovaru (názov, typ, Výrobca)	Parametre ponúkaného tovaru
Požiadavka na dodanie celku I. BACK END od jedného dodávateľa (vendra)	Dodávka celku I. BACK END je povinná ako dodávka od 1 dodávateľa (vendra) kvôli nasledujúcim dôvodom: a) jednému miestu technickej podpory v záručnej/pozáručnej dobe b) kompatibilite pri výmene / náhrade komponentu				Povinná dodávka od jedného dodávateľa Dell
Požiadavky na inštaláciu	Cena dodávok obsahuje inštaláciu HW a SW dodávok a nutnej kabeláže, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene dodávky				Cena inštalácie je začlenená v cene dodávky
a) Blade šasi	Blade Chassis	ks	1	Dell PowerEdge M1000e Enclosure	
	10/40 GbE Switch	ks	2	Dell Force10 MXL 10/40 GbE DCB switch	Redundantná (duálna) konfigurácia
	Duálny Fibre Channel Switch	ks	2	Brocade M5424 FC8 switch s Enterprise performance pack	Redundantná (duálna) konfigurácia
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Prevedenie	Umiestniteľné do štandardného datacentrového racku, výška max. 10U / šasi				Umiestniteľné do štandardného 19" datacentrového racku, výška 10U



Napájanie	Navzájom redundantné napájacie zdroje, plne osadené, za chodu meniteľné / doplňateľné, Redundancia zdrojov musí zabezpečiť prevádzku všetkých komponentov v šasi pri výpadku akýchkoľvek 2 napájacích zdrojov.				Plne osadené napájacie zdroje, 6x 3000W napájacie zdroje v redundancii 3+3 (navzájom redundantné, ochrana voči výpadku ktorýchkoľvek 3 zdrojov), za chodu meniteľné/doplňateľné
Chladenie	Navzájom redundantné ventilátory, plne osadené, za chodu meniteľné / doplňateľné				Plne osadené ventilátory, 9x ventilátor (navzájom redundantné), za chodu meniteľné/doplňateľné
Správa a manažment	KVM switch integrovaný v šasi, navzájom redundantné servisné procesory alebo karty pre vzdialený systémový manažment šasi, serverov a pripojovacích prvkov, za chodu meniteľné / doplňateľné				1x integrovaný analógový KVM switch a 2x Chassis Management Controler (servisná karta na požadovaný vzdialený manažment komponentov šasi, redundantný), za chodu meniteľné/doplňateľné
Pripojenie k externému prostrediu	Šasi musí mať min. 6 fyzických pozícií na sieťové prvky tak, aby bolo možné fyzické oddelenie pripojenia k externému prostrediu LAN od pripojenia k externému prostrediu SAN. Centralizovaný manažment musí mať funkciu nahradenia fyzických MAC a WWN adres virtualnymi a ich priradenie na konkrétny slot v blade šasi.				6x fyzická pozícia na sieťové prvky, Chassis Management Controlery majú funkciu nahradenia fyzických MAC a WWN adres virtualnymi a ich priradenie na konkrétny slot v blade šasi
Pripojenie k externej LAN	Pripojenie serverov v šasi do externej LAN infraštruktúry sa musí realizovať pomocou minimálne 2 navzájom redundantných aktívnych sieťových prvkov s možnosťou vytvorenia jedného logického celku (stacking). Každý prvok musí mať 10Gb Ethernet pripojenie smerom k blade serverom a musí byť osadený a umožňovať pripojenie do externej LAN infraštruktúry pomocou min. 8x 10Gb portov pre SR SFP+ moduly a min. 2x 40Gbps QSFP+ portov. Všetky fyzické porty v rámci všetkých aktívnych prvkov LAN musia byť pre potreby rozširovania aktívne, tzn. zalicencované.				2x Dell Force10 MXL 10/40 GbE DCB switch (redundantný aktívny sieťový prvok): - Možnosť vytvorenia jedného logického celku pomocou stackovania - 32x interný 10GbE port na switch na pripojenie smerom k blade serverom - 8x 10GbE port na switch, všetky osadené SR SFP+ modulmi



					<ul style="list-style-type: none">- 2x 40GbE QSFP+ port na switch Všetky horeuvedené porty sú aktívne (bez nutnosti ďalšieho licencovania)
Pripojenie k externej SAN	<p>Pripojenie serverov v šasi do externej SAN infraštruktúry prostredníctvom protokolu FC sa musí realizovať pomocou minimálne 2 navzájom redundantných aktívnych sieťových prvkov.</p> <p>Každý prvok musí mať 8Gb Ethernet pripojenie smerom k blade serverom a 8x 8Gb FC portov (vrátane potrebných káblov) smerom k externej infraštruktúre.</p> <p>Všetky fyzické porty v rámci týchto prvkov musia byť pre potreby rozširovania aktívne, tzn. zalicencované. Taktiež musia byť zalicencované funkcionality ISL Trunking, Adaptive Networking, Advanced Performance Monitoring a Fabric Watch, resp. ich ekvivalenty.</p>				<p>2x Brocade M5424 FC8 switch s Enterprise performance pack (redundantný aktívny sieťový prvok):</p> <ul style="list-style-type: none">- 16x interný 8Gb FC port na switch na pripojenie smerom k blade serverom- 8x 8Gb FC port na switch, všetky osadené LW SFP+ modulmi, vrátane káblov,- Všetky horeuvedené porty sú aktívne (bez nutnosti ďalšieho licencovania) Zalicencované funkcionality Full Fabric, ISL Trunking, Adaptive Networking, Advanced Performance Monitoring a Fabric Watch
Požadovaná rozšíriteľnosť	Počet navrhovaných šasi v požadovanom osadení pre pripojenie k externej LAN a SAN musí umožňovať okrem nižšie uvedených blade serverov dodatočné umiestnenie ďalších min. 12 ks blade serverov (možnosť použiť aj viac ako jedno blade šasi)				Možnosť umiestnenia ďalších 12ks blade serverov Dell PowerEdge M420 v rámci navrhovaného 1ks šasi
Inštalácia	HW inštalácia šasi u zákazníka a implementácia do existujúcej siete LAN a novej SAN infraštruktúry				HW inštalácia šasi u zákazníka a implementácia do existujúcej siete LAN a novej SAN infraštruktúry
Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov, odstránenie závad do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
b) Server Typ 1		ks	9	Dell PowerEdge M630	



Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Prevedenie	blade server, kompatibilné s požadovaným blade šasi				blade server, kompatibilný s požadovaným blade šasi
Výkon servera	Server s mikroprocesorom typu x86 s výkonovým číslom podľa benchmarku SPECfp_rate_base2006 minimalne 885 bodov pri osadení servera dvomi procesormi (socket)				Server s mikroprocesorom Intel Xeon E5-2699v3, výkonové číslo podľa benchmarku SPECfp_rate_base2006 885 bodov pri osadení servera dvomi procesormi (socket)
Požadovaný procesorov (socket)	2 multijadrové procesory, min. 36 threadov na procesor				2x 18 jadrový procesor, 36 threadov na procesor
Pamäť	Min. 256GB RAM vytvorených z rovnako veľkých modulov, rýchlosť modulu min. zhodná s rýchlosťou prístupu procesora na pamäť. Pamäťový subsystém založený na registered DDR4, minimálny počet pamäťových slotov v servri 24.				256GB RAM, tvorený z 8x 32GB QR DDR4 LRDIMM, rýchlosť pamäte 2133MT/s (zhodná s rýchlosťou prístupu procesora na pamäť), 24 pozícií na pamäť v servri
Diskový radič	Radič s podporou RAID 0, 1, 5 s min. 1GB write-back cache				Radič PERC H730 s podporou RAID 0, 1, 5 s 1GB write-back cache
Subsystém diskov	2x SD karta s veľkosťou min. 8GB na bootovanie hypervízora, resp. ekvivalentné redundantné médium v servri na bootovanie hypervízora. 2x 100GB 2.5" SSD disk kategórie enterprise MLC s rozhraním 6Gbps, hot-swap, vhodný na čítanie a zápis (SSD disky typu boot, resp. read intensive a obdobné nie sú prípustné)				2x 8GB SD karta na bootovanie hypervízora. 2x 200GB Solid State Drive SATA Mix Use MLC 6Gbps 2.5in Hot-plug Drive (enterprise MLC disk vhodný na zápis aj čítanie)
Pripojenie k LAN	2x fyzické 10Gb/s Ethernet porty pripojené na zdieľanú infraštruktúru požadovaného šasi.				1x QLogic 57810-k Dual port 10Gb KR Blade Network Daughter Card
Pripojenie k SAN	2x fyzické 8Gb/s FC porty pripojené na zdieľanú infraštruktúru požadovaného šasi.				1x Qlogic QME2572 Dual port 8Gbps Fibre Channel I/O Mezz Card for M-Series Blades
Grafický adaptér	Integrovaný grafický adaptér				Integrovaný grafický adaptér Matrox G200 VGA controller



Správa a manažment	<p>Servisný procesor alebo karta pre systémový manažment poskytujúca podporu vzdialeného manažmentu servera cez internet alebo intranet pomocou bezpečnej kryptovanej komunikácie (SSL, SSH, AES, 3DES), podporu štandardu IPMI 2.0,</p> <p>Požadujeme aj rozšírené funkcie - podpora grafického rozhrania k servru, dvojitá autentifikácia s integráciou do adresárovej služby (MS AD), podpora záznamu a spätného prehrávania bootovacej obrazovky.</p>				<p>iDRAC8 Enterprise, integrated Dell Remote Access Controller, Enterprise:</p> <ul style="list-style-type: none">- vzdialený manažment servera cez IP sieť, bezpečná kryptovaná komunikácie (SSL, SSH, AES, 3DES),- podporu štandardu IPMI 2.0,- podpora grafického rozhrania k servru,- dvojitá autentifikácia s integráciou do adresárovej služby (MS AD), <p>podpora záznamu a spätného prehrávania bootovacej obrazovky.</p>
Inštalácia	HW inštalácia servera do blade šasi a konfigurácia u zákazníka				HW inštalácia servera do blade šasi a konfigurácia u zákazníka
Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov, odstránenie závad do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
c) Diskové pole 1	Enterprise SAN Storage	ks	1	Dell Compellent SC8000 (2 kontroléry)	
	2U 6Gb/s SAN Expanzný slot Typ I	ks	1	Dell Compellent SC220 Enclosure	
	2U 6Gb/s SAN Expanzný slot Typ II (ak je nutné podľa typu)	ks	1	Dell Compellent SC220 Enclosure	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				



Architektúra	Backend architektúra postavená min. na SAS2 (6Gb/s) technológii. Diskové pole musí byť kvôli redundancii vybavené min. 2 kontrolérmi, každý kontrolér min. 8x 6Gb/s SAS backend porty (celkovo 16 na diskové pole). Kontroléry pracujúce v režime Active/Active s možnosťou rozšírenia o ďalší pár diskových radičov, zpravovaných pod jedným managementom a umožňujúcim vzájomnu spoluprácu diskových radičov (tzv. Federated Storage Mode). Nie je prípustné zariadenie riešiť formou zlúčenia HW zariadení nižšej kategórie a doplnením nezávislého/dodatočného SW/HW riešenia pre účely zabezpečenia požadovaných vlastností.				6Gb/s (SAS2) backend architektúra, 2 kontroléry pracujúce v režime Active/Active, každý kontrolér 8x 6Gb/s SAS backend porty (celkovo 16 na diskové pole), možnosťou rozšírenia o ďalšie 3 páry diskových radičov zpravované pod jedným managementom pracujúce vo Federated Storage Mode.
Pamäť cache	128GB cache pamäte celkovo na diskové pole, min. 64GB cache pamäte na kontroler (nie SSD cache)				64GB cache pamäte na kontrolér, 128GB cache pamäte celkovo na diskové pole
Diskový subsystém	Diskový subsystém: - musí mať useable kapacitu min. 26TB, - musí obsahovať min. 1 hot-spare disk pre každý typ použitého disku, nezarátaný do useable kapacity, - musí dosiahnuť 69.500 IOPs (32K block size, 75:25 read:write ratio), bez IOPs generovaných cache pamäťou. Požadované IOPs musia byť dosiahnuté so zapnutým autotieringom na celej kapacite ponúkaného diskového subsystému, tzn. nie je možné napočítať celkový výkon diskového subsystému spočítaním výkonu jednotlivých tierov,				Diskový subsystém: - postavený na 2.5" diskoch, useable kapacita 30.45TB, z toho 6x 800GB write intensive SLC SSD v tere určenom pre operácie typu WRITE, autotieringom presúvané na 8x 1.92TB read intensive MLC SSD a 24x 1.2TB 10krpm SAS disky v tere určenom primárne pre operácie typu READ, - obsahuje 1 hot-spare disk pre každý typ použitého disku (SLC SSD, MLC SSD, SAS), nezarátaný do useable kapacity, - dosahuje 70.000 IOPs (32K block size, 75:25 read:write ratio), bez IOPs generovaných cache pamäťou, dosiahnuté so zapnutým autotieringom na celej kapacite ponúkaného diskového subsystému,



	<ul style="list-style-type: none">- v prípade použitia SSD diskov, musí disková skupina tvoriť z pohľadu managementu zapisovacích a čítacích operácií kompaktný a konzistentný celok. Všetky operácie typu WRITE musia byť smerované do Tieru tvoreného výhradne diskami typu SSD SLC,- musí obsahovať licenciu na autotiering na celú ponúkanú kapacitu,- musí obsahovať licenciu na synchronnú aj asynchronnú replikáciu vybraných LUN-ov na úrovni diskového poľa na celú ponúkanú kapacitu,- musí obsahovať licenciu na obnovenie prevádzky zariadenia na záložnej lokalite formou transparentného failoveru (tzn. obnovenie dátových ciest na vybrané LUN-y bez potreby rekonfigurácie zariadenia, diskových oddielov alebo FC zoning).				<p>SSD disková skupina tvorí 1 kompaktný celok, operácie WRITE sú smerované do tieru SSD SLC.</p> <ul style="list-style-type: none">- obsahuje licenciu na autotiering na celú ponúkanú kapacitu – Data Progression licence,- obsahuje licenciu na synchronnú aj asynchronnú replikáciu vybraných LUN-ov na úrovni diskového poľa na celú ponúkanú kapacitu – RIRA licence,- obsahuje licenciu na obnovenie prevádzky zariadenia na záložnej lokalite formou transparentného failoveru – Live Volume licence.
RAID	Podpora RAID 0, 10, 5,6				Podpora RAID 0, 10, 5,6
Vstupno/výstupné porty	16 x vstupno/výstupných 8Gb/s FC portov (8 na radič) osadených SFP modulmi.				16 x vstupno/výstupných 8Gb/s FC portov (8 na radič) osadených SFP modulmi.
Rozšíriteľnosť	Rozšíriteľné min. do 950 diskov prostredníctvom rozširujúcich políc a diskov.				Rozšíriteľné do 960 diskov prostredníctvom rozširujúcich políc a diskov.
	Možnosť súčasnej podpory diskov SAS, NL SAS a SSD v rámci jednej police.				Súčasná podpora diskov SAS, NL SAS a SSD v rámci jednej police.
Správa a manažment	Vzdialený prístup prostredníctvom LAN rozhrania.				Vzdialený Web prístup prostredníctvom LAN rozhrania.
	Súčasťou dodávky musí byť aj riadiaci softvér, ktorý umožňuje manažovanie celého diskového poľa bez obmedzenia kapacity manažovaných diskov.				Súčasťou dodávky je riadiaci softvér, ktorý umožňuje manažovanie celého diskového poľa bez obmedzenia kapacity manažovaných diskov.
Napájací zdroj	Redundantné zdroje všetkých komponentov diskového poľa.				Redundantné zdroje všetkých komponentov diskového poľa.
Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine.				Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine, výška 8U.



Kompatibilita	Microsoft Windows,VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer,Red Hat, SuSE				Microsoft Windows,VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer,Red Hat, SuSE
Ostatné funkcionality	Podpora: - VAAI, VASA, SRA, Self-encrypting diskov, - thin provisioning, vrátane free space reclaiming (automatické uvoľnenie vymazaného priestoru na opätovné použitie), - kompresiu dát, - integrácia do management rozhrania VMware vSphere prostredníctvom vendorom dodávaného pluginu, - kompatibilita s prostredím VMware vSphere musí byť uvedená na VMware HCL.				Podpora: - VAAI, VASA, SRA, Self-encrypting diskov, - thin provisioning, vrátane free space reclaiming, - kompresia dát, - integrácia do management rozhrania VMware vSphere prostredníctvom pluginu, - kompatibilitné s prostredím VMware vSphere 5.5, 5.5 U1, 5.5 U2, 6.0 uvedené na VMware HCL.
Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov, odstránenie závad do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
d) Diskové pole 2		ks	1	Dell PowerVault MD3860f	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Architektúra	Backend architektúra postavená min. na SAS2 (6Gb/s) technológii. Diskové pole musí byť kvôli redundancii vybavené min. 2 kontrolermi, každý kontrolér min. 2x 6Gb/s SAS backend porty (celkovo 4 na diskové pole).				6Gb/s (SAS2) backend architektúra, 2 kontroléry, každý kontrolér 2x 6Gb/s SAS backend porty (celkovo 4 na diskové pole).
Pamäť cache	16GB cache pamäte celkovo na diskové pole, min. 8GB cache pamäte na kontroler.				16GB cache pamäte celkovo na diskové pole, 8GB cache pamäte na kontroler.
Diskový subsystém	40x 4TB 7.200 otáčkové NL-SAS hot-plug pevné disky. Možnosť osadenia ďalších 20 diskov bez nutnosti doplnenia expanznej police. Výška riešenia spĺňajúca uvedené požiadavky max. 4U.				40x 4TB 7.200 otáčkové NL-SAS hot-plug pevné disky. Možnosť osadenia ďalších 20 diskov bez nutnosti doplnenia expanznej police. Výška riešenia v horeuvedenej konfigurácii je 4U.
RAID	Podpora RAID 0,1,10, 5,6				Podpora RAID 0,1,10, 5,6, DDP



Vstupno/výstupné porty	8 x front-end vstupno/výstupných 16Gb/s FC portov (4 na radič) osadených SFP modulmi a 4 x front-end vstupno/výstupné 12Gb/s SAS porty (2 na radič) pre pripojenie k serverom.				8 x front-end vstupno/výstupných 16Gb/s FC portov (4 na radič) osadených SFP modulmi a 4 x front-end vstupno/výstupné 12Gb/s SAS porty (2 na radič) pre pripojenie k serverom.
Rozšíriteľnosť	Rozšíriteľné min. do 180 diskov prostredníctvom rozširujúcich políc, každá polica musí umožňovať osadenie min. 60 diskov.				Rozšíriteľné do 180 diskov prostredníctvom rozširujúcich políc, každá polica umožňuje osadenie 60 diskov.
	Možnosť súčasnej podpory diskov SAS, NL SAS a SSD v rámci jednej police.				Možnosť súčasnej podpory diskov SAS, NL SAS a SSD v rámci jednej police.
Správa a manažment	Vzdialený prístup prostredníctvom LAN rozhrania.				Vzdialený prístup prostredníctvom LAN rozhrania.
	Súčasťou dodávky musí byť aj riadiaci softvér, ktorý umožňuje manažovanie celého diskového poľa bez obmedzenia kapacity manažovaných diskov.				Súčasťou dodávky musí byť riadiaci softvér, ktorý umožňuje manažovanie celého diskového poľa bez obmedzenia kapacity manažovaných diskov.
Napájací zdroj	Redundantné zdroje, min. 1750W na zdroj, pre všetky zdroje napájacie káble pripojiteľné do PDU s C19 zástrčkami.				Redundantné zdroje, 1755W na zdroj, napájacie káble pripojiteľné do PDU s C19 zástrčkami.
Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine.				Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine, výška 4U.
Kompatibilita	Microsoft Windows,VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer,Red Hat, SuSE				Microsoft Windows,VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer,Red Hat, SuSE
Ostatné funkcionality	Podpora VAAI, VASA, SRA, Self-encrypting diskov, thin provisioning. Podpora RAID10 na viac ako 100 diskoch a RAID5 na viac ako 25 diskoch.				Podpora VAAI, VASA, SRA, Self-encrypting diskov, thin provisioning. Podpora RAID10 na 180 diskoch a RAID5 na 30 diskoch.
Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do nasledujúceho pracovného dňa od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov, odstránenie závad najneskôr do nasledujúceho pracovného dňa od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
e) Infraštruktúrne komponenty	Rack Systém 42U	ks	1	Dell NetShelter SX 42U 600mm x 1070mm Deep Enclosure with Sides Black	



	Rack Power Distribution Unit PDU	ks	1	APC Metered Rack PDU - power distribution strip - 11 kW	
	3-ročná HW podpora s KVM s LED konzolou	ks	1	Dell DAV2216-G01 16-port analog, upgradeable to digital KVM switch a Dell 18.5in LED KMM DKMMLED185-001 - International English Keyboard	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Rack	Rack s výškou 42U, min. 60cm šírkou, min. 1000cm hĺbkou			Dell NetShelter SX 42U 600mm x 1070mm Deep Enclosure with Sides Black	Rack s výškou 42U, 60cm šírkou, 107cm hĺbkou
Rozvod napájania v racku	Rozvádzače napájania (PDU) zabezpečujúce pripojenie všetkých komponentov v racku k externému zdroju napájania			APC Metered Rack PDU - power distribution strip - 11 kW	3 fázové 16A PDU s výstupmi 36x13 a 6x19
Príslušenstvo racku	KVM switch s minimálne 16 portami, vrátane káblov na pripojenie komponentov Monitor a klávesnica zasúvateľná do racku, výška max. 1U			Dell DAV2216-G01 16-port analog KVM switch a Dell 18.5in LED KMM DKMMLED185-001 - International English Keyboard	16 portový analógový KVM switch s možnosťou upgrade na digitálny switch, vrátane káblov 18.5" monitor a anglická klávesnica zasúvateľná do racku, výška 1U
Inštalácia	HW inštalácia infraštruktúrnych komponentov do racku a konfigurácia u zákazníka				HW inštalácia infraštruktúrnych komponentov do racku a konfigurácia u zákazníka
Záruka na infraštruktúrne komponenty	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do nasledujúceho pracovného dňa v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov, odstránenie závad najneskôr do nasledujúceho pracovného dňa od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
f) Sieťový prepínač typ 1		ks	4	Dell Networking N4064F	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Sieťový 1/10GbE L2/L3 prepínač				Sieťový 1/10GbE L2/L3 prepínač



Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine				Prepínač je umiestniteľný do 19" rackovej skrine
Typ a počet portov	48x1/10GbE SFP/SFP+ portov				48x1/10GbE SFP/SFP+ portov
Moznosti rozšírenia portov	Možnosť osadenia 4x40GbE QSFP+ portov. Celkovo možný počet 64x10GbE SFP+ portov. Možnosť dodatočného osadenia 4x10GbE BASE-T RJ45 portov.				Prepínač disponuje integrovanými 2x40GbE QSFP+ portami a dodatočnou šachtou, slúžiacou na osadenie rozširujúceho modulu s 2xQSFP+ portami a tiež na osadenie rozširujúceho modulu s 4x10GbE base-T RJ45 portami. Použitím rozširujúceho Dual Port 40GbE QSFP+ modulu je možné dosiahnuť požadovaný možný počet 64x10GbE SFP+ portov. Použité QSFP+ porty je možné jednotlivu každý rozdeliť na 4x10GbE SFP+ porty.
Stohovanie/Stacking	Možnosť vytvorenia stohu s 12 x prepínačmi, manažovateľnými ako jeden virtuálny prepínač s celkovým možným počtom 672x10GbE portov v stohu. Stohovacie porty sú požadované ako súčasť prepínača.				Možnosť vytvorenia stohu s 12 x prepínačmi, stoh je ovládaný ako jeden virtuálny celok. Pri stohu o 12-tich prepínačoch je celkový možný počet portov 672x10GbE. Stohovacie porty sú súčasťou prepínača.
Pamäť/cache	min. 9 MB				9 MB
Kapacita prepínania / Switching capacity	min. 1.28 Tbps				1,28 Tbps
Kapacita preposielania / Forwarding capacity	min. 952 Mpps				952 Mpps
L3 funkcie	Static, RIP, OSPF, VRRP, PBR, ECMP				Static, RIP, OSPF, VRRP, PBR, ECMP
Dalšie funkcionality a požadované parametre	Podpora Jumbo Frames, Open Flow, Port Mirroring, Broadcast storm control, Auto MDI/MDIX, 802.3ad—Link Aggregation with LACP , ARP, 802.1S—Multiple Spanning Tree , 802.1W—Rapid Spanning Tree , 802.1Q , 802.1Qbb, 802.1X 802.3x— Flow Control , 802.3ac—VLAN Tagging , IGMPv1/v2/v3, VLAN podporovaných 4094,				Prepínač spĺňa požadované parametre : Podpora Jumbo Frames, Open Flow, Port Mirroring, Broadcast storm control, Auto MDI/MDIX, 802.3ad—Link Aggregation with LACP , ARP, 802.1S—Multiple Spanning Tree , 802.1W—Rapid Spanning Tree , 802.1Q , 802.1Qbb, 802.1X 802.3x— Flow Control , 802.3ac—VLAN Tagging , IGMPv1/v2/v3, VLAN podporovaných 4094,



	static routes 1024-IPv4/IPv6, Dynamic routes 8160-IPv4/4096-IPv6, Počet podporovaných MAC adries - 128k.				static routes 1024-IPv4/IPv6, Dynamic routes 8160-IPv4/4096-IPv6, Počet podporovaných MAC adries - 128k
Správa a bezpečnosť	Správa cez webové grafické rozhranie - GUI, príkazový riadok CLI. Podpora SNMPv1/v2/v3, RMON, Telnet, SSH, SSL.				Správa cez GUI, webové grafické rozhranie aj príkazovým riadkom CLI, tiež podpora SNMPv1/v2/v3, RMON, Telnet, SSH, SSL.
Napájanie	Redundantný, integrovaný, za chodu vymeniteľný zdroj napájania,				Prepínač disponuje dvomi zabudovanými, za chodu vymeniteľnými zdrojmi napájania
Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
g) Prepínač typ 2		ks	20	Dell Networking N3048	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Sieťový 1GbE L2/L3 prepínač				Sieťový 1GbE L2/L3 prepínač
Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine				Prepínač je umiestniteľný do 19" rackovej skrine
Typ a počet portov	48x 1GbE RJ45 portov, 2x1GbE SFP Combo portov, 2x1/10GbE SFP/SFP+ portov.				48x 1GbE RJ45 portov, 2x1GbE SFP Combo portov, 2x1/10GbE SFP/SFP+ portov
Možnosť rozšírenia portov	Možnosť osadenia 4x10GbE SFP+ portov a tiež možnosť osadenia 2x10GbE BASE-T RJ45 portov				Rozširujúcim modulom je možné dosiahnuť celkový počet 4x10GbE SFP+ portov a tiež možnosť osadenia 2x10GbE Base-t RJ45 portov.
Stohovanie/Stacking	Možnosť vytvorenia stohu s 12 x prepínačmi, manažovateľnými ako jeden virtuálny prepínač. Stohovacie porty sú požadované ako súčasť prepínača.				Možnosť vytvorenia stohu s 12 x prepínačmi, stoh je ovládaný ako jeden virtuálny celok. Stohovacie porty sú súčasťou prepínača.
Pamäť/cache	min. 4 MB				4 MB
Kapacita prepínania / Switching capacity	min. 260 Gbps				260 Gbps
Kapacita preposielania / Forwarding capacity	min. 193 Mpps				193 Mpps



L3 funkcie	Static, RIP, OSPF, VRRP, PBR, ECMP				Static, RIP, OSPF, VRRP, PBR, ECMP
Dalšie funkcionality a požadované parametre	Podpora Jumbo Frames, Open Flow, Port Mirroring, Broadcast storm control, Auto MDI/MDIX, 802.3ad—Link Aggregation with LACP , ARP, 802.1S—Multiple Spanning Tree , 802.1W—Rapid Spanning Tree , 802.1Q , 802.1Qbb, 802.1X 802.3x— Flow Control , 802.3ac—VLAN Tagging , IGMPv1/v2/v3, VLAN podporovaných 4094, static routes 1024-IPv4/IPv6, Dynamic routes 8160-IPv4/4096-IPv6, Počet podporovaných MAC adries - 32k.				Prepínač spĺňa požadované parametre : Jumbo Frames, Open Flow, Port Mirroring, Broadcast storm control, Auto MDI/MDIX, 802.3ad—Link Aggregation with LACP , ARP, 802.1S—Multiple Spanning Tree , 802.1W—Rapid Spanning Tree , 802.1Q , 802.1Qbb, 802.1X 802.3x— Flow Control , 802.3ac—VLAN Tagging , IGMPv1/v2/v3, VLAN podporovaných 4094, static routes 1024-IPv4/IPv6, Dynamic routes 8160-IPv4/4096-IPv6, Počet podporovaných MAC adries - 32k
Správa a bezpečnosť	Správa cez webové grafické rozhranie - GUI, príkazový riadok CLI. Podpora SNMPv1/v2/v3, RMON, Telnet, SSH, SSL.				Správa cez GUI, webové grafické rozhranie aj príkazovým riadkom CLI, tiež podpora SNMPv1/v2/v3, RMON, Telnet, SSH, SSL
Napájanie	Integrovaný, za chodu vymeniteľný zdroj napájania, Voliteľný, integrovaný redundantný zdroj napájania.				Prepínač disponuje zabudovaným, za chodu vymeniteľným zdrojom napájania s možnosťou rozšírenia o druhý(redundantný)v prepínači zabudovaný a za chodu vymeniteľný zdroj napájania.
Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
h) Prepínač typ3		ks	4	Dell Networking N3048P	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Sieťový 1GbE L2/L3 prepínač				Sieťový 1GbE L2/L3 prepínač
Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine				Prepínač je umiestniteľný do 19" rackovej skrine
Typ a počet portov	48x 1GbE PoE+ RJ45 portov, 2x1GbE SFP Combo portov, 2x1/10GbE SFP/SFP+ portov.				48x 1GbE PoE+ RJ45 portov, 2x1GbE SFP Combo portov, 2x1/10GbE SFP/SFP+ portov



Možnosť rozšírenia portov	Možnosť osadenia 4x10GbE SFP+ portov a tiež možnosť osadenia 2x10GbE BASE-T RJ45 portov				Rozširujúcim modulom je možné dosiahnuť celkový počet 4x10GbE SFP+ portov a tiež možnosť osadenia 2x10GbE Base-t RJ45 portov
Stohovanie/Stacking	Možnosť vytvorenia stohu s 12 x prepínačmi, manažovateľnými ako jeden virtuálny prepínač. Stohovacie porty sú požadované ako súčasť prepínača.				Možnosť vytvorenia stohu s 12 x prepínačmi, stoh je ovládaný ako jeden virtuálny celok. Stohovacie porty sú súčasťou prepínača
Pamäť/cache	min. 4 MB				4 MB
Kapacita prepínania / Switching capacity	min. 260 Gbps				260 Gbps
Kapacita preposielania / Forwarding capacity	min. 193 Mpps				193 Mpps
L3 funkcie	Static, RIP, OSPF, VRRP, PBR, ECMP				Static, RIP, OSPF, VRRP, PBR, ECMP
Dalšie funkcionality a požadované parametre	Podpora Jumbo Frames, Open Flow, Port Mirroring, Broadcast storm control, Auto MDI/MDIX, 802.3ad—Link Aggregation with LACP , ARP, 802.1S—Multiple Spanning Tree , 802.1W—Rapid Spanning Tree , 802.1Q , 802.1Qbb, 802.1X 802.3x— Flow Control , 802.3ac—VLAN Tagging , IGMPv1/v2/v3, VLAN podporovaných 4094, static routes 1024-IPv4/IPv6, Dynamic routes 8160-IPv4/4096-IPv6, Počet podporovaných MAC adries - 32k.				Prepínač spĺňa požadované parametre : Jumbo Frames, Open Flow, Port Mirroring, Broadcast storm control, Auto MDI/MDIX, 802.3ad—Link Aggregation with LACP , ARP, 802.1S—Multiple Spanning Tree , 802.1W—Rapid Spanning Tree , 802.1Q , 802.1Qbb, 802.1X 802.3x— Flow Control , 802.3ac—VLAN Tagging , IGMPv1/v2/v3, VLAN podporovaných 4094, static routes 1024-IPv4/IPv6, Dynamic routes 8160-IPv4/4096-IPv6, Počet podporovaných MAC adries - 32k
Správa a bezpečnosť	Správa cez webové grafické rozhranie - GUI, príkazový riadok CLI. Podpora SNMPv1/v2/v3, RMON, Telnet, SSH, SSL.				Správa cez GUI, webové grafické rozhranie aj príkazovým riadkom CLI, tiež podpora SNMPv1/v2/v3, RMON, Telnet, SSH, SSL
Napájanie	Integrovaný, za chodu vymeniteľný redundantný zdroj napájania.				Prepínač disponuje dvomi zabudovanými, za chodu vymeniteľnými zdrojmi napájania



Záruka	Min. 5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov. Odstránenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
II. FRONT END - VEDECKÝ PARK VSD (i - I)					
Požiadavky na inštaláciu	Cena dodávok obsahuje inštaláciu HW a SW dodávok a nutnej kabeláže, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene dodávky				Cena inštalácie je začlenená v cene dodávky
i) Notebook	Notebook 14"	ks	70	Dell Latitude E5450	
	Myš Laserová USB	ks	70	Dell Laser scroll USB 6 button mouse	
	Klávesnica SK	ks	70	Dell Slovakian QWERTZ USB keyboard	
	Taška 14,1	ks	70	Dell Professional Topload 14.1	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
CPU	x86 mikroprocesor výkonom dávajúcim minimálne skóre 3549 podľa benchmarku PassMarkCPU Mark				I5-5300U (aktuálne 3736)
RAM	min 4GB DDR3 (1x4GB modul), 1 voľný slot				Pamäť 4 GB (1 x 4 GB) 1 600 MHz DDR3L, 1 slot voľný
HDD	min. 500 GB, 7200rpm				Pevný disk 500 GB (7 200 ot./min.) 2,5" SATA
Display	min. 14" displej s HD rozlíšením a LED podsvietením, matný povrch displaya, Integrovaná Web kamera s mikrofónom				Nedotkový LCD displej 35,6 cm (14,0") HD (1 366 × 768), antireflexný, s kamerou
VGA	zdieľaná				grafická karta Intel® HD 5500 zdieľaná
Zvuk	zvuková karta a integrovaný reproduktor				Notebook obsahuje zvuk. Kartu a integrovaný reproduktor
Klávesnica	so slovenským rozložením znakov				Interná česká/slovenská (QWERTY) nepodsvietená klávesnica
Hmotnosť	max. 1,85kg				1,81kg



Batéria	výdrž min. 5 hodín				Min. 6
Komunikácia	bezdrôtová sieť WLAN 802.11 b/g/n, sieťová karta 10/100/1000 LAN, konektor RJ-45, Bluetooth, čítačka pamäťových kariet				Dvojpásmové bezdrôtové pripojenie Intel® – AC 7265AC 802.11ac/a/b/g/n 2x2 + polovičná karta Mini Card BT 4.0 LE
Dátové konektory	min. 3× USB 3.0, RJ-45, dokovací konektor				docking connector, 3 USB 3.0 (one with PowerShare), Network connector (RJ-45),
Video konektory	VGA, HDMI				HDMI, VGA
Audio konektory	vstup na mikrofón, alebo LINE IN, stereo výstup na slúchadlá, alebo externé reproduktory, alebo externé reproduktory alebo spoločný konektor pre mikrofón a slúchadlá				Notebook podporuje vstupy a výstupy: Microphone, LINE IN, Speakers, external Speakers Universal Jack
Iné	Taška vo veľkosti NB, externá USB klávesnica a laserová myš (so slovenským rozložením kláves)				Áno, taška pre notebook 14,0 ″, USB Klávesnica a Laserová myš
Operačný systém	Windows 8.1 Professional SK, médium s operačným systémom (inštalačné) súčasťou dodávky (nie samo-inštalačný disk pre obnovenie)				Windows 8.1 Pro (64-bitový) slovenský
Kancelársky softvér	Balík kancelárskeho softvéru obsahujúci - textový editor, tabuľkový editor, editor prezentácií, správa emailových účtov (aplikácia kompatibilná s emailovým serverom dodávaným v rámci tohto obstrania), poznámkový blok, slovenská jazyková mutácia.			MOL NL AE MS Office Professional Plus 2013 Sngl	MS Office obsahuje textový editor, tabuľkový editor, editor prezentácií, správa emailových účtov, poznámkový blok. Všetko SK verzia.
Farba	čierna (resp. sivá, strieborná) príp. tmavý odtieň alebo ich kombinácia				čierna (resp. sivá, strieborná) príp. tmavý odtieň alebo ich kombinácia
Ovládače NB	hardvérové ovládače stiahnuteľné z domovskej internetovej stránky výrobcu zariadenia				hardvérové ovládače stiahnuteľné z domovskej internetovej stránky výrobcu zariadenia



Správa zabezpečenia	Integrovaný bezpečnostný čip TPM 1.2 TPM				Integrovaný bezpečnostný čip TPM 1.2 TPM
Záručná doba	3 roky, výmena vadného zariadenia v mieste nahlásenia poruchy nasledujúci pracovný deň				Základná záruka 3 roky – na mieste nasledujúci pracovný deň
j) Dokovacia stanica		ks	70	Dell EURO2 Simple E-Port II	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
popis	jednoduché pripojenie notebooku - „jednou rukou“ vertikálnym položením zariadenia, alebo zasunutím zariadenia do doku – pevný konektor, nie pripojenie cez kábel, spojky, alebo redukcie				Jednoduché pripojenie notebooku do doku
Farba	farebne zladená s notebookom a monitorom;				čierna
Dátové konektory	min. 4× USB 2.0, 2x USB 3.0, RJ-45,				4× USB 2.0, 2x USB 3.0, RJ-45,
Video konektory	VGA, DVI, DisplayPort				1 x VGA / 1 x DVI / 1 x Display Ports 1.2
Audio konektory	Výstup na slúchadlá, alebo externé reproduktory				Výstup slúchadlá a reproduktory
Farba	farebne zladená s notebookom a monitorom;				čierna
Dátové konektory	min. 4× USB 2.0, RJ-45				min. 4× USB 2.0, RJ-45
Video konektory	VGA výstup, DisplayPort				VGA, Display Port
Audio konektory	Výstup na slúchadlá, alebo externé reproduktory				Výstup slúchadlá a reproduktory
Iné	vlastné napájanie el. energiou (zdroj), dokovacia stanica musí byť kompatibilná s notebookom				Napájanie vlastným zdrojom, kompatibilné s notebookom
Záručná doba	3 roky, výmena vadného zariadenia v mieste nahlásenia poruchy nasledujúci pracovný deň				Základná záruka 3 roky – na mieste nasledujúci pracovný deň
k) Monitor		ks	70	Dell Professional P2214H	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Veľkosť obrazovky	21.5"				21,5"
Technológia zobrazovania	LED				LED monitor



Pomer strán	0,672916667				Pomer strán 16:9
Parametre obrazovky	rozlíšenie min. 1920:1080 bodov				1920:1080
	jas min. 250 cd/m ² , kontrast min. 1000:1 odozva 8ms				250 cd/m ² , 1000:1, 8 ms
	uhol pohľadu min. 178°/178°				178° / 178°
Vstup/výstup	vstupy – VGA, DVI-D, DP, 4x USB				VGA, DVI-D (HDCP), DP, 4 x USB
Komfort	naklápanie: zvislé naklonenie				Zvislé naklonenie podporované
	výšková nastaviteľnosť				Umožnená výšková nastaviteľnosť
Farba	farba prednej masky: čierna resp. strieborná, prípadne tmavý odtieň alebo ich kombinácia				čierna
Záručná doba	3 roky, výmena vadného zariadenia v mieste nahlásenia poruchy nasledujúci pracovný deň				Základná záruka 3 roky – na mieste nasledujúci pracovný deň
I) All in One zariadenie	PC typu All In One	ks	30	Dell OptiPlex 9030AiO	
	Stojan na All In One	ks	30		v dodávke PC All in One
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
CPU	x86 mikroprocesor výkonom dávajúcim minimálne skóre 4919 podľa benchmarku PassMarkCPU Mark				I3-4160 (5037 aktuálne)
RAM	min 4GB DDR3 (1x4GB modul), 1 voľný slot				4GB (1x4GB) 1600MHz DDR3L, 1 slot vľný
HDD	min. 500 GB, 5400rpm				Pevný disk 500 GB, 2,5", SATA (5 400 ot./min.)
Display	min. 23" nedotýkový displej s FHD rozlíšením a LED podsvietením, matný povrch displaya, Integrovaná Web kamera s mikrofónom				58,4 cm (23 palcov) nedotýkový s kamerou, mikrofón, matný, LED
VGA	zdieľaná				VGA karta zdieľaná
Zvuk	zvuková karta a integrovaný reproduktor				zvuková karta a integrovaný reproduktor
Klávesnica	so slovenským rozložením znakov				Klávesnica Dell KB212-B QuietKey USB, slovenská (QWERTZ), čierna
Dátové konektory	min. 6× USB 3.0, 2x USB 2.0 RJ-45				USB 3.0 2side/4rear and USB 2.0 0side/2rear/3Internal, RJ-45



Video konektory	DP, HDMI				HDMI In/Out, Display Port 1.2
Audio konektory	vstup na mikrofón, alebo LINE IN, stereo výstup na slúchadlá, alebo externé reproduktory, alebo externé reproduktory alebo spoločný konektor pre mikrofón a slúchadlá				PC podporuje vstupy a výstupy: Microphone, LINE IN, Speakers, external Speakers
Iné	externá USB klávesnica a myš (so slovenským rozložením kláves)				Klávesnica Dell KB212-B QuietKey USB, slovenská (QWERTZ), čierna
Operačný systém	Windows 8.1 Professional SK, médium s operačným systémom (inštalačné) súčasťou dodávky (nie samo-inštalačný disk pre obnovenie)				Windows 8.1 Pro (64-bitový) slovenský
Kancelársky softvér	Balík kancelárskeho softvéru obsahujúci - textový editor, tabuľkový editor, editor prezentácií, správa emailových účtov (kompatibilná s aplikáciou pre emailový server), poznámkový blok, slovenská jazyková mutácia.			MOL NL AE MS Office Professional Plus 2013 Sngl	MS Office obsahuje textový editor, tabuľkový editor, editor prezentácií, správa emailových účtov, poznámkový blok. Všetko SK verzia.
Farba	čierna (resp. sivá, strieborná) príp. tmavý odtieň alebo ich kombinácia				čierna
Ovládače	hardvérové ovládače stiahnuteľné z domovskej internetovej stránky výrobcu zariadenia				hardvérové ovládače stiahnuteľné zo stránky Dell
Správa zabezpečenia	Integrovaný bezpečnostný čip TPM 1.2 TPM				čip TPM 1.2
Záručná doba	3 roky, výmena vadného zariadenia v mieste nahlásenia poruchy nasledujúci pracovný deň				Základná záruka – nasledujúci pracovný deň, 3 rok
III. INFRAŠTRUKTÚRA E-LEARNING (m-s)					
Požiadavky na inštaláciu	Cena dodávok obsahuje inštaláciu HW a SW dodávok a nutnej kabeláže, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene dodávky				Cena inštalácie je začlenená v cene dodávky



m) Wifi IAP typ1		ks	8	Dell W-IAP205	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Bezdrôtový prístupový bod				Bezdrôtový prístupový bod
Rozhranie	1x1GbE RJ-45, auto sensing, MDI/MDX,				1x1GbE RJ-45, auto sensing, MDI/MDX
Výkonové parametre	Dual Radio, 5GHz-802.11ac, 867Mbps / 2,4GHz-802.11n, 450Mbps				Dual Radio, 5GHz-802.11ac, 867Mbps / 2,4GHz-802.11n, 450Mbps
Podporované vlastnosti	802.11a/b/g/n/ac 4x integrované down-tilt omni-directional antény pre 2x2 MIMO Spektrálna analýza Adaptívny radio manažment				Bezdrôtový prístupový bod spĺňa požadovné parametre : 802.11a/b/g/n/ac 4x integrované down-tilt omni-directional antény pre 2x2 MIMO Spektrálna analýza Adaptívny radio manažment
Správa a manažment	Správa centralizovaným wifi radičom, alebo v móde IAP integrovaným wifi radičom				Možnosť správy zariadenia použitím samostatného centrálného wifi radiča a tiež možnosť riadenia použitím virtuálneho, integrovaného wifi radiča v móde Instant Access Point-IAP.
Napájanie	Prostredníctvom PoE/PoE+, alebo samostatným zdrojom napájania				Napájanie PoE/PoE+, alebo samostatným zdrojom napájania
Záruka	Min. 5 rokov. Odstranenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov. Odstranenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.
n) Wifi IAP typ2		ks	56	Dell W-IAP103	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Bezdrôtový prístupový bod				Bezdrôtový prístupový bod
Rozhranie	1x1GbE RJ-45, auto sensing, MDI/MDX				1x1GbE RJ-45, auto sensing, MDI/MDX
Výkonové parametre	802.11n, Dual Radio, 5GHz/2,4GHz, 300Mbps				802.11n, Dual Radio, 5GHz/2,4GHz, 300Mbps
Podporované vlastnosti	802.11a/b/g/n				Bezdrôtový prístupový bod spĺňa požadovné parametre : 802.11a/b/g/n



	4x integrované down-tilt omni-directional antény pre 2x2 MIMO Adaptívny radio manažment Spektrálna analýza				4x integrované down-tilt omni-directional antény pre 2x2 MIMO Adaptívny radio manažment Spektrálna analýza
Správa a manažment	Správa centralizovaným wifi radičom, alebo v móde IAP integrovaným wifi radičom				Možnosť správy zariadenia použitím samostatného centrálného wifi radiča a tiež možnosť riadenia použitím virtuálneho, integrovaného wifi radiča v móde Instant Access Point-IAP
Napájanie	Prostredníctvom PoE/PoE+, alebo samostatným zdrojom napájania				Napájanie PoE/PoE+, alebo samostatným zdrojom napájania
Záruka	Min. 5 rokov. Odstranenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku.				5 rokov. Odstranenie závad najneskôr do 4 hodín od nahlásenia v mieste inštalácie, 24 hodín denne, 365 dní v roku
o) Projektor		ks	10	Dell S320wi	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Rozlíšenie	min 1024 x 768, 4:3				1024 x 768 (XGA)
Žiarovka	vymeniteľna uzivatelom, vydrz aspon 3000 hodin v normalnom rezime				Up to 3,000 hours ⁷ of lamp life in Normal Mode / up to 4,000 hours ⁷ of lamp life in Eco-Mode With Image Care: Up to 4,000 ⁷ hours in Normal Mode / Up to 5,000 ⁷ hours in Eco-Mode
Žiarivosť	aspon 2800 ANSI lumen				3000 ANSI Lumens
Vzdialenosť od plátna	uz od 40 cm aspon do 3,5 metra				0.4m ~ 3.82m
Pripojenie	wireless, VGA, USB				VGA, USB Wireless 802.11b/g/n



Príslušenstvo	interaktívne pero, diaľkové ovládanie, napájaci kábel, VGA kábel, konzola na uchytenie na stenu				interaktívne pero, diaľkové ovládanie, napájaci kábel, VGA kábel, konzola na uchytenie na stenu
Diagonála obrazu	uz od 80 cm aspon po 7,5 m				0.8m ~ 7.62m) (diagonal)
Záručná doba	3 roky, výmena vadného zariadenia v mieste nahlásenia poruchy nasledujúci pracovný deň				- 3-ročná služba Next Bussiness Day Exchange
p) Multifunkčná tlačiareň typ1		ks	10	Canon iR ADVANCE C5255i	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Laserové multifunkčné farebné tlačové zariadenia umožňujúce tlač, kopírovanie a skenovanie vo formáte A3				Multifunkčná tlačiareň pre farebnú tlač, Copy a Scan , formát A3
Rýchlosť tlače A4	Čiernobiela tlač 55 str. /min., farebná tlač 51 str./min.				BW 55 stran/min; COLOUR 51 stran/min
Rozlíšenie tlače	1200 dpi x 1200 dpi, metódou lasérového lúču				1200 dpi x 1200 dpi, metóda lasérového lúču
Obojstranná tlač	Automatická				Automatická
Obojstranné skenovanie	Automatické (2-stranné na 2-stranné)				Canon Image Reader E1 vr.DADF (duplex scan)
Tlač z pamätového média	pamätový kľúč USB, pamätové karty (SD, Compact Flash a Memory Stick)				USB, SD, Compact Flash, Memory Stick
Vstupná kapacita piapera	5000 listov (80g/m2)				Canon Paper Deck B2 Canon kazetová jednotka AD2 (2 x 5500l.), vr.podstavca
Výstupná kapacita papiera	3000 listov (80g/m2)				3000 listov
Možnosti záverečných úprav	Zakladanie, zoskupovanie, zošívanie, chrbrtová väzba				Zabezpečené cez Canon Finisher J1 booklet IR-C52xx



Formát médií	A3, A4, SRA3, A4R, A5, A5R, B5, vlastná veľkosť: 139,7 mm x 182 mm až 304,8 mm x 452,2 mm				A3, A4, SRA3, A4R, A5, A5R, B5 + vlastná veľkosť v rozmedzí 139 mm až 453 mm
Hmotnosť médií	52 - 220 g/m ²				od 52-220 g/m ²
Jazyk tlače	PCL5e/6, Adobe PostScript Level 3				PCL5e/6, Adobe PostScript Level 3
Čas vytvorenie prvej kópie	Čiernobiela tlač 3,9 s., farebná tlač 6,0 s.				BW 3,9 s; COLOUR 6,0 s
Sieťové protokoly	TCP/IP (LPD/Port 9100/WSD/IPP/IPPS/SMB/FTP), IPX/SPX (NDS, Bindery), AppleTalk				TCP/IP (LPD/Port 9100/WSD/IPP/IPPS/SMB/FTP), IPX/SPX (NDS, Bindery), AppleTalk
Rýchlosť procesora	1,8 Ghz				1,8 Ghz
Pamäť	2,5 GB				2,5 GB
Jednotka pevného disku	320 GB				320 GB
Ovládací panel	21,3 cm (8,4 palcový) TFT SVGA farebný dotykový displej podsvietený diódami LED				21,3 cm (8,4 ") TFT SVGA farebný Touch displej podsvietený LED
Maximálna spotreba energie	1,8 KW				1,8 KW
Bezpečnostné funkcie	Filtrovanie adries IP/Mac, IPSEC, SNMP V3.0, IEEE 802,1X, Trusted Platform Module (TPM), bezpečná tlač, zaheslovanie pevného disku, vymazanie pevného disku, univerzálny správca prihlásenia, ID oddelenia, SSO-H, poštová schránka, systém riadenia prístupu, zabezpečená tlač, follow me printing, karotvý systém pre autentifikáciu tlače a kopírovania.				Filtrovanie adries IP/Mac, IPSEC, SNMP V3.0, IEEE 802,1X, Trusted Platform Module (TPM) Bezpečná tlač: zaheslovanie pevného disku, vymazanie pevného disku, univerzálny správca prihlásenia, ID oddelenia, SSO-H, poštová schránka, systém riadenia prístupu, zabezpečená tlač, follow me printing, karotvý systém pre autentifikáciu tlače a kopírovania.
q) Multifunkčná tlačiareň typ2		ks	10	Canon iR ADVANCE C350i	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ zariadenia	Laserové multifunkčné farebné tlačové zariadenia umožňujúce tlač, kopírovanie a skenovanie vo formáte A4				Multifunkčná tlačiareň pre farebnú tlač, Copy a Scan , formát A4
Rýchlosť tlače A4	Čiernobiela tlač 35 str. /min., farebná tlač 35 str./min.				BW 35 stran/min; COLOUR 35 stran/min



Rozlíšenie tlače	2400 dpi x 600 dpi, metódou lasérového lúču				2400 dpi x 600 dpi, metóda lasérového lúču
Obojstranná tlač	Automatická				Automatická
Obojstranné skenovanie	Automatické (2-stranné na 2-stranné)				Duplex scan
Tlač z pamätového média	pamäťový kľúč USB				USB
Vstupná kapacita piapera	650 listov (80g/m2)				650 listov
Výstupná kapacita papiera	250 listov (80g/m2)				250 listov
Možnosti záverečných úprav	Zakladanie, zoskupovanie				Funkcie Zakladanie , zoskupovanie
Formát médií	A4, A5, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, obálky (č.10 (COM10), Monarch, DL), vlastná veľkosť: 98,4 mm x 190,5 mm až 216 mm x 355,6 mm				A3, A4, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, obálky, Monarch + vlastná veľkosť v rozmedzí 98,4 mm až 356 mm
Hmotnosť médií	60 - 163 g/m2				od 60-163 g/m2
Jazyk tlače	PCL5e/6, Adobe PostScript Level 3				PCL5e/6, Adobe PostScript Level 3
Čas vytvorenie prvej kópie	Čiernobiela tlač 5,9 s., farebná tlač 7,4 s.				BW 5,9 s; COLOUR 7,4 s
Sieťové protokoly	TCP/IP (LPD/Port 9100/WSD/IPP/IPPS/SMB/FTP), IPX/SPX (NDS, Bindery), AppleTalk				TCP/IP (LPD/Port 9100/WSD/IPP/IPPS/SMB/FTP), IPX/SPX (NDS, Bindery), AppleTalk
Rýchlosť procesora	1,66 Ghz				1,66 Ghz
Pamäť	2,0 GB				2,0 GB
Jednotka pevného disku	160 GB				160 GB
Ovládaci panel	17,8 cm (7 palcový) TFT WVGA farebný dotykový a nakloniteľný LCD panel				17,8 cm (7 ") TFT WVGA farebný Touch a nakloniteľný displej podsvietený LCD
Maximálna spotreba energie	1,5 KW				1,5 KW



Bezpečnostné funkcie	Filtrovanie adries IP/Mac, IPSEC, SNMP V3.0, IEEE 802.1X, Trusted Platform Module (TPM), bezpečená tlač, zaheslovanie pevného disku, vymazanie údajov, ID oddelenia, služba SSO-H, systém riadenia prístupu, zabezpečená tlač, follow me printing, karotvý systém pre autentifikáciu tlače a kopírovania.				Filtrovanie adries IP/Mac, IPSEC, SNMP V3.0, IEEE 802.1X, Trusted Platform Module (TPM) Bezpečná tlač: zaheslovanie pevného disku, vymazanie údajov, ID oddelenia, služba SSO-H, systém riadenia prístupu, zabezpečená tlač, follow me printing, karotvý systém pre autentifikáciu tlače a kopírovania.
r) Videokonferenčný systém		ks	1	VidyoPortal Virtual Edition, Vidyo	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	<p>Videokonferenčný systém musí spĺňať minimálne parametre:</p> <ul style="list-style-type: none">- kapacita pre spojenie 25 videokonferenčných bodov v jednom videokonferenčnom hovore- zachovanie rozlíšenia až do 1080p, 60fps (FullHD) pre každý pripojený videokonferenčný bod- kombinácie paralelných videokonferenčných hovorov menšieho počtu videokonferenčných bodov môžu byť ľubovoľné- z dôvodu dostupnosti a škálovateľnosti služby požadujeme serverové komponenty riešenia inštalovať na virtualizovanej platforme- implementovaný videokonferenčný systém musí podporovať prepojenie s ďalšími videokonferenčnými systémami využívajúcimi komunikačné protokoly H.323 alebo SIP a kodeky H.263, H.264- užívatelia sú pripojení z PC alebo z mobilných zariadení (tablety, smartphony), cez mobilné dátové siete 3G			VidyoRouter Virtual Edition, Vidyo	<p>Virtualizovaný serverový komponent riešenia, ktorý slúži pre registráciu a správu užívateľov. Kapacita 10.000 registrovaných používateľov.</p> <p>Kapacita 25 videokonferenčných bodov</p> <p>Virtualizovaný serverový komponent, ktorý zabezpečí spojenie a smerovanie 25 videokonferenčných bodov v jednej alebo viacerých video konferenciách pri rozlíšení 1080p, 60fps.</p> <p>Umožní pripojenie z PC alebo z mobilných zariadení (tablety, smartphony), cez mobilné dátové siete 3G.</p> <p>Podpora inštalácie na virtualizačnej platforme</p> <p>Virtualizovaný serverový komponent zabezpečujúci prepojenie s ďalšími videokonferenčnými systémami komunikačnými protokolmi H.32, SIP a kodeky H.263, H.264</p> <p>Mobilné pripojenie cez mobilné dátové siete 3G cez Android, iOS</p>



	<ul style="list-style-type: none">- klientsky SW musí byť dostupný minimálne pre OS mobilných zariadení – Andorid, iOS- každý užívateľ má možnosť obrazom zdieľať svoje aplikácie alebo pracovnú plochu s ostatným účastníkmi hovoru- videokonferenčné systém umožní prihlasovanie používateľov bezpečným protokolom HTTPS a zabezpečenie dátového aj signalizačného toku šifrovaním- videokonferenčná jednotka musí podporovať pripojenie minimálne pomocou rozhraní Display Port, HDMI, DVI-D		<p>VidyoGateway Virtual Edition, Vidyo</p> <p>VidyoRoom HD 230, Vidyo</p> <p>Professional PTZ Camera for VidyoRoom, Sony</p> <p>Phoenix Octopus Audio Mixer, Phoenix Audio</p> <p>LED LCD obrazovka</p>	<p>Videokonferenčná jednotka umožňujúca prijímanie až UHD rozlíšenia 4K/2160p 60fps a odosielanie Full HD obrazu 1080p 60fps.</p> <p>Zdieľanie pracovnej plochy umožnené</p> <p>Profesionálna Full HD PTZ kamera s 10x optickým zoomom a rozlíšením 1080p, 60fps.</p> <p>Grafické rozhrania Display Port, HDMI, DVI-D sú podporované</p> <p>Echo cancelling audio matrix, umožní pripojenie niekoľkých stolových mikrofónov a externých reproduktorov.</p> <p>Kamera – FullHD PTZ, 10x optický zoom</p> <p>Osem-smerové stolové mikrofóny Reproduktory Phoenix 2 x 40W</p> <p>55" LED LCD, 4K Ultra HD 3840x2160, 4x HDMI, 3x USB,energ. trieda A +</p>
--	--	--	--	---



				Stolové mikrofóny, Audiotechnika Reproduktory	
	Videokonferenčný systém minimálne obsahuje: - Videokonferenčná jednotka - Stolový mikrofón 2x - Kamera – FullHD PTZ, 10x optický zoom - Ozvučenie (reproduktory, min. 40W) - 2x - 55" LED LCD obrazovka - 2x - Kompaktný mobilný stojan pre uchytenie jednotky s dvoma obrazovkami			Mobilný stojan Ekinox dual screen, Axeos	Kompaktný mobilný stojan pre uchytenie dvoch obrazoviek a videokonferenčnej jednotky.
Požiadavky na inštaláciu Videokonferenčného systému	Cena dodávok obsahuje inštaláciu HW a SW dodávok a nutnej kabeláže, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene dodávky				Cena inštalácie je začlenená v cene dodávky
s) Štrukturovaná kabeláž					
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Komponenty	Dátový rozvádzač 42U 800x1000mm s podstavcom, bočnicami a prednými a zadnými dverami	ks	1	Legrand LIN-ROZV. 42U 800x1000	Rack s výškou 42U, 80cm šírkou, 100cm hĺbkou
	Dátový rozvádzač 42U 800x800mm s podstavcom, bočnicami a prednými a zadnými dverami	ks	3	Legrand LIN-ROZV. 42U 800x800	Rack s výškou 42U, 80cm šírkou, 80cm hĺbkou
	Napájací blok PDU pre rozvod napájania, typu a počet zásuviek 24XC13 3XC19, počet fáz 3F	ks	1	Legrand EST-24XC13 3XC19 3F 0U KÁBEL	Napájací blok pre rozvod napájania - 3 fázy, 24xC13, 3xC19
	Napájací blok 6x230V prepäťová ochrana	ks	8	Legrand EST-NAP. BLOK 6x2P+T PO 3M	Napájací blok 6x230V s prepäťovou ochranou
	Perforovaná polica so zadnými podperami, nosnosť 100 kg 1U	ks	8	Legrand LIN-POLICA 1000 100KG	Perforovaná polica so zadnými podperami, nosnosť 100 kg 1U



	Optický kábel 24 - vláknový 9/125 LSOH, U-DQ(ZN)BH 1000N 24 x 9/125	meter	1000	DRAKA COMTEQ UC2000 CL4205955	Optický kábel 24 - vláknový 9/125 LSOH, U-DQ(ZN)BH 1000N 24 x 9/125
	19" optická vaňa 1U s panelom pre 24 x SC/E2000 - výsuvná	ks	4		19" optická vaňa 1U s panelom pre 24 x SC/E2000 - výsuvná
	Optický adaptér LC/PC, SM Duplex	ks	96		Optický adaptér LC/PC, SM Duplex
	Pigtail LC/PC, SM, 1,5m	ks	192		Pigtail LC/PC, SM, 1,5m
	Trubičková ochrana zvaru 60mm	ks	192		Trubičková ochrana zvaru 60mm
	Bezhalogénový tieneny dátový kábel CAT.6 LSZH	meter	20000	Legrand LCS-KÁBEL F/UTP CAT.6 LSZH	Bezhalogénový tieneny dátový kábel CAT.6 LSZH
	Modulárna dátová zásuvka 2xRJ45 FTP CAT. 6 s osadením na omietku	ks	175	Legrand 2x MOS-X RJ45 FTP CAT.6, MOS-RÁMIK, MOS-MONT. DOSKA, MOS-KRABICA	Modulárna dátová zásuvka 2xRJ45 FTP CAT. 6 s osadením na omietku
	Osadený modulárny patch panel 24xRJ45 FTP CAT. 6, 1U	ks	25	Legrand LCS-PANEL 24X RJ45 FTP CAT.6	Osadený modulárny patch panel 24xRJ45 FTP CAT. 6, 1U
	Tienený patch kábel FTP CAT. 6, 2m	meter	600	Legrand LIN-P. KÁBEL CAT.6 FTP 2M	Tienený patch kábel FTP CAT. 6, 2m
Požiadavky na inštaláciu kabeľáže	Cena dodávok obsahuje bežnú inštaláciu kabeľáže v administratívnych budovách, jej overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene dodávky !				Cena inštalácie je začlenená v cene dodávky
IV. TV ŠTÚDIO (t-z)					
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Nahrávanie zvukových sekvencií (zahĺásenia, komentáre, rozhovory)				Štúdio umožní nahrávanie zvukových sekvencií.
	Nahrávanie obrazových sekvencií (hlásateľňa, moderátorské vstupy, rozhovory, malá beseda)				Štúdio umožní nahrávanie obrazových sekvencií.



	Postprodukčné spracovanie audio a video záznamu nahrávaného v štúdiu (online spracovanie a vysielať napr. besedy, rozhovoru, moder. vstupu)				Štúdio umožní postprodukčné spracovanie audio a video záznamu nahrávaného v štúdiu
	Postprodukčné spracovanie audio a video záznamu kamier a zvukových nahrávacích zariadení (off line, dodatočné spracovanie nahraného materiálu - strihová úprava štúdiových audio a video nahrávok, strih reportážnych príspevkov nahraných v exteriéroch, technické spracovanie škály rozhlasových a televíznych žánrov na profesionálnej úrovni)				Štúdio umožní postprodukčné spracovanie audio a video záznamu kamier a zvukových nahrávacích zariadení
Požiadavky na inštaláciu celku TV Štúdio	Cena dodávok obsahuje inštaláciu HW a SW dodávok a kabeláže, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene dodávky				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
t) Spracovanie videa (INGEST), Nelineárny editačný systém (NLE)					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Komponenty	PC pre spracovanie videa: x86 mikroprocesor výkonom dávajúcim minimálne skóre 4919 podľa benchmarku PassMarkCPU Mark, OS DVD + Driver DVD EEUROA8, 16GB DDR4-2133 (4x4GB) RegRAM, grafický výkon minimálne pre podporu 4 obrazoviek cez DisplayPort 1.2 pre ultra-high rozlíšenie 3840 x 2160 pri 60 Hz s 30-bit farebnosťou; 256GB SATA 1st Solid State Drive, USB 1000DPI Laser Mouse, Záruka 3 roky, 1TB SATA 2nt Drive	ks	3	HP Z440, NVIDIA QUADRO K2200	PC: x86 mikroprocesor výkonom dávajúcim skóre 4919 podľa benchmarku PassMarkCPU Mark; 16GB DDR4-2133 (4x4GB) RegRAM, grafický výkon pre podporu 4 obrazoviek cez DisplayPort 1.2 pre ultra-high rozlíšenie 3840 x 2160 pri 60 Hz; 256GB SATA 1st Solid State Drive, USB 1000DPI Laser Mouse, 1TB SATA 2nt Drive
	Editovací software	ks	2	GrassValey, ADOBE	Edius Pro 7, Creative Cloud na 1 rok
	strihová I/O karta pre Editovací SW	ks	2	Black Magic Design, DeckLink 4K Extreme	Strihová I/O karta
	P2-READER	ks	2	Panasonic	P2-READER



	workhorse video encoder	ks	2	SORENSEN MEDIA, Sorenson Squeeze Desktop 10 Produkt	video encoder
	VTR štúdio: obsahuje minimálne: 3G-SDI and HDMI connections, familiar VTR controls zahrňuje jog/shuttle wheel and RS-422 control, LCD preview obrazovka, interný power vstup, plus duálny SSD slot pre nepretržité nahrávanie. Záznam a prehrávanie SD/HD uncompressed, ProRes and DNxHD video.	ks	1	Black Magic Design, HyperDeck Studio 2	VTR štúdio obsahuje: 3G-SDI and HDMI connections, familiar VTR controls zahrňuje jog/shuttle wheel and RS-422 control, LCD preview obrazovka, duálny SSD slot pre nepretržité nahrávanie, Záznam a prehrávanie SD/HD uncompressed, ProRes and DNxHD video.
u) Multiviewery a monitory					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Komponenty	17" 3G LCD Monitor : (Gennum VXP & Lattice), Audio Disembeder, Interný reproduktor, HDMI vstup, Waveform/Vector scope	ks	2	TVLogic, LVM-173W-3G	17" 3G LCD Monitor: Audio Disembeder, Interný reproduktor, HDMI vstup, Waveform/Vector scope
	24" LCD Monitor FullHD 1920x1080, HDMI – IN	ks	10	LG, convSDI	24" LED monitor, SDI2HDMI
	42" LCD Monitor FullHD 1920x1080, HDMI – IN	ks	6	LG	42" LED monitor
	55" LCD Monitor FullHD 1920x1080, HDMI – IN	ks	2	LG, convSDI	55" LED monitor, SDI2HDMI
	monitorovací video router, HD SDI / SD SDI	ks	1	Black Magic Design, CANARE	Video Router 40x40, 26DV-W-2U, BCJ-VWP(RO), VPC005-WC
	remote panel pre video router	ks	2	Black Magic Design, Videohub smart control	remote panel pre video router
v) Vysielacia infraštruktúra 1					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Komponenty	2U frame s aktívnym predným panelom až do 12 boards	ks	5	Crystal Vision, Indigo 2AE	2U frame s aktívnym predným panelom až do 12 boards
	160W power vstup pre 2U and 4U Indigo frames	ks	5	Crystal Vision, PSU-160i	160W power vstup pre 2U and 4U Indigo frames
	Redundantný 160W power vstup pre 2U and 4U Indigo frames	ks	5	Crystal Vision, PSU-160i	Redundantný 160W power vstup pre 2U and 4U Indigo frames



	Reclocking 3G/HD/SD distribučný zosilňovač s 11 výstupmi	ks	6	Crystal Vision, 3GDA111C	Reclocking 3G/HD/SD distribučný zosilňovač s 11 výstupmi
	Dva 1U frame zadné moduly s relay bypass ochranou	ks	6	Crystal Vision, RM67 (3GDA111C)	Dva 1U frame zadné moduly s relay bypass ochranou
	Distribučný zosilňovač pre Analóg Video s manuálnou ovládaním	ks	2	Crystal Vision, VDA110M HD	Distribučný zosilňovač pre Analóg Video s manuálnou ovládaním
	Zadný panel	ks	2	Crystal Vision, RM16	Zadný panel
	3G/HD/SD Audio EMBEDDER/DE-EMBEDDER pre 4 skupiny AES a 2 skupiny Analóg Audio	ks	1	Crystal Vision, TANDEM 310	3G/HD/SD Audio EMBEDDER/DE-EMBEDDER pre 4 skupiny AES a 2 skupiny Analóg Audio
	2U frame zadný modul (použitý s Dolby option)	ks	1	Crystal Vision, RM74	2U frame zadný modul (Dolby option)
	Príslušenstvo pre De- interlace, up/down/cross konverzie, detekciu/odstránenie kadencie a redukciu zvuku	ks	1	Black Magic Design, Teranex 2D	Príslušenstvo pre De- interlace, up/down/cross konverzie, detekciu/odstránenie kadencie a redukciu zvuku
w) Vysielačia infraštruktúra 2					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
SYNC Generátor	HD SD VariTime SPG, PT8611 and PT8635 začlenené v základnej jednotke (main unit)	ks	1	DK-Technologies, Black Magic Design: PT5300, SmartScope Duo 4K	HD SD VariTime SPG, PT8611 and PT8635 začlenené v základnej jednotke
	bl. burst opt. for 5300	ks	1	DK-Technologies, PT8608	bl. burst opt. for 5300
	GPS genlock f. PT5300	ks	1	DK-Technologies, 2J: PT8616+2J410M/GM	GPS genlock f. PT5300
	LTC Modul	ks	1	DK-Technologies, PT8620	LTC Modul
	MTD displej s LED seconds ring, LTC interface, 300 mm squ	ks	2	Alpermann Velte, UD300L	MTD displej s LED seconds ring, LTC interface, 300 mm squ
Interkom	Compact Matrix Intercom: 32-Port	ks	1	RTS, Zeus III	Compact Matrix Intercom: 32-Port
	12-pozíčný Key-panel – pre montáž do Racku	ks	2	RTS, KP-12	12-pozíčný Key-panel



Štúdiové spracovanie	PC typu Workstation minimálne vybavený: a) capture karta pre zachytenie obsahu do extreme 4K; b) grafická karta pre podporu 4 obrazoviek cez DisplayPort 1.2 pre ultra-high resolutions 3840x2160 @ 60 Hz pre 30-bit color (CG graphic)	ks	2	HP Z440, NVIDIA QUADRO K2200	PC Workstation vybavený: capture karta pre zachytenie obsahu do extreme 4K; grafická karta pre podporu 4 obrazoviek cez DisplayPort 1.2 pre ultra-high resolutions 3840x2160 @ 60 Hz pre 30-bit color
	Character Generátor SW	ks	2	ELEKRONIKA, 4Play+	Character Generátor SW
x) Štúdio - Kamery					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Prepínač	<p>Karrera K-Frame S-series 2M/E system zahrňujúca riadiaci panel, video frame, and licencie.</p> <p>* 2 M/E Karrera panel(voľba: KRR-PNL-200-25 alebo KRR-PNL-200-25-C) s dotykovým menu panel setom(KRR-PNL-MENU-SET)</p> <p>* Compact (6RU) K-Frame S-series(K-FRM-100CS) zahrňuje:</p> <ul style="list-style-type: none">* S-series Controller modul (K-FRM-CTRL-CS) s interným ImageStore a Multiviewers* 1x S-series Mix/Effects modul(K-FRM-ME-DPM-S)* 1x Vstupný modul s 32 vstupmi (K-FRM-INPUT)* 1x Výstupný modul s 16 výstupmi (K-FRM-OUTPUT)* 1x Power vstup (K-FRM-PSU) <p>* SW licencie zahrňujú:</p> <ul style="list-style-type: none">* Dve(2) S-series M/Es každá so 4 prepínačmi-keyers (K-FRM-LIC-ME-S)* Dve(2) floating iDPMs(K-FRM-LIC-IDPM-2)* Dva(2) floating Chromkeyers(K-FRM-LIC-CHRO-2)	ks	1	GrassValey, KRR-2-25-2M-KCS	<p>Karrera K-Frame S-series 2M/E system zahrňujúca riadiaci panel, video frame, a licencie.</p> <p>2 M/E Karrera panel 2 M/E Karrera panel Compact K -Frame S series contrller 1x S Series Mix 1x vstupný modul s 32 vstupmi 1x Výstupný modul s 16 výstupmi</p>



	<ul style="list-style-type: none">* Osem(8) 2DDPMs (K-FRM-LIC-2DDPM)* Interný ImageStore s úložiskom (K-FRM-LIC-IMG-16GB)* Dva(2) internal Multiviewers(K-FRM-LIC-MLTVWR)* FlexiKey functionalita(K-FRM-LIC-FLEX)				
Kamery	Štúdiová kamera s podporou výstupov 1080i a 720p; min. konfigurácia: Xensium-FT CMOS imagers s centrálnou uzávierkou, B4 2/3-inch šošovka, Optický filter- pohon: 1x motorizovaný, číry, 1/4 ND, 1/16 ND, 1/64 ND	ks	3	GrassValey, Focus 70 1080i	Štúdiová kamera s podporou výstupov 1080i a 720p; min. konfigurácia: Xensium-FT CMOS imagers s centrálnou uzávierkou, B4 2/3-inch šošovka, Optický filter- pohon: 1x motorizovaný, číry, 1/4 ND, 1/16 ND, 1/64 ND
	Hybridný Fiber Transmission Adaptér, SMPTE Lemo	ks	3	GrassValey, Focus Fiber Adapter	Hybridný Fiber Transmission Adaptér, SMPTE Lemo
	Hybridný Fiber XCU, SMPTE Lemo	ks	3	GrassValey, Focus Fiber XCU	Hybridný Fiber XCU, SMPTE Lemo
	2-inch CRT Ocular Viewfinder	ks	1	GrassValey, LDK 5302/60	2-inch CRT Ocular Viewfinder
	7-inch LCD Color Viewfinder, včítane krátkej štúdiovej kapucne	ks	3	GrassValey, LDK 5307/00	7-inch LCD Color Viewfinder, včítane krátkej štúdiovej kapucne
	Slúchadlá, single muff	ks	3	GrassValey, LDK 8111/51	Slúchadlá, single muff
	Mono shotgun Mikrofónny set	ks	3	GrassValey, AJ-MC700	Mono shotgun Mikrofónny set
	OCP 400 Control Panel	ks	3	GrassValey, LDK 4640/20	OCP 400 Control Panel
	AC power vstup, 45 Watt, 12V DC, For OCP/MCP powering	ks	3	GrassValey, LDK 5903/00	AC power vstup, 45 Watt, 12V DC, For OCP/MCP powering
	Tripod adaptér pre prenosnú kameru	ks	3	GrassValey, LDK 5031/10	Tripod adaptér pre prenosnú kameru
	HDTV Fibre konektor s podporou štandardov SMPTE, ARIB a EBU	ks	3	LEMO, LEM.FUW.PUW.030M.F	HDTV Fibre konektor s podporou štandardov SMPTE, ARIB a EBU
	Vymeniteľný objektív Ultra široký s parametrami: - 14mm ohnisková vzdialenosť - 135 ekvivalent: 21mm	ks	2	FUJINON, ZA12X4.5BRD-S6	Vymeniteľný objektív Ultra široký s parametrami: - 14mm ohnisková vzdialenosť



	- F2.8-F22 rozsah clony				- 135 ekvivalent: 21mm - F2.8-F22 rozsah clony
	Vymeniteľný objektív Štandardný s parametrami: - ohnisková vzdialenosť 35mm - ekvivalent kinofilmu: 53mm - clona F1.4-F16	ks	1	FUJINON, ZA17X7.6BRD-S6	Vymeniteľný objektív Štandardný s parametrami: - ohnisková vzdialenosť 35mm - ekvivalent kinofilmu: 53mm - clona F1.4-F16
	full servo (SS = servo/servo) kontroler kit pre objektívy typu HD a ENG/EFP	ks	3	FUJINON, SS-13AD	full servo (SS = servo/servo) kontroler kit pre objektívy typu HD a ENG/EFP
	Tripod podstavcový kit podporujúci bežný rozsah podstavcov včítane bežne používaných hláv s podporou min.Video 25 Plus FB fluid head	ks	2	Sachtler, System 25 C III	Tripod podstavcový kit podporujúci bežný rozsah podstavcov včítane bežne používaných hláv s podporou min.Video 25 Plus FB fluid head
	Pohyblivá hlava podstavca - Video 25 Plus FB fluid head (2501P) + podstavec pre cestovanie (mimo štúdia)	ks	1	Sachtler, Proline: System 25 Combi 1-40, Studio 19	Pohyblivá hlava podstavca - Video 25 Plus FB fluid head (2501P) + podstavec pre cestovanie
	1/3" FullHD kamera so záznamom na P2 karty, kodek AVC-Intra.	ks	2	PANASONIC, AG-HPX371EJ	1/3" FullHD kamera so záznamom na P2 karty, kodek AVC-Intra.
	SET – statív, svetlo, batéria, nabíjačka, brasna,	ks	1	atyp, Camera eqp.	SET – statív, svetlo, batéria, nabíjačka, brasna,
	E-Band , prijímač	ks	2	SENNHEISER, EW 112-P G3	E-Band , prijímač
	ručný mikrofón pre štúdio	ks	2	SENNHEISER, SKM100-835 C G3	ručný mikrofón pre štúdio
y) Audio					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Mixážne zariadenie pre Audio	Digital mixážna konzola (Mixer) - 48 kanálový, 24-bit/44.1/48/88.2/96kHz, 4x FX procesory, 6.1 surround/mixing and monitoring s joystick panner, integrovaný thomann digital patchbay, 2x mini-YGDAI expanzný slot, integrovaný DAW controller pre Pro Tools/Nuendo systém, displej pre chanell name, automation and scene memory, transport controller s uzávierkou; set včítane Studio Manager Software.	ks	1	YAMAHA, DM1000VCM	Digital mixážna konzola (Mixer) - 48 kanálový, 24-bit/44.1/48/88.2/96kHz, 4x FX procesory, 6.1 surround/mixing and monitoring ; integrovaný thomann digital patchbay, 2x mini-YGDAI expanzný slot, integrovaný DAW controller pre Pro Tools/Nuendo systém displej pre chanell name, automation and scene memory, transport controller s uzávierkou; set včítane Studio Manager Software



	16- kanálový MADI Interface Card	ks	1	YAMAHA, MY16-MD64	16- kanálový MADI Interface Card
	Programovateľný GPI interface / Fader Start unit pre digitálnu mixážnu konzolu	ks	1	MediaTech, MFS-DM1000	Programovateľný GPI interface / Fader Start unit pre digitálnu mixážnu konzolu
Ostatné vybavenie Audio	10 Way Stereo Analóg Source Selector/Mixer	ks	1	SONIFEX, RBSS10	10 Way Stereo Analóg Source Selector/Mixer
	Aktívny štúdiový monitor pre blízke pole 2-pásmový bi-amp s bass-reflexom 6.5" kónický woofer a 1" dome tweeter frekvenčná odozva: 43Hz - 30kHz výkon: 95W (60W LF + 35W HF) ovládacie prvky: Room Control a High Trim XLR a TRS jack vstupy pre symetrický aj nesymetrický signál	ks	8	YAMAHA, HS7	Aktívny štúdiový monitor pre blízke pole s: 2-pásmový bi-amp s bass-reflexom 6.5" kónický woofer a 1" dome tweeter frekvenčná odozva: 43Hz - 30kHz výkon: 95W (60W LF + 35W HF)
	Mikroport.sada - klopová s mikrofónom ME 2 (guľa)	ks	7	SENNHEISER, EW 112 G3	Mikroport.sada - klopová s mikrofónom ME 2 (guľa)
	Antény Splitter - pre G3, 2x1 na 4	ks	2	SENNHEISER, ASA 1	Antény Splitter - pre G3, 2x1 na 4
	Sieťový zdroj pre ASA 1	ks	2	SENNHEISER, NT1-1	Sieťový zdroj pre ASA 1
	Aktívna smerová anténa (pásmo 36 MHz)	ks	2	SENNHEISER, A12AD UHF	Aktívna smerová anténa (pásmo 36 MHz)
	BACKUP mikrofón do štúdia; mikrofón s dvomi kapsulami (Super-kardiódna a všesmerová) a výstupom XLR.	ks	1	AZDEN, SGM-2X	BACKUP mikrofón do štúdia; mikrofón s dvomi kapsulami (Super-kardiódna a všesmerová) a výstupom XLR.
	štúdiový mikrofón	ks	2	AKG, RH SOUND, C 214, LK-102cr	štúdiový mikrofón
z) Svetlá					
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Svetlá a príslušenstvo	Osvetľovací set s výkonom troch svetiel minimálne 800W, statívov, klapiek a transportnej tašky Špecifikácia: - nízka spotreba energie s efektívnymi LED svetidlami - osvetlenie je regulovateľné v rozsahu 0% ~ 100% cez DMX	ks	10	CONST, SL-L60DA	Osvetľovací set s výkonom 3 LED svetiel 800W, statívov, klapiek a transportnej tašky: - osvetlenie je regulovateľné v rozsahu 0% ~ 100% cez DMX - 3200K teplota svetla



	- 3200K teplota svetla				
	Teleskopický stativ z troch častí, maximálna výška 300cm	ks	10	CONST, LS-04	Teleskopický stativ z troch častí, maximálna výška 300cm
	Konektor umožňujúci ovládanie svetelnej techniky cez rozhrania PC USB; USB 1.1 a 2.0 kompatibilný	ks	2	SOH, DMX PIPE	Konektor umožňujúci ovládanie svetelnej techniky cez rozhrania PC USB; USB 1.1 a 2.0 kompatibilný
Ostatné	Rám/stena pre umiestnenie monitorov	ks	1	atyp	Rám/stena pre umiestnenie monitorov podľa priestorov
V. SYSTÉMOVÝ SW (aa-ah)					
Požiadavky na inštaláciu licencií	Cena licencií obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
aa) Virtualizačný softvér		ks	1	VMware vSphere Enterprise Edition	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Tenký hypervisor bez závislosti na ďalších operačných systémoch				Tenký hypervisor bez závislosti na ďalších operačných systémoch
	Multiplatformový prístup k administratívne rozhraniu centrálnej správy infraštruktúry				Multiplatformový prístup k administratívne rozhraniu centrálnej správy infraštruktúry
	Možnosť využiť pokročilé technológie správy pamäte, pre všetky podporované operačné systémy (podpora technológií zabudovaných do hypervisoru tak, aby ich mohli využívať všetky podporované OS, nie len vybrané (zúžený výber pre danú technológiu)				Možnosť využiť pokročilé technológie správy pamäte, pre všetky podporované operačné systémy (podpora technológií zabudovaných do hypervisoru tak, aby ich mohli využívať všetky podporované OS, nie len vybrané (zúžený výber pre danú technológiu)
	Vzdialená implementácia a správa hypervisorov				Vzdialená implementácia a správa hypervisorov cez vCenter
	Ochrana pamäte, kde je umiestnený hypervisor				Memory Reliability – Ochrana pamäte, kde je umiestnený hypervisor
	Centralizovaná ochrana antivir-mallware (Endpoint)				Centralizovaná ochrana antivir-mallware (Endpoint)



	Možnosť manuálneho presúvania virtuálnych serverov medzi hostami (servermi) v manažovacom nástroji.				Vmotion - Možnosť manuálneho presúvania virtuálnych serverov medzi hostami (servermi) v manažovacom nástroji.
	Manažovací nástroj na manažovanie celého virtualizačného klástra (všetky hosty a všetky virtuálne servery) z jedného manažovacieho GUI.				vCenter Standard – Manažovací nástroj na manažovanie celého virtualizačného klástra (všetky hosty a všetky virtuálne servery) z jedného manažovacieho GUI.
	Podpora pri riešení chýb a updatovanie na najaktuálnejšiu verziu po dobu 5 rokov.				Podpora pri riešení chýb a updatovanie na najaktuálnejšiu verziu po dobu 5 rokov.
	V cene virtualizačného softvéru je zahrnuté licencovanie všetkých fyzických serverov.				Licencia na 9 fyzických 2 procesorových serverov
ab) Zálohovací softvér		ks	1	Dell vRanger Pro	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Zálohovanie celého prostredia virtuálnych serverov, vrátane zálohovania virtuálnych serverov na úrovni image virtuálneho servera, podpora zálohovania fyzických serverov				Zálohovanie celého prostredia virtuálnych serverov, vrátane zálohovania virtuálnych serverov na úrovni image virtuálneho servera, podpora zálohovania fyzických serverov – licencia na 9 fyzických 2 procesorových serverov
	Možnosť zálohovania back up to disc a back up to tape				Možnosť zálohovania back up to disc a back up to tape
	Podpora konzistentného zálohovania MS Exchange, MS SQL, Sharepoint				Podpora konzistentného zálohovania MS Exchange, MS SQL, Sharepoint
	Podpora Vmware change block tracking, musí byť certifikovaný pre prostredie Vmware vSphere 5.x				Podpora Vmware change block tracking, certifikovaný pre prostredie Vmware vSphere 5.x, 6.0
	Podpora pri riešení chýb a updatovanie na najaktuálnejšiu verziu po dobu 5 rokov.				Podpora pri riešení chýb a updatovanie na najaktuálnejšiu verziu po dobu 5 rokov.
ac) Operačný systém pre server		ks	9		
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				



Typ	Operačný systém pre fyzické servery s dvomi osadenými CPU s neobmedzeným počtom virtuálnych serverov			MS WinSvrDataCtr 2012R2 SNGL OLP NL Acdmc 2Proc Qlfd	Operačný systém pre fyzické servery s dvomi osadenými CPU s neobmedzeným počtom virtuálnych serverov
ad) Používateľská licencia pre server		ks	1800		
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ	Používateľská licencia na prístup na server pre 1 užívateľa			MS WinSvrCAL 2012 SNGL OLP NL Acdmc UsrCAL	Používateľská licencia na prístup na server pre 1 užívateľa
ae) Používateľská licencia pre server		ks	100		
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ	Používateľská licencia na vzdialený prístup na server pre 5 užívateľov			MS WinRmtDsktpSrvcsCAL 2012 SNGL OLP NL Acdmc UsrCAL	Používateľská licencia na vzdialený prístup na server pre 5 užívateľov
af) Antivírusová ochrana typ1		ks	100	ESET Endpoint Protection Standard	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ	Antivírusová a antispymware ochrana pre pracovné stanice s platnosťou licencie na 2 roky, slovenská jazyková mutácia				Antivírusová a antispymware ochrana pre PC s platnosťou licencie na 2 roky, slovenská mutácia
Technická podpora	Poskytovanie technickej podpory zo strany výrobcu v slovenčine				Poskytovanie technickej podpory zo strany výrobcu v slovenčine
Správa	Centrálne správa dodávaných licencií antivírusového riešenia porstredníctvom manažovateľnej konzoly				Centrálne správa dodávaných licencií antivírusového riešenia porstredníctvom manažovateľnej konzoly
ag) Antivírusová ochrana typ2		ks	100	ESET Mail Security pre Microsoft Exchange Server	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				



Typ	Antivírusová ochrana pre e-mailové schránky s platnosťou licencie na 2 roky, slovenská jazyková mutácia, integrovaný antispam antimalware				Antivírusová ochrana pre e-mailové schránky s platnosťou licencie na 2 roky, slovenská jazyková mutácia, integrovaný antispam antimalware
Technická podpora	Poskytovanie technickej podpory zo strany výrobcu v slovenčine				Poskytovanie technickej podpory zo strany výrobcu v slovenčine
Správa	Centrálna sprava dodávaných licencií antivírusového riešenia porstredníctvom manažovateľnej konzoly				Centrálna sprava dodávaných licencií antivírusového riešenia porstredníctvom manažovateľnej konzoly
ah) Antivírusová ochrana typ3		ks	9	ESET File Security pre Microsoft Windows Server	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ	Antivírusová a antispayware ochrana pre file servery s platnosťou licencie na 2 roky, slovenská jazyková mutácia				Antivírusová a antispayware ochrana pre file servery s platnosťou licencie na 2 roky, slovenská mutácia
Technická podpora	Poskytovanie technickej podpory zo strany výrobcu v slovenčine				Poskytovanie technickej podpory zo strany výrobcu v slovenčine
Správa	Centrálna sprava dodávaných licencií antivírusového riešenia porstredníctvom manažovateľnej konzoly				Centrálna sprava dodávaných licencií antivírusového riešenia porstredníctvom manažovateľnej konzoly
Požiadavka na dodanie podcelku Antivírusová ochrana od jedného dodávateľa (vendra)	Dodávka podcelku Antivírusová ochrana (položky w), x), y) je povinná ako dodávka od 1 dodávateľa (vendra) kvôli nasledujúcim dôvodom: a) jednému miestu technickej podpory v záručnej/pozáručnej dobe b) kompatibilite pri update SW komponentu				Dodávka je od jedného výrobcu ESET
VI. BACK END SW (ai-am)					
ai) Emailový server		ks	2		
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				



Požiadavky na platformu	Serverový softvér pre správu emailov a správu osobných informácií, ktorý beží na serveri, architektúra server/klient. Poskytuje prostredie pre spoluprácu, bezpečné spracovanie správ, mailov, kalendárov a kontaktov vnútri aj mimo organizácie. Softvér musí byť plne kompatibilný s kancelárskym softvérom, ktorý je súčasťou počítačov, AIO a laptopov.			MS ExchgSvrStd 2013 SNGL OLP NL Acdmc	Serverový softvér pre správu emailov a správu osobných informácií, ktorý beží na serveri, architektúra server/klient. Poskytuje prostredie pre spoluprácu, bezpečné spracovanie správ, mailov, kalendárov a kontaktov vnútri aj mimo organizácie. Softvér musí byť plne kompatibilný s kancelárskym softvérom, ktorý je súčasťou počítačov, AIO a laptopov.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
aj) Používateľská licencia pre Emailový server		ks	100		
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Typ	Používateľská licencia na prístup na emailový server			MS ExchgStdCAL 2013 SNGL OLP NL Acdmc UsrCAL	Používateľská licencia na prístup na emailový server
ak) Enterprise databázový server RDBMS		užívateľský prístup	1600	MOL NL AE MS SQL Server Enterprise Core 2014 Sngl SA License for 2 Core Qualified	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Ukladanie a správa rozsiahleho objemu rôznych formátov štrukturovaných dát a objektov v relačnej databáze				Databázový server pre ukladanie škálovateľného objemu štrukturovaných dát a iných objektov
	Zabezpečiť prístup externých užívateľov servera RDBMS, ktorí nie sú internými zamestnancami				Prístup externých užívateľov mimo sídla univerzity je umožnený.
	Server umožní funkcie: - automatická synchronizácia zmien informácií, ktoré sú rozmiestnené v rôznych častiach výpočtového prostredia univerzity				Sú umožnené synchrónne aj asynchrónne repliky údajov. V oblasti Data Warehousing je vylepšená spolupráca PowerView s multidimenzionálnym modelom údajov na zložité analýzy a predikcie.



	<p>- Data Warehousing pre reporting a dátové analýzy priebežných a skúšobných výsledkov</p> <p>- Prediktívnych analýz z historických univerzitných údajov pre predikovanie budúcich zmien vyučovacieho a skúšobného postupu</p>				
	Server je nezávislý od Operačného systému, minimálne je podporovaná inštalácia na Windows a Linux platforme				Silná podpora požadovaných a viacerých iných platforiem ako IA-32, IA-64, x64.
	Licencia poskytnutá pre neobmedzenú virtualizáciu serverov a minimálne 72 využitých jadier				36 x licencia pre 2 jadrá procesora, ktorá postačuje na obsluhu 1 600 súbežných prístupov užívateľov
	Inštalácia architektúry RDBMS s vysokou dostupnosťou pre Interné Cloudové pole virtuálnych serverov				Podpora nasadenia databáze SQL v Cloude splnená. Navyiac integrácia s platformou Azure.
	Dynamické škálovanie pre zabezpečenie výkonu počas nárazových študijných období				Podpora technológie pre vysokú dostupnosť a škálovateľnosť Always On
	Riadená výkonová odozva pre výkon servera v kritických periódach (zápočtové, skúškové obdobie)				Výkon vo verzii db SQL Servera umožnený aj in - memory, čo výrazne zvýši performance pri nárazových výpočtoch OLTP
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 2 roky				Podpora Service Assurance na 2 roky.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
a) Integrovaný server		užívateľský/device prístup	1600	MOL NL AE MS BizTalk Server Enterprise Sngl Lic/SA License for 2 Core Qualified	Podmienka užívateľských prístupov naplnená počtom licencií servera
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				



Požiadavky na platformu	Prepojenie komponentov celkového riešenia virtuálnej univerzity cez Integrovaný Middleware Server				Integrovaný server pre integráciu údajov alebo dokumentov v rámci IS univerzity a externých systémov
	Server umožní podporu prepojenia pre: - Výučbový e-learningový systém na aktuálne používaný IS AIS2 - Výučbový e-learningový systém na Systém pre správu obsahu a zdrojov - Distribuované univerzitné databázy s definovaním primárnych údajov pre editáciu				Server umožní automatizovať procesy prostredníctvom adaptérov, ktoré sú pripravené komunikovať s rôznymi univerzitnými IS systémami
	Nezávislý od Operačného systému, minimálne inštalácia na Windows, Linux platforme				Silná podpora požadovaných a viacerých iných platforiem ako IA-32, x64.
	Server podporuje minimálne Extensible Markup Language (XML), Simple Object Access Protocol (SOAP), Web services, SOA, Web 2.0 infrastructure				Vybrané podporované adaptéry a súbory: HTTP, SFTP, FTP SMTP, POP3, SOAP, SQL, MSMQ, MLLP, XML, Web 2.0
	Poskytuje web orientovaný nástroj pre vytváranie a kustomizáciu biznis procesov				Užívateľ má umožnené automatizovať Biznis manažment procesy cez Orchestráciu
	Optimalizuje procesný dizajn pred nasadením implementácie				Server umožní grafické modelovanie Biznis procesov v nástroji Visual štúdio
	Monitoruje stav procesov v reálnom čase				Biznis aktivity monitoring (BAM) umožňuje agregovaný pohľad ako prebiehajú jednotlivé Biznis procesy
	Umožňuje priradenie ľubovoľného typu obsahu do procesu a vytvorenie workflow dokumentu				Server umožňuje priradenie Biznis dokumentu ako faktúra alebo objednávka do procesu medzi odlišné aplikácie
	Umožňuje vytvorenie užívateľského rozhrania pre mobilné aplikácie				Podpora pre rozhrania pre mobilné aplikácie
	Licencia je poskytnutá pre neobmedzenú virtualizáciu serverov a minimálne 36 využitých jadier				18 x licencia pre 2 jadrá procesora, ktorá postačuje na obsluhu 1 600 súbežných prístupov užívateľov alebo zariadení



	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 2 roky				Podpora Service Assurance na 2 roky.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
am) Riešenie pre Správu obsahu a zdrojov univerzity		zdieľaná licencia	1600	DMS ADMIS	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Univerzitné riešenie pre zber, konverziu, ukladanie a vyhľadávanie univerzitného obsahu a zdrojov				Riešenie Dokument Management System (DMS) s požadovanými funkciami pre univerzitné prostredie
	Vyhľadávanie a riadené pridávanie obsahu technológiou so zohľadnením jazykového členenia obsahu (Aj, Rj, Sj)				Obsah a projekty sú členené podľa katedier, ale aj predmetov alebo jazyka predmetov a zdrojov
	Tenký/hrubý klient pre vstup nového a zmenených vedeckého obsahu (dokumentov, videa, prezentácií, výkresov, knižničných fondov)				Užívatelia sa môžu inštalovať ako hrubý /Web klienti , každý klient má umožnené meniť obsah podľa prislúchajúcich práv
	Evidencia nových záznamov priamo vstupom z emailového klienta				Funkcia nových záznamov priamo z emailového klienta
	Samostatný modul pre skenovanie a indexovanie nedigitálnych dokumentov, načítanie obsahu vybraných "polí" papierového dokumentu do databázy pre následné spracovanie v ostatných Informačných systémoch univerzity				Okrem skenovania a indexovania, aj podpora pre vyberanie kľúčových polí pre OCR z fyzického dokumentu a vkladanie priamo do polí v databáze.
	Centrálna správa metaúdajov o spravovaných dokumentoch a obsahu				Centrálna db metaúdajov v SQL db serveri.
	Podpora jednoduchého aj vetveného workflow pre internú a externú verifikáciu obsahu (iná univerzita, vedecká inštitúcia)				Pokročilá práca s Workflow. Možnosť využitia skrytých stavov na rozhodovanie vo vnútri workflow diagramu, na posunutie úlohy po expirácii, apod.



	Podpora vytvorenia kustomizovaných formulárov systému bez programátorských znalostí (administrátor)				Univerzita si môže upraviť vlastné formuláre (polia, logá, vstupné kontroly, apod.) na formulároch bez znalosti programátorského jazyka
	Správa študijného a vedeckého obsahu podľa odborného vedeckého členenia (tags); inštalácia preprípravených číselníkov tags podľa odbornosti fakúlt				Prípravený číselník (updatovateľný) je k dispozícii pre vkladanie do poľa tags.
	Centrálny systém odkazov na fyzické umiestnenia nedigitalizovaného obsahu (s náhľadom na úvodné a kľúčové strany v digitálnej forme);				Fyzické umiestnenie dokumentu je uložené ako atribútové pole, scan úvodnej strany je ako pripojený obrazový súbor, napr. jpg.
	Riadené prístupové práva a auditing pre užívateľov systému (prihlásenie, aktívna práca v systéme, typy úkonov a ich časy, počet pasívnych/ aktívnych prezretí obsahu)				Prístupové práva a jednotlivé aktivity užívateľov sú auditované.
	Zobrazovanie formátov ukladaného obsahu bez potreby inštalácie natívnych alebo preview prehliadačov iba poslaním image obsahu generovaného na strane servera; pre právo editácie obsahu je umožnený presun samotného súboru				Podporované preview natívne podľa prípony súboru alebo aj iba poslaním image súboru na klienta.
	Riadená výkonová odozva pre výkon aplikácie v kritických periódach (zápočtové, skúškové obdobie)				Škálovateľnosť od lokálneho servera po sieťové inštalácie so vzdialeným prístupom, až po Unixové servery pre SQL databázy
	Riešenie minimálne podporuje databázové serveri MS SQL, Oracle a Sybase				Podpora širokého portfólia SQL databáz, SQL, Oracle, Sybase sú podporované
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 2 roky				Maintenance aj servisná podpora na 2 roky.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
VII. E-LEARNING A VÝUČBOVÝ SW (an-at)					



an) Výučbový univerzitný e - learning systém		užívateľský prístup	1600	Moodle verzia 2.9.	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Portálový e-learning systém pre vstup k informačným, výučbovým a vedeckým zdrojom Univerzity				Portálový e-learningový systém pre študentov a vedeckých pracovníkov
	Jednoduchý spôsob zmeny obsahu vedeckým a pedagogickým personálom bez vývojárskych znalostí				Zmeny obsahu bez vývojárskych znalostí.
	Minimálna multijazykovosť Portálu v jazyku Slovenskom, Anglickom, Ruskom - priradenie ďalšieho jazyka zahraničným študentom bez vývojárskych znalostí				Jazykové mutácie sú podporované, minimálne portál v Sj, RU a Aj jazyku
	Portál pre registrovaný aj neregistrovaný vstup užívateľov (obmedzený prístup) do Virtuálnej univerzity				Systém umožní aj verejne prístupné portály a ich obmedzené obsahy pre užívateľa typu Public
	Personalizovaný obsah portálu podľa typu užívateľa (garant odboru, vedecký pracovník, ašpirant, pedagóg, študent)				Právami oddelené prezeranie a prispievanie do obsahu portálov
	On line priebežné testovanie, generovanie a vyhodnocovanie testov, seminárov a skúšok				Štandardná funkcie pre testovanie študentov sú súčasťou Moodle.
	Zachytenie aktivít užívateľov na portáli (logovanie a auditing aktivít ako test, seminár, pridanie blogu, skúška úspešná/neúspešná, publikovaný článok)				Logovanie všetkých aktivít študenta, pracovníka univerzity
	Vyhodnocovanie úspešnosti študijných/vedeckých zdrojov podľa spätnej väzby prijímateľa				Priame zapojenie pedagóga alebo garanta predmetu, študijnej skupiny so spätnou väzbou
	Porovnávanie (Benchmark) jednotlivých vedeckých/pedagogických pracovníkov a ústavov podľa auditovaných a ohodnotených aktivít				Reporting pre aktivity jednotlivca, vedeckých skupín, študentských skupín je zahrnutý v Moodle



	Dynamické definovanie minimálnych /odporúčaných výukových setov pre predmet, semester, skúšku; archivácia výukových setov pre semester a vedecký smer alebo projekt				Funkcie minimálny rozsah obsahu a minimálny rozsah testov sú podporované
	Podpora "študentom iniciovaných aktivít" ako Personal learning environment PLE s funkciami Resource manažment, Learning manažment, Kontrola aktivít, Osobné publikovanie				Funkcie Resource manažment, lerning manažment, Kontrola aktivít študentov, Osobné publikovanie sú podporované
	Podpora pre manažment kurzov, ich obsahu, vyhodnocovania a editácie zo štandardizovaných blokov obsahu				Mozaikové vytváranie obsahu z prdchádzajúcich častí obsahu alebo základných blokov obsahu je podporované
	Produkt musí byť certifikovaný pre štandard SCORM 2004				Moodle má podporu štandardu SCORM 2004
	Podpora technológie a služieb Web 2.0, ako sú Wiki, blog, fórum, sociálny "networking"				Technológie ako Wiki, Blogy, Web fórum sú súčasťou systému Moodle.
	Podpora responzívneho dizajnu pre zdieľanie mobilnými platformami Windows Mobile, Android a iOS				Moodle mobilné aplikácie sú pripravené v OS Android, iOS a Windows Mobile.
	Podpora prepojenia konta užívateľa na platforme Facebook, Twitter, LinkedIn				Podpora sociálnych sietí na moodle.
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 2 roky				Maintenance aj servisná podpora na 2 roky.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
ao) E-learning na výučbu Anglického jazyka		zdieľaná licencia	300	Macmillan English Campus Standard Edition	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	e- learningový systém pre výučbu, testovanie, skúšky študentov z Anglického jazyka				e -learningový výukový set pre Anglický jazyk



	Vytváranie vlastných on line kurzov Anglického jazyka				Školiteľ má možnosť zostaviť kurzy nové, presne zodpovedajúce potrebám jeho študentov
	Úprava vzhľadu užívateľského rozhrania				Umožnená úprava užívateľského rozhrania
	Príprava jednotlivých úrovní študenstkých, ašpirantských a vedeckých kurzov				Obsah úrovní kurzov je možné špesificky zamerať, napr. žurnalistika, politológia, apod.
	Príprava profesne zameraných tématických kurzov podľa zamerania vedeckého parku/ fakúlt a ústavov				Škola môže vytvoriť vlastné online kurzy angličtiny, ktoré budú presne zodpovedať potrebám fakúlt, ústavov ba aj skupinám študentov
	Podpora prehliadačov minimálne MS Explorer a Google Chrome				Podpora rozsahu bežných prehliadačov, včítane MS Explorer a Google Chrome
	Obsahuje databáze minimálne 2500 interaktívnych cvičení				Škola získava rozsiahlu databázu výučbových materiálov v počte > 3 tisíc položiek cvičení
	Súčasťou licencie je aj zaškolenie užívateľov (administrátorov a učiteľov)				Školenie učiteľov aj administrátorov pre používanie aj zmeny obsahu a užívateľov
	Podpora medzinárodných skúšok v rozsahu minimálne IELTS, TOEFL, TOEIC				Podpora skúšok v rozsahu definovaných skúšok IELTS, TOEFL, TOEIC
	Zabezpečená podpora licencie a používateľských práv na 4 roky od dodania licencie				Podpora licencie a používateľských práv je na 4 roky
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
ap) Nástroj na vytváranie interaktívneho e-learning obsahu		zdieľaná licencia	100	Articulate Storyline 2	
Parameter	Špecifikácia (min. parametre)				



Požiadavky na platformu	Úprava existujúcich a používaných MS PowerPoint/iných prezentácií priamym importom pôvodných Powerpointových slidov do e-learning editora.				Funkcia "Import content" vloží priamo Power Point slidy do e.learningového obsahu
	Vytvorenie video sekvencie priamo v produkte a pridanie do e-learningového výstupného formátu				Systém umožní vytvorenie, import a editovanie videa, audia a obrazov bez konverzie a enkódovania
	Publikácie obsahu minimálne pre operačné systémy Windows, Android, iOS, podpora technológie HTML5				Kurz je možné publikovať pod Windows do HTML5, ako aj mobilných aplikácií pre iOS a Android.
	Podpora pre viacjazykové editačné prostredie aplikácie (spolupracujúce tímy univerzít)				Exportom textu vytváraného kurzu do MS Word alebo XML formátu a spätný import bez porušenia formátovania Export all text in your course to Microsoft Word or XML format, translate it, and import it back in with all formatting preserved.
	Vytváranie softvérových simulácií typu záznam výučbovej aktivity (napr. video o sociálnej práci v teréne) je integrované /prekladané skúšobnými a testovacími dotazníkmi				Umožnené zoskupovanie otázok a ich použitie na rôznych miestach kurzu, dokonca aj v náhodnom poradí.
	Vytváranie interakcií a vetvenia deja; vkladanie trigrov, stavových diagramov, ktoré vetvia dej príbehu podľa otázky /odpovede užívateľa				Zvolením objektu na slide je spustená rozhodovacia aktivita bez potreby programovania
	Vytváranie podmienenej interaktivity vložení premennej, ktorá zmení chod výučbového deja podľa stavu premennej bez programovania				Vyplnením poľa je spustená aktivita o ďalšom pokračovaní príbehu bez potreby programovania
	Možnosť vloženia interaktívnych objektov do deja, ako vstupné polia, buttony, ktoré rozhodnú o ďalšom postupe výučbového deja				Interaktívne prvky ako buttony, polia je umožnené vkladať do deja výučby
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 1 rok				Maintenance aj servisná podpora na 1 rok.



Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene licencie.				Inštalácia je začlenená v cene dodávky
aq) Nástroj pre modelovanie vzťahov vo verejnej správe na geografickej báze - server		server licencia	3	ESRI ArcGIS Server	Enterprise Advanced (4-core licencia)
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	<p>Výkonný server, ktorý je určený na správu priestorových údajov a poskytovanie širokej palety služieb pre prevádzkovanie enterprise GIS prostredia s webovými, mobilnými a silnými klientskymi aplikáciami. Server umožní poskytovanie geografických informácií a máp širšej skupine používateľov GIS a to prostredníctvom webových služieb alebo špecializovaných aplikácií. Jedná sa o služby typu SOAP a REST podporujúce nasledujúce funkcie klientov:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mapovanie,- Editácia,- Spúšťanie geoprocených úloh,- 3D vizualizácia,- Zobrazenia a spracovanie rastrových údajov.				ArcGIS Server is používaný pre vytváranie, správu a publikovanie GIS Web aplikácií a údajov, včítane funkcií Mapping, Editovanie, Geoprocenové úlohy, 3D a raster údajov
	<p>Z hľadiska technológií bude GIS server poskytovať:</p> <ul style="list-style-type: none">- Natívnu podporu 64-bitových operačných systémov,- Podporu dátových úložísk typu OLE-DB,- PKI autentifikáciu,- vývojové API pre JavaScript, Flex, Silverlight, iOS, Android, a Windows Phone,				ArcGIS Server is dostupný na Microsoft Windows x64 a .NET Framework s podporou Active Directory a Java Platforme. Rozhranie API zahŕňa ArcGIS API for JavaScript, ArcGIS API for Flex, ArcGIS API for Microsoft Silverlight/WPF, ArcGIS API for iOS. ArcGIS Server podporuje úložiská OLE -DB ako IBM DB2, IBM Informix Dynamic Server,



	<ul style="list-style-type: none">- Podpora Windows Active Directory, Single Sign-On,- Podpora združovania - clustrovania viacerých serverov a služieb.				Microsoft SQL Server, Oracle, and PostgreSQL.
	<p>Z hľadiska správy priestorových údajov je požadované, aby GIS server poskytoval spoločné dátové úložisko pre rozmanité typy priestorových údajov, ktoré bude k dispozícii pre Desktop GIS, Mobilný GIS ako aj pre Mapový portál. V rámci geografickej databázy sú potrebné nasledujúce vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Modelovanie správania, pravidiel a relácií pre priestorové objekty;- Funkcie na udržanie integrity a presnosti priestorových údajov;- Možnosť definovania sofistikovaných dátových modelov ako sú topológie alebo siete;- Podpora viac užívateľského prístupu a súčasnej editácie viacerými používateľmi;- Podpora vlastných typov prvkov;- Historická archivácia;- Verzionovanie;- Replikácia;- Škálovateľnosť ukladacieho priestoru;				<p>Systém disponuje funkcionalitou Model Builder pre tvorbu priestorových relácií väzbených v rámci užívateľského GUI.</p> <p>Systém na úrovni geodatabázy podporuje tvorbu trigrov a constraints pre zabezpečenie dátovej integrity.</p> <p>Zabezpečenie topologických pravidiel je nástroj pre uchovanie topologickej čistoty. Pre server je možné definovať sady topologických pravidiel. Systém natívne podporuje multi-užívateľských prístup vrátane verzionovania, replikácie a archivácie. Ukladanie údajov je možné škálovať.</p> <p>Sieťové analýzy realizuje nadstavba ArcGIS Network Analyst, ktorá je súčasťou inštalácie vo verzii Advanced.</p>
	<p>GIS server zároveň bude disponovať nasledujúcimi špecializovanými funkciami publikovateľnými ako špecializované webové služby:</p>				<p>ArcGIS server disponuje širokou paletou možností pripojenia externých údajov, ako aj práce s rastrovými údajmi.</p> <p>Podpora rastrových (bunkových) údajov je zabezpečená prostredníctvom nástroja Image Analysis.</p>



	<p>- Načítanie, použitie a distribúcia údajov v mnohých priestorových aj nepriestorových formátoch. Nástroje pre automatickú extrakciu, transformáciu a načítanie (ETL) údajov, vykonávanú medzi vstupnými a výstupnými formátmi.</p> <p>- Priestorové modelovanie a analýza založená na rastrových údajoch, pomocou ktorých je možné odvodiť z existujúcich údajov nové informácie, analyzovať priestorové vzťahy, budovať priestorové modely a vykonávať zložité rastrové operácie. Podpora priestorových analýz:</p> <ul style="list-style-type: none">o Tvorba, mapovanie a analýzy údajov typu bunkového rastra;o Plna integrácia bunkových rastrových údajov s vektorovými dátovými zdrojmi a integrované analýzy raster/vektor;o Geoprocessing a budovanie priestorových modelov s rastrovými údajmi;o Analýza vhodnosti lokality;o Analýzy využitia územia;o Tvorba zón;				<p>System podporuje spracovanie požadovaných priestorových analýz v plnom rozsahu.</p> <p>Priestorové analýzy zabezpečuje nadstavba ArcGIS Spatial Analyst, ktorá je súčasťou inštalácie vo verzii Advanced.</p>
	<p>Správa priestorových údajov v 3D priestore editovaním prvkov a pridávaním 3D zložky k 2D údajom pomocou geoprocených nástrojov. Efektívnu vizualizáciu a analýzu povrchových údajov, prezeranie povrchu z viacerých pozícií pozorovateľa, zadávanie úlohy nad trojrozmerným modelom povrchu, zisťovanie viditeľnosti prvkov zo zvoleného bodu, vytváranie obrazu s realistickou perspektívou a rastrovými a vektorovými údajmi prekrytými cez model povrchu a zaznamenávanie alebo vykonávanie trojrozmernej navigácie.</p>				<p>ArcGIS server natívne podporuje prácu v trojrozmernom 3D priestore. Údajom je možné pridávať aj Z - súradnicu.</p> <p>3D analýzy zabezpečuje nadstavba ArcGIS 3D Analyst, ktorá je súčasťou inštalácie vo verzii Advanced.</p> <p>Geoštatistické analýzy zabezpečuje nadstavba ArcGIS Geostatistical Analyst, ktorá je súčasťou inštalácie vo verzii Advanced.</p>



	<p>- Geoštatistické analýzy, modelovanie priestorových fenoménov, hodnotenie rizík a interpolácie hodnôt vo zvolenej záujmovej oblasti. Nástroje pre tvorbu povrchových modelov z nameraných údajov a ich doplnenie v miestach, kde by zber údajov bol nákladný alebo nemožný. Podpora priestorových analýz:</p> <ul style="list-style-type: none">o Identifikácia zoskupení extrémnych hodnôt v priestore;o Identifikácia miery zhukovania konkrétneho javu v priestoreo Analýzy s viacerými premennými pomocou metódy Geographically Weighted Regression;o Analýzy priestorovej autokorelácie;o Identifikácia priestorového centra javu;o Zisťovanie priestorovej distribúcie javu;o Interaktívna alebo automatická modifikácia modelových parametrov;o Simulácia možných scenárov pre procesy prebiehajúce v životnom prostredí <p>- Vykonávanie analýz priestorových sietí, pomocou ktorých je možné budovať aplikácie, ktoré vytvárajú viacero variantov trás, poskytujú cestovné pokyny, vyhľadávajú najbližšie zariadenia, modelujú spádové oblasti a optimalizujú trasy medzi zvolenými bodmi s ohľadom na náklady.</p>				
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 1 rok				Maintenance a servisná podpora na 1 rok.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene licencie.				Cena licencie obsahuje inštaláciu na dodaný HW.



ar) Nástroj pre modelovanie vzťahov vo verejnej správe na geografickej báze - hrubý klient		zdieľaná licencia	120	ESRI ArcGIS for Desktop	Standard Single Use
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Desktopový GIS softvér s pokročilými editovacími funkciami a intuitívnym užívateľským prostredím, ktoré podporuje všetky druhy interakcií s užívateľom, vrátane dialógových okien, príkazového riadku a skriptov. Okrem základných funkcií zobrazovania a analýzy geografických údajov, tvorby máp z databázových a online zdrojov, interaktívneho nastavovania symboliky a popisov a tvorby a editovania jednoduchej prvkovej geometrie obsahuje nasledujúce pokročilé funkcie a schopnosti:				ArcGIS for Desktop v sebe obsahuje nástroje pre mapovanie a vizualizáciu. ArcMap - je hlavnou aplikáciou pre mapovanie, editovanie, analýzy a správu dát. ArcMap je využívaný pre 2D vizualizáciu objektov.
	<p>Nástroje na správu a manažment dát, vrátane vytvárania priestorových databáz, migráciu a konverziu údajov, vytváranie a spravovanie schém priestorových databáz, kontrolu a správu integrity dát, vytváranie relácií a ich správu, modelovanie pravidiel pre vytváranie vzťahov medzi prvkami jednej, alebo viacerých tried objektov.</p> <p>- Kompletné schopnosti editovania geografických údajov, vrátane interaktívnych nástrojov a editovacích šablón.</p> <p>- Nástroje pre správu topológie.</p> <p>- Nástroje pre automatizáciu editovacích postupov a kontroly kvality.</p> <p>- Podpora súčasného editovania priestorovej databázy viacerými užívateľmi.</p>				<ul style="list-style-type: none">• Práca s mapou – ArcMap umožňuje otvoriť mapu a použiť ArcMap podklady na skúmanie informácií, pohybovať sa v mapových podkladoch, zapínať a vypínať vrstvy, dopytovacie nástroje umožňujú prístup k atribútovým dátam, ktoré sú za mapou a umožňujú vizualizáciu geografických informácií.• Tlačenie máp – je možné tlačiť mapy od najjednoduchších až po sofistikované katografie použitým ArcMap• Kompilácia a upravovanie GIS dátových súborov – ArcMap poskytuje jeden zo spôsobov ako môžu užívatelia automatizovať dátové súbory geodatabázy. ArcMap podporuje plne funkčnú škálovateľnú editáciu.• Organizovanie a riadenie geodatabázy a ArcGIS dokumentov - ArcMap zahŕňa Window katalóg, ktorý umožňuje organizovať všetky GIS dátové súbory a geodatabázy, mapové



	<p>- Podpora odpojeného editovania. - Uloženie a správa verzií priestorovej databázy a nástroje pre riešenie konfliktov medzi verziami.</p> <p>- Možnosti interaktívneho pridávania online obsahu do mapy.</p> <p>- Podpora a priama integrácia vývojového a skriptovacieho jazyka Python pre úpravy prostredia a automatizáciu úloh.</p> <p>- Prostredie umožňujúce vizuálne modelovanie komplikovaných geoprocených operácií.</p> <p>- Nástroje umožňujúce automatizáciu iteratívnych geoprocených operácií.</p> <p>- Široká škála nástrojov pre pokročilé geoprocené operácie a priestorové analýzy.</p> <p>- Možnosť publikovať údaje v mnohých formátoch, a to minimálne jpg, bmp, pdf, eps, tiff, gif.</p>			<p>dokumenty a ďalšie ArcGIS súbory, geoprocessingové nástroje a mnoho ďalších GIS informačných súborov. Vo Window katalógu si môžete tiež nastaviť a spravovať geodatabázové schémy.</p> <ul style="list-style-type: none">• Publikovanie mapových podkladov ako mapovej služby s využitím ArcGIS pre server – Obsah ArcGIS-u je oživený na webe zverejnením geografických informácií ako rad mapových služieb. ArcMap poskytuje jednoduché užívateľské prostredie na publikovanie mapových podkladov vo forme mapovej služby.• Zdieľanie mapy, vrstiev, geoprocessingových modelov a geodatabázy s ostatnými užívateľmi <p>- ArcMap obsahuje nástroje, ktoré uľahčujú zbalenie a zdieľanie GIS dátových súborov s ostatnými užívateľmi. To zahŕňa schopnosť zdieľať vaše GIS mapy a dát pomocou ArcGIS Online.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zdokumentovanie vašich geografických informácií - Hlavným cieľom v GIS komunitách je opísať geografické informačné komplety, čo pomôže zdokumentovať vaše projekty a efektívnejšie vyhľadávať a zdieľať dát. Pomocou Window katalógu môžete zdokumentovať všetky vaše GIS obsahy. Organizácie, ktoré používajú štandardy založené na metadátach, môžu tiež zdokumentovať svoje dátové súbory pomocou metadátového editora ArcGIS.• Prispôbenie užívateľského prostredia - ArcMap obsahuje nástroje na prispôbenie vrátane schopnosti napísať softvérové doplnky pre pridanie nových funkcií, zjednodušenie a zefektívnenie užívateľského rozhrania a využitie geoprocessingu pre automatické zadávanie úloh.
--	--	--	--	---



- Profesionálne kartografické nástroje, vrátane ukladania multireprezentácií prvkov v geodatabáze, pravidlami riadenej kartografie, dynamických kartografických efektov, detekcie kartografických konfliktov, nástrojov na interaktívnu a automatickú hromadnú úpravu kartografických reprezentácií objektov na mape, nástrojov na individuálnu konečnú úpravu prvkov a popisov v mape pred exportom finálnej mapy.

- Pokročilé nástroje pre dynamické popisovanie prvkov v mape, vrátane pokročilých a detailných metód nastavenia pre umiestňovanie popisov, váhových koeficientov popisov a prvkov v mape, delenia popisov, redukcie veľkosti, scenárov pre umiestnenie a definovanie slovníka skratiek.

- Pokročilé analytické nástroje, vrátane zlúčenia atribútov prvkov viacerých vrstiev, tvorby Thiessenových polygónov, kalkulácie vzájomnej vzdialenosti prvkov a hromadného výpočtu vzdialenosti medzi prvkami.

- Nástroje pre geometrické manipulácie – vymazávanie prvkov, delenie plošných prvkov podľa šablóny, delenie čiarových prvkov v bode, štiepenie prvkov s nadlimitným počtom vrcholov.

V ArcGIS je možné realizovať popisky automaticky do mapy. Popisky je možné realizovať na základe existujúceho atribútu, resp. ich kombináciou aj so statickým textom. ArcMap má dva druhy nástrojov pre označovanie: Standard Label Engine je predvolený nástroj a Maplex Label Engine, ktorý poskytuje ďalšie funkcie na umiestňovanie štítkov.

Label Manager vám umožňuje vytvárať a spravovať triedy štítkov v mape. To vám tiež umožňuje zobraziť a zmeniť vlastnosti pre všetky triedy štítkov vo vašej mape bez opakovanej návštevy vlastníctva vrstvy dialógových okien.

Maplex Label Engine používa rovnaký Label Manager ako Standard Label Engine s pridaním nových možností umiestnenia štítku a funkcie, ktoré nie sú dostupné v štandardnom užívateľskom rozhraní označovania.

Môžete vytvoriť triedy štítkov pre vrstvy v mape buď zadaním názvu pre triedu štítku alebo vytvorením triedy štítku zo symbolov vrstiev. Akonáhle sú triedy vytvorené, môžete odstrániť alebo premenovať triedu štítku alebo skopírovať parametre triedy štítku a vložiť ich do iného pravým kliknutím na triedu štítku v tomto zozname a pracovať s príkazmi v kontextovom menu.



	<p>- Nástroje na riešenie grafických konfliktov, napr. prekryvanie symbolov rôznych vrstiev. Nástroje pre generalizáciu prvkov, vrátane generalizácie plôch so zachovaním topologických vzťahov, generalizácie budov (dodržanie pravouhlosti, zohľadnenie odskokov a výsekov), generalizácie čiarových prvkov so zachovaním konektivity, generovania stredových čiar (napr. pri zameraných okrajoch pozemkov ciest), eliminácie zvyškových/nadbytočných plôch priradením k susedným plochám (na základe veľkosti plochy alebo dĺžky zdieľanej hranice), agregácie bodov (clustering).</p> <p>- Nástroje priestorovej štatistiky, vrátane priestorovej autokorelácie, hot-spot analýzy, cluster analýzy, priestorovej distribúcie prvkov, priradenia váh na základe priestorových vzťahov</p>				
	<p>Desktopový GIS softvér bude zároveň disponovať nasledujúcimi špecializovanými funkciami pre:</p> <p>- Načítanie, použitie a distribúciu údajov v mnohých priestorových aj nepriestorových formátoch. Nástroje pre automatickú extrakciu, transformáciu a načítanie (ETL) údajov, vykonávanú medzi vstupnými a výstupnými formátmi, plne integrované vo vizuálnom modelovacom prostredí.</p> <p>- Priestorové modelovanie a analýzu založenú na rastrových údajoch, pomocou ktorých je možné odvodiť z existujúcich údajov nové informácie, analyzovať priestorové vzťahy, budovať priestorové modely a vykonávať zložité rastrové operácie. Podpora priestorových analýz:</p> <p>o Tvorba, mapovanie a analýzy údajov typu bunkového rastra;</p>				<p>Funkcia Extrakt: Dátové súbory GIS často obsahujú viac dát, než potrebujete. Extraktové nástroje umožňujú vybrať funkcie a atribúty a ich uloženie do triedy prvkov alebo tabuľky na základe dopytu (SQL výraz) alebo priestorovej extrakcie.</p> <p>Funkcia Clip: Extrakty vstupných funkcií, ktoré prekryvajú funkcie klipu.</p> <p>V ArcGIS rozdelenie vstupných funkcií vytvára podmnožinu viacerých výstupných tried funkcií. Jedinečné hodnoty rozdeľovacieho pola tvoria názvy výstupov jednotlivých tried prvkov. Tie sú uložené v cieľovom priestore.</p> <p>Funkcia Vybratie tabuľky vyberie záznamy z tabuľky zodpovedajúce Structured Query Language (SQL) výrazu a zapíše ich do výstupnej tabuľky.</p> <ul style="list-style-type: none">• Použitie geoprocessingu na automatizovanie práce a uskutočnenie analýzy – GIS je súčasne vizuálny aj analytický systém. ArcMap umožňuje urobiť geoprocessingový model alebo skript rovnako ako prezeráť a pracovať s



	<p>o Plna integrácia bunkových rastrových údajov s vektorovými dátovými zdrojmi a integrované analýzy raster/vektor;</p> <p>o Geoprocessing a budovanie priestorových modelov s rastrovými údajmi;</p> <p>o Analýza vhodnosti lokality;</p> <p>o Analýzy využitia územia;</p> <p>o Tvorba zón;</p> <p>o Modelovanie hydrologicky korektných povrchov;</p> <p>- Správa priestorových údajov v 3D priestore editovaním prvkov a pridávaním 3D zložky k 2D údajom pomocou geoprocených nástrojov.</p> <p>- Export vizualizácií (scéna spojená s animáciou) do videa. Efektívnu vizualizáciu a analýzu povrchových údajov, prezeranie povrchu z viacerých pozícií pozorovateľa, zadávanie úlohy nad trojrozmerným modelom povrchu, zisťovanie viditeľnosti prvkov zo zvoleného bodu, vytváranie obrazu s realistickou perspektívou a rastrovými a vektorovými údajmi prekrytými cez model povrchu a zaznamenávanie alebo vykonávanie trojrozmernej navigácie.</p>			<p>výsledkami prostredníctvom mapových vizualizácií. Geoprocessing môže byť použitý na analýzu ako aj na automatizovanie úloh ako je mapovanie knižnej generácie, opravovanie nefunkčných dátových spojení v zbierke mapových podkladov a na spracovanie GIS dát.</p>
	<p>Geoštatistické analýzy, modelovanie priestorových fenoménov, hodnotenie rizík a interpolácie hodnôt vo zvolenej záujmovej oblasti. Nástroje pre tvorbu povrchových modelov z nameraných údajov a ich doplnenie v miestach, kde by zber údajov bol nákladný alebo nemožný. Podpora priestorových analýz:</p> <p>o Identifikácia zoskupení extrémnych hodnôt v priestore;</p> <p>o Identifikácia miery zhlukovania konkrétneho javu v priestore</p>			<p>Sada nástrojov priestorovej štatistiky: obsahuje štatistické nástroje na analýzu priestorového rozmiestnenia, vzorcov, procesov a vzťahov. Z pohľadu koncepcie a cieľov môžu medzi priestorovou a nepriestorovou (tradičnou) štatistikou existovať podobnosti, priestorová štatistika je jedinečná v tom, že bola špeciálne vytvorená pre prácu s geografickými dátami. Narozdiel od tradičných nepriestorových štatistických metód, priestorové zakomponujú priestor (teda blízkosť, plochu, spojitosť a ďalšie priestorové vzťahy) priamo do vnútornej matematiky. Nástroje v Sade nástrojov priestorovej štatistiky</p>



	<p>o Analýzy s viacerými premennými pomocou metódy Geographically Weighted Regression;</p> <p>o Analýzy priestorovej autokorelácie;</p> <p>o Identifikácia priestorového centra javu;</p> <p>o Zisťovanie priestorovej distribúcie javu;</p> <p>o Interaktívna alebo automatická modifikácia modelových parametrov;</p> <p>o Simulácia možných scenárov pre procesy prebiehajúce v životnom prostredí; - Vykonávanie analýz priestorových sietí, pomocou ktorých je možné budovať aplikácie, ktoré vytvárajú viacero variantov trás, poskytujú cestovné pokyny, vyhľadávajú najbližšie zariadenia, modelujú spádové oblasti a optimalizujú trasy medzi zvolenými bodmi s ohľadom na náklady.</p> <p>- Vizualizácia časových sérií a analýzu informácií týkajúcich sa času a miesta, z ktorých je možné vytvoriť viditeľný trend alebo cestu, znázorňujúcu pohyb prvkov analyzovaných v priestore a čase. Nástroje pre vizualizáciu zložitých časových sérií a priestorových modelov.</p> <p>- Automatizácia a zjednodušenie kontroly kvality priestorových údajov, umožňujúcu implementáciu konzistentného procesu kontroly kvality pre celú organizáciu, sledovanie a reportovanie kontroly, opravy a sledovania údajov.</p>				<p>umožňujú sumarizovať charakteristické črty priestorového rozmiestnenia (určiť priemerný stred alebo prevládajúci smerový trend), identifikovať štatisticky významné priestorové klustre (horúce alebo studené miesta) alebo priestorové extrémny, zhodnotiť celkové vzorce klastrovania či rozptýlenia, skupinové charakteristiky založené na podobnosti atribútov, identifikovať vhodnú škálu analýzy a skúmať priestorové vzťahy.</p> <p>Pre analytické nástroje v Pythone je k dispozícii aj zdrojový kód, ktorý umožní modifikáciu údajov, ich rozšírenie popr. zdieľanie.</p> <p>Nástroj Skupinová analýza obsahuje parameter Priestorové obmedzenia; možnosti parametra sú podobné tým, ktoré sú popísané pre parameter Konceptualizácia priestorových vzťahov. Keď je nastolené priestorové obmedzenie, len tie prvky, ktoré zdieľajú aspoň jedného suseda (čo definuje styčnosť, vzťahy medzi najbližšími susedmi alebo metódy triangulácie) môžu patriť do rovnakej skupiny.</p>
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 1 rok				Maintenance a servisná podpora na 1 rok.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene licencie.				Cena licencie obsahuje inštaláciu na dodaný HW.



as) Nástroj pre modelovanie vzťahov vo verejnej správe na geografickej báze - tenký klient		zdieľaná licencia	1600	YMS, ySpatial	licenčný SW spoločnosti YMS, a.s.
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Mapový portál pre prístup ku geopriestorovým údajom prostredníctvom webového rozhrania s možnosťou ich modelovania cez toto rozhranie. Mapový portál predstavuje nástroj pre širokú skupinu používateľov, odlišujúcich sa na základe prístupových práv (rolí). Jednotlivé prístupové role majú definované politiky prístupu k jednotlivým funkcionalitám a údajovým zdrojom.				ySpatial je webový klient (tenký klient) pre prístup ku geopriestorovým údajom. Klient je postavený na vývojových komponentoch produktov ArcGIS. Systém umožňuje riešenie prístupových práv (funkčných aj dátových) integráciou na firemný LDAP systém (napr. Active Directory)
Webové rozhranie	Systém musí byť dostupný prostredníctvom webového rozhrania bez potreby inštalácie dodatočných komponentov. Podporované musia byť posledné verzie prehliadačov Chrome, Firefox a posledné 3 verzie prehliadača Internet Explorer.				ySpatial je pravidelne upgradovaný pre podporu uvedených verzií prehliadačov Chrome, Firefox a MS Explorer 3 verzie dozadu
Zoznam mapových vrstiev	Zoznam mapových vrstiev usporiadaný v stromovej štruktúre.				ySpatial obsahuje spracovaný zoznam mapových vrstiev vo forme prehľadného zoznamu (stromu) s možnosťami zapínania jednotlivu alebo celých vetiev
Mapové kompozície	Tvorba mapových kompozícií - definícia skupiny mapových vrstiev pre zobrazenie, a to vrátane Príloh. Mapová kompozícia obsahuje súbor vopred definovaných mapových vrstiev, ktoré sa používateľovi automaticky zobrazia po výbere kompozície. Nastavenie mapových kompozícií musí byť konfigurovateľné administrátorom systému.				ySpatial plne podporuje tvorbu mapových kompozícií pre vybrané skupiny používateľov. Tvorba mapových kompozícií prebieha prostredníctvom konfigurácie systému
Info o prvku	Zobrazenie detailných informácií o vybranom priestorovom objekte, vrátane príloh. Zoznam atribútov (výber) pre zobrazovanie v rámci Info o prvku musí byť konfigurovateľné administrátorom systému.				Aplikácia umožňuje získavať Info o prvku prostredníctvom kliku do mapy. Pre vybrané prvky je možné získať tiež dodatočné informácie o prvku.
Vlastnícke vzťahy	Zobrazenie informácií o vlastníckych vzťahoch k vyhľadávanému geoprisku				Uvedená funkcionalita je dostupná v rámci funkcie Info o prvku ako rozšírená funkcionalita



Tlač	Tvorba a tlač mapových výstupov. Možnosť výberu tlače legendy spolu s mapou ako voliteľný prvok.				Systém umožňuje realizovať tlač vo vybraných mierkach a formátoch. Zároveň je k dispozícii možnosť tlačiť aj legendu mapy. Nastavenie mierok je konfigurovateľné administrátorom.
Rýchle vyhľadávanie	Rýchle vyhľadávanie geoprvkov a zameranie sa na zvolený geoprvek. Zoznam prvkov a atribútov pre vyhľadávanie musí byť konfigurovateľný administrátorom systému.				Funkcia rýchle vyhľadávanie je realizované formou vstupného okna. Zoznam prvkov vstupujúci do rýchleho vyhľadávania je konfigurovateľný administrátorom.
Meranie	Získať súradnice jedného bodu v S-JTSK, WGS84 a ETRS89 vrátane konverzie medzi týmito súradnými systémami on-the-fly.				Funkcia Získanie súradnice podporuje S-JTSK, WGS84 a ETRS89 a ich on-line konverzie.
	Merat' vzdialenosť v rámci línie				Meraná vzdialenosť medzi 2 bodmi línie
	Merat' obsah definovanej plochy v rôznych priestorových jednotkách (km ² , ha a pod.)				Meraná plocha polygónu alebo určenej spojenej lomovej čiary
Vloženie a zobrazenie príloh	Vkladanie príloh k priestorovým objektom a ich zobrazenie				Zobrazenie je realizované formou attachments k prvku. Údaje sú uchovávané v DB systéme.
Poznámky	Dočasné poznámky - poznámky si používateľ zobrazí v mape v rámci prebiehajúcej session. Po ukončení (zavretí okna prehliadača) dôjde k strate informácií - poznámok.				Dočasné poznámky využívajú funkciu tzv. Redlines
	Trvalé poznámky - používateľ si môže ukladať poznámky do databázy. Je zabezpečené, že poznámky daného používateľa vidí iba tento používateľ.				Trvalé poznámky sú ukladané do databázy a majú dodržané autorstvo Poznámky
Priestorový filter	Výber geoprvku zadaním bodu - používateľ má možnosť vybrať konkrétny objekt na základe kliknutia v mape.				Vybratie geoprvku v mape umožňuje presný výber v prípade zloženej kompozície
	Výber geoprvkov zadaním viacerých bodov - výber objektov prebieha na základe viacerých kliknutí.				Vybratie geoprvku v mape je možné aj zadaním viacerých bodov - pre zložité kompozície



	Výber geoprvkov zakreslením línie - používateľ definuje výberovú vrstvu a prvky v danej vrstve vyberá nakreslením línie. Vybrané prvky vzniknú ako priestorový prienik nakreslenej línie a výberovej vrstvy.				Funkcia pre pokročilé vybrané množiny prvkov, kedy vybrané prvky sú prienikom línie a vrstvy GIS
Atribútový filter	Výber geoprvkov zadaním hodnôt ich atribútov. Je možné vyberať objekty na základe definovania vybraných atribútov vrstvy. V prípade použitia číselníkov je používateľovi umožnené zadať iba hodnotu z číselníka.				Funkcia pre efektívne vyhľadávanie prvkov s rovnakou hodnotou alebo intervalom hodnôt.
Priestorový prienik	Priestorový prienik vybraných geografických objektov s jednou alebo dvoma mapovými vrstvami. Používateľ vyberie konkrétne objekty vstupnej vrstvy a zvolí prienikovú vrstvu. Realizovaná je operácia priestorového prieniku (Intersect). Výsledkom analýzy je zoznam nových objektov, pričom pre každý výstupný objekt sú definované vstupná vrstva, prieniková vrstva, pomer plôch vstupnej a prienikovej vrstvy pre daný objekt v percentách a tiež jednotke plochy.				Podporovaná pokročilá GIS funkcia pre prienik priestorových prvkov v mape. Umožní okrem mapového zobrazenia aj zoznam základných vlastností prieniku ako obsah plochy, pomer plôch, pomer v percentách a pod.
Zameranie objektov	Zameranie objektov z výsledku priestorového prieniku, priestorového filtrovania a atribútového filtrovania v mape. Používateľ má možnosť prechádzať vo výstupnom zozname objektov (napr. vo forme gridu) a aplikácia postupne vyznačuje a zameriava jednotlivé objekty v mape (mapa sa posúva na daný objekt).				Funkcia Zameranie objektov prezentuje údaje v rozšírenom pracovnom okne
Zobrazenie SHP	Zobrazenie vlastného vloženého *.shp súboru v mapovom okne. V prípade, že používateľ má k dispozícii externé údaje z iných zdrojov, modul mu umožní dočasne prehliadať tieto údaje nad publikovanými mapovými vrstvami bez toho, aby musel používateľ tieto údaje uložiť do geodatabázy systému. Po ukončení relácie (session) webového prehliadača dôjde k vymazaniu údajov.				Funkcionalita umožňuje import údajov v shp formáte (zobrazenie SJTSK). Funkcionalita je zabezpečená prostredníctvom geoprocenej služby



Navigačná lišta	Zobrazenie navigačnej lišty, ktorá obsahuje informácie o polohe v mape (geolokáciu na základe kontinentu - štátu - NUTS). Definovanie objektov geolokácie musí byť konfigurovateľné administrátorom systému.				Funkcionalita poskytne službu pre rýchly posun na vybranú geopriestorovú jednotku
Náhľadová mapa	Zobrazenie náhľadovej mapy polohy v mape.				Funkcia Zobrazenie náhľadovej mapy orientuje užívateľa v rozsiahlom mapovom diele.
Zobrazenie legendy	Zobrazenie legendy pre mapové vrstvy				Funkcia Legenda sa zapín automatizovane podľa mierky v mape
Podpora číselníkov	Pri editácii údajov (úprave, vložení) je pre vybrané atribúty dostupná možnosť výberu z vopred definovaných číselníkov viazaných na daný atribút.				Funkcia umožní efektívne zadávanie atribútových údajov, ale aj kontrolu pred neželaným preklepom hodnoty
Editácia - zber údajov	možnosť editácie popisných atribútov aj grafiky prostredníctvom rozhrania. Pri editácii údajov je požadovaná kontrola prístupových práv až na úroveň databázového záznamu. Údaje je tiež možné do mapy vkladať - založiť nový objekt.				Funkcia umožní definovať dátové práva na objekty až na úroveň db záznamu. Systém umožňuje editáciu ako popisných (atribútových) údajov, tak aj grafických (geometrie). Funkcionalita je dostupná pre vybrané role na základe funkčných práv.
Prílohy	Možnosť prikleďovania príloh k jednotlivým objektom (pdf, obrázky a pod.). Prílohy je následne požadované prehliadať v rámci funkcionality Info o prvku.				Funkcia Prílohy spolupracuje s funkciou Info o prvku, kde je príloha zobrazovaná
Funkčné práva	Aplikácia musí realizovať filtrovanie funkcionality klienta na základe definovaných práv, vo väzbe na Active Directory alebo vlastný systém správy používateľov. Nastavovanie funkčných práv musí byť konfigurovateľné administrátorom systému.				ySpatial plne podporuje funkčné práva (role) pre prístup k vybranej funkcionality. Funkčné práva sú riadené na základe príslušnosti k danej role. Správa rolí je možná prostredníctvom ActiveDirectory alebo iného systému na správu používateľov.



Dátové práva	<p>Aplikácia musí realizovať filtrovanie dostupných dátových zdrojov klienta na základe definovaných práv, vo väzbe na Active Directory alebo vlastný systém správy používateľov. Prístupnosť k údajom na základe dátových práv je potrebné využívať najmä pri editácii údajov.</p> <p>Nastavovanie dátových práv musí byť konfigurovateľné administrátorom systému.</p>				<p>ySpatial podporuje prístup k údajom - dátové práva (role). Dátové práva sú riadené na základe príslušnosti k danej role. Správa rolí je možná prostredníctvom ActiveDirectory alebo iného systému na správu používateľov.</p>
Časové analýzy	<p>Systém musí byť schopný uchovávať informácie o časovej platnosti údajov. V rámci tenkého klienta musí byť dostupná možnosť modelovania vývoja priestorových situácií zmenou časovej platnosti údajov.</p> <p>Používateľ musí mať možnosť v rámci prehliadanej mapy interaktívne meniť požadované obdobie (minimálne na úrovni mesiacov), pričom zobrazované údaje v mape sú automaticky prekresľované podľa platného stavu v danom období.</p> <p>Používateľ má tak možnosť získavať informácie o skutočnosti jednoduchým posunom v časových pásmach.</p> <p>Dostupná musí byť možnosť vybrať konkrétny dátum (aspoň na úrovni mesiaca) alebo vybrať obdobie od-do.</p>				<p>Systém podporuje funkcionality Časové rezy, kedy užívateľ dostáva mapovú kompozíciu a tribúty prvkov podľa časovej známky, napr. po 1 mesiaci alebo pre presne zvolený termín.</p>
Podkladové mapy	<p>Používateľ musí mať možnosť výberu podkladovej mapy.</p>				<p>Pre ySpatial je možné poskytnúť vlastné podkladové mapy, alebo podkladové mapy poskytované inou autoritou (napr. ZBGIS) prostredníctvom WMS služieb</p>
Dátové pripojenia	<p>Aplikácia musí umožňovať pripojenie na dátové zdroje štandardných mapových služieb typu WMS / WFS /WMS-T.</p>				<p>Aplikácia podporuje pripojenie mapových služieb typu WMS / WFS /WMS-T.</p>
	<p>Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 1 rok</p>				<p>Maintenance a servisná podpora na 1 rok.</p>



Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenená v cene licencie.				Cena licencie obsahuje inštaláciu na dodaný HW.
at) SW pre analýzu a prezentáciu 3D údajov		zdieľaná licencia	20	ESRI ArcGIS for Desktop	3D Analyst
Položka	Špecifikácia (min. parametre)				
Požiadavky na platformu	Desktopový softvér pre analýzu a prezentáciu priestorových údajov pomocou sieťových, obrysových a 3D povrchových máp. Požadovaná je pokročilá funkcionálna pre vytváranie 2D a 3D máp povrchov, manipuláciu a transformáciu veľkého množstva údajov, automatizáciu úloh pomocou skriptovacieho jazyka, interpoláciu povrchov a spracovanie rastrových údajov pomocou priestorových funkcií. Požadovaná je tiež funkčnosť:				Nadstavba ArcGIS 3D Analyst poskytuje nástroje pre tvorbu, vizualizáciu a analýzu geopriestorových údajov v 3D priestore.
	Podpora zobrazenia izolín, povrchov, 3D objektov, rastrových obrazov a vektorových vrstiev v mape. Možnosť importu podkladových máp, Editácia jednotlivých buniek rastrových povrchov ako aj ich spracovanie pomocou pokročilých diferenciálnych alebo integrálnych funkcií, resp. pomocou funkcií Fourierových alebo spektrálnych analýz. - Možnosť načítania povrchov - Tvorba, zobrazenie a export variogramov. - Možnosť načítania tabuľkových údajov - Export				3D Analyst umožňuje prehliadanie údajov - povrchov pomocou glóbu (ArcGlobe) alebo ako planimetrickú 3D vizualizáciu (ArcScene). ArcGlobe spracúva rozsiahle data, kompletne využije informácie, ktoré sa z nich dajú vyťažiť. Zobrazuje priestorovo referencované dáta na 3D povrchu zeme, zobrazené v ich pravom geodetickom umiestnení. Je umožnené so zemou manipulovať, skúmať a analyzovať jej údaje pri pozeraní sa na Zem ako na celok, alebo na jednotlivé regióny, teda prezerať data v globálnom pohľade a následne bez prerušenia zacieliť na vysoko detailné, lokalizované údaje. ArcScene riadi vaše 3D GIS údaje, tvorí 3D analýzy a umožňuje jednoducho vytvárať 3D funkcie a zobrazovať vrstvy v 3D polohopisnom pohľade. Je umožnené pripravovať 3D komponenty z existujúcich 2D GIS dát, alebo je možné digitalizovať nové 3D vektorové funkcie



					a grafiky v ArcMap s použitím povrchu ako podkladu pre hodnoty Z.
	Licencia zakúpená s Maintenance a servisnou podporou na minimálne 1 rok				Maintenance a servisná podpora na 1 rok.
Požiadavky na inštaláciu licencie	Cena licencie obsahuje inštaláciu softvérových licencií na dodaný HW, ich spustenie a overenie pred personálom objednávateľa na mieste prevádzky; cena inštalácie musí byť začlenené v cene licencie.				Cena licencie obsahuje inštaláciu na dodaný HW.