

SMLOUVA O DÍLO A POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

(dále jen „*Smlouva*“)

uzavřená dle § 2586 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**OZ**“) s přiměřeným použitím § 1746 odst. 2 OZ a dle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**AZ**“)

Článek 1

Smluvní strany

Objednatel:

Statutární město Brno
Zastoupen: JUDr. Markétou Vaňkovou, primátorkou
Se sídlem: Dominikánské náměstí 196/1
602 00 Brno
IČO: 44992785
DIČ: CZ44992785
ID datové schránky: a7kbrn
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.
Olbrachtova 1929/62, 140 00 Praha 4
Číslo účtu: 111211222/0800
Ve věcech technických
je oprávněn jednat: Ing. David Menšík, vedoucí OMI MMB
Ve věcech smluvních
je oprávněn jednat: Ing. David Menšík, vedoucí OMI MMB
Číslo Smlouvy: 5323175234

Zhotovitel:

TECHNISERV IT, spol. s r.o.
Zastoupen: Ing. Ludkem Teleckým, jednatelem
Se sídlem: Traťová 574/1, 619 00 Brno
IČO: 26289853
DIČ: CZ26298953
Společnost zapsaná v OR vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 42557
Bankovní spojení: Komerční banka
Číslo účtu: 27-7648580257/0100

Ve věcech technických je
oprávněn jednat: Ing. Radim Podsedník, Vedoucí projektu

Ve věcech smluvních
je oprávněn jednat: Ing. Luděk Telecký, jednatel

Číslo Smlouvy: 20230276-MESTOBRNO-001

Pro účely Smlouvy se uvedené smluvní strany označují jako Objednatel a Zhotovitel.

Smlouva byla uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „**Zajištění provozu redundantní infrastruktury AIS**“ (dále jen "**Veřejná zakázka**"), zadávanou Objednatel jako zadavatelem ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“), neboť nabídka Zhotovitele podaná v rámci zadávacího řízení na Veřejnou zakázku byla Objednatel vyhodnocena jako nejvýhodnější.

Článek 2

Účel a předmět Smlouvy

- 2.1 Účelem Smlouvy je dodat a odborně instalovat a implementovat a zajišťovat provoz redundantní infrastruktury AIS (dále jen „**IS**“ nebo „**Dílo**“) Zhotovitelem na základě požadavků Objednatele. Smlouva stanovuje podmínky a pravidla zhotovení Díla v rozsahu definovaném v čl. 2 odst. 2.2 Smlouvy. Instalací se pro účely Smlouvy rozumí nasazení Díla na technické zařízení Objednatele. Implementací se rozumí nastavení uživatelských parametrů Díla podle požadavků Objednatele a provedení všech činností nezbytných pro řádné užívání Díla v prostředí Objednatele. Dále je účelem Smlouvy využití zdrojů, know-how a organizačních schopností Zhotovitele k poskytování servisních služeb spočívajících v technické podpoře a trvalém dohledu Díla, které budou poskytovány na základě Smlouvy (dále jen „**Servisní služby**“).
- 2.2 Předmětem Smlouvy je závazek Zhotovitele provést instalaci a implementaci Díla dle čl. 2 odst. 2.3 Smlouvy, a to v souladu se všemi relevantními závaznými právními předpisy, jakož i se sjednanými podmínkami, a současně závazek Objednatele zaplatit Zhotoviteli cenu Díla stanovenou v čl. 4 odst. 4.1 Smlouvy za jeho řádné provedení. Dále je součástí předmětu Smlouvy závazek Zhotovitele poskytovat Objednateli Servisní služby v souladu se všemi relevantními závaznými právními předpisy, jakož i se sjednanými podmínkami, a současně závazek Objednatele zaplatit Zhotoviteli cenu stanovenou v čl. 4 odst. 4.3 Smlouvy za jejich řádné poskytnutí. Zhotovitel se zavazuje realizovat předmět plnění Smlouvy v rozsahu a za podmínek uvedených ve Smlouvě a v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. Zhotovitel tímto prohlašuje, že veškeré podmínky a požadavky Objednatele vymezené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky jsou pro něj závazné a jsou součástí Smlouvy. Pokud by některá ustanovení Smlouvy byla v rozporu s podmínkami a požadavky Objednatele vymezenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, mají přednost ustanovení zadávací dokumentace Veřejné zakázky.
- 2.3 Dílem se rozumí veškerá činnost Zhotovitele dle Smlouvy k Dílu se vztahující, směřující k dosažení funkčních vlastností implementovaného IS v rozsahu dle přílohy č. 2 Smlouvy *Specifikace Díla* a upřesněných podle požadavků Objednatele v *Detailním návrhu systému*, jako výstupu fáze *Návrh řešení* (dále jen „**Návrh řešení**“), a to bez ohledu na to, zda má výsledek této činnosti Zhotovitele charakter díla ve smyslu § 2587 OZ nebo autorského díla

ve smyslu § 2 AZ. Poskytováním Servisních služeb se rozumí veškerá činnost Zhotovitele dle Smlouvy k Servisním službám se vztahující, směřující k provádění činností v rozsahu dle Přílohy č. 1 Rozsah služeb, a to i v případě, že výsledek činnosti Zhotovitele má charakter díla ve smyslu § 2587 OZ nebo autorského díla ve smyslu § 2 AZ.

Článek 3

Lhůta, způsob čerpání plnění a místo plnění

- 3.1 Dílo se Zhotovitel zavazuje provést nejpozději do **20 dnů** od nabytí účinnosti Smlouvy. Dílem se rozumí zprovoznění Disaster recovery (dále jen „DR“) lokality včetně úspěšného provedení testu přechodu do DR lokality. V případě pozdního zprovoznění lokality se Zhotovitel zavazuje zaplatit Objednateli sankci ve výši 20 000 Kč za každý kalendářní den prodlení. V případě nezprovoznění DR lokality do 90 dnů od účinnosti Smlouvy, má Objednatel právo odstoupit od této Smlouvy.
- Zhotovitel se dále zavazuje poskytovat Servisní služby od okamžiku akceptace Díla Objednatelem, a to po celou dobu účinnosti Smlouvy.
- 3.2 Zhotovitel se zavazuje provést celé Dílo po jednotlivých fázích uvedených v příloze č. 3 Smlouvy, a to ve lhůtách (termínech) uvedených v této příloze Smlouvy. Zhotovitel je povinen v rámci provádění Díla postupovat takovým způsobem, aby veškeré fáze (dílčí plnění) na sebe plynule navazovaly.
- 3.3 Zhotovitel bude poskytovat Servisní služby podle potřeby Objednatele na poskytování Servisních služeb uvedených v Příloze č. 1 Smlouvy a ve Specifikaci Díla v Příloze č. 2 Smlouvy.
- 3.4 Dodaná kapacita Servisních služeb bude Objednateli fakturována čtvrtletně dle čl. 4 Smlouvy.
- 3.5 Místem předání plnění je sídlo Objednatele nebo jiná budova, v níž sídlí Magistrát města Brna.
- 3.6 Servisní služby, které lze řešit vzdáleně, budou po dohodě s Objednatelem poskytnuty v sídle Zhotovitele.

Článek 4

Cena

- 4.1 Cena za řádné a včasné předání Díla dle Smlouvy se stanovuje dohodou smluvních stran ve výši:
- | | |
|--------------------------|-------------|
| celková cena bez DPH: | 19 900,- Kč |
| DPH (21 %): | 4 179,- Kč |
| celková cena včetně DPH: | 24 079,- Kč |
- 4.2 Cena za poskytování Servisních služeb dle Smlouvy je stanovena na základě dohody smluvních stran jako paušální platba za 1 měsíc poskytování Servisních služeb.
- 4.3 Cena za jeden měsíc poskytování Servisních služeb dle čl. 2 odst. 2.2. a odst. 2.3 Smlouvy činí:
- | | |
|------------------|--------------|
| Cena bez DPH: | 81 699,00 Kč |
| DPH (21 %): | 17 156,79 Kč |
| Cena včetně DPH: | 98 855,79 Kč |

- 4.4 Ceny dle čl. 4 odst. 4.1 a 4.3 Smlouvy jsou sjednány jako ceny nejvýše přípustné a závazné po celou dobu plnění Smlouvy a zahrnují veškeré náklady nutné nebo Zhotovitelem vynaložené pro řádné splnění předmětu Smlouvy.
- 4.5 V případě jiné sazby DPH bude Zhotovitel Objednateli účtovat sazbu DPH ve výši odpovídající platným a účinným právním předpisům ke dni zdanitelného plnění. Cena za plnění bez DPH tímto není dotčena. Zhotovitel odpovídá za to, že sazba DPH je stanovena v souladu s platnými právními předpisy.

Článek 5

Platební podmínky

- 5.1 Plnění Zhotovitele dle Smlouvy (jednotlivé fáze Díla vymezené v příloze č. 3 Smlouvy a jednotlivé Servisní služby) představuje ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o DPH**“) samostatné zdanitelné plnění a považuje se za uskutečněné dnem převzetí dle čl. 7 této Smlouvy.
- 5.2 Cena plnění dle čl. 4 odst. 4.3 Smlouvy bude Objednatelem hrazena čtvrtletně na základě faktury Zhotovitele s přiloženým protokolem o předání a převzetí dle čl. 7 akceptujícím plnění Zhotovitele, kterou Zhotovitel vystaví vždy do 15. dne kalendářního měsíce následujícího po kalendářním čtvrtletí, v němž bylo plnění poskytnuto.
- 5.3 Faktura musí obsahovat číslo Smlouvy Objednatele a všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení, zejména zákona o DPH a § 435 OZ. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.
- 5.4 Splatnost faktury (daňového dokladu) je stanovena na 30 dnů ode dne jejího doručení Objednateli.
- 5.5 V případě, že ekonomický systém Zhotovitele umožňuje vystavit a zaslat fakturu včetně příloh v elektronické podobě, např. ve formátu ISDOC/ISDOCX či ve formátu PDF, je ze strany Objednatele požadováno doručení faktury včetně příloh primárně do datové schránky (ID: a7kbrn) či na e-mail: posta@brno.cz. Pokud nelze takto postupovat, Zhotovitel zašle fakturu včetně příloh poštou na níže uvedenou adresu: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno, Odbor městské informatiky.
- 5.6 Povinnost zaplatit sjednanou cenu plnění je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele. Všechny částky poukazované v Kč vzájemně smluvními stranami na základě Smlouvy musí být prosté jakýchkoliv bankovních poplatků nebo jiných nákladů spojených s převodem na jejich účty.
- 5.7 Platba bude poukázána na bankovní účet Zhotovitele uvedený ve faktuře. Uvedený bankovní účet musí být zveřejněn správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup. V případě, že účet tímto způsobem zveřejněn nebude, je Objednatel oprávněn uhradit Zhotoviteli cenu na úrovni bez DPH, DPH Objednatel poukáže správci daně.
- 5.8 Objednatel neposkytuje Zhotoviteli na předmět plnění Smlouvy jakékoliv zálohy.

Článek 6

Součinnost, práva a povinnosti smluvních stran

- 6.1 Objednatel se zavazuje Zhotoviteli poskytovat součinnost vyplývající ze Smlouvy, a to pouze v nezbytně nutném rozsahu, a nikoliv nad rámec součinnosti jinak obvyklé při poskytování obdobného druhu plnění. Konkrétní rozsah součinnosti Objednatele bude smluvními stranami projednán po uzavření Smlouvy.
- 6.2 Objednatel je oprávněn zajistit poskytnutí součinnosti třetími osobami.
- 6.3 Zhotovitel je povinen postupovat při plnění předmětu Smlouvy s odbornou péčí, podle nejlepších znalostí a schopností a sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele.
- 6.4 Zhotovitel je povinen v průběhu provádění Díla a poskytování Servisních služeb neprodleně upozornit Objednatele na nevhodnost jeho pokynů nebo předané dokumentace. Toto upozornění musí mít písemnou formu. V takovém případě je Objednatel povinen se k tomuto upozornění bez zbytečného odkladu písemně vyjádřit a je povinen učinit veškerá opatření, aby Zhotovitel mohl pokračovat v provádění Díla a poskytování Servisních služeb řádně.
- 6.5 Zhotovitel se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, vůči všem osobám, které se na plnění předmětu Smlouvy podílejí, a to bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu Smlouvy prováděny bezprostředně Zhotovitelem či jeho poddodavateli. Zhotovitel je povinen zajistit rovnost a spravedlivé a důstojné zacházení se všemi jeho zaměstnanci i osobami vykonávajícími práce na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr, včetně spravedlivého a rovného odměňování v práci a vyloučení diskriminace zaměstnanců jakéhokoli druhu. Objednatel je oprávněn vyžádat si od Zhotovitele jakékoli informace a dokumenty, které dokládají splnění povinností dle tohoto odstavce ze strany Zhotovitele; Zhotovitel je povinen výzvě Objednatele vyhovět a předložit mu požadované informace nebo dokumenty do 5 dnů ode dne obdržení takové výzvy.

Článek 7

Předání a převzetí

- 7.1 Závazek Zhotovitele provést Dílo jako celek podle Smlouvy je splněn řádným a včasným ukončením Díla a jeho úspěšným protokolárním předáním Objednateli, který převzetí Díla stvrdí podpisem Protokolu o závěrečné akceptaci Díla jako celku, jak je uvedeno v příloze č. 3 Smlouvy.
- 7.2 Předání a převzetí všech dílčích plnění (fází) vymezených v příloze č. 3 Smlouvy bude probíhat postupně dle termínů dohodnutých v této příloze Smlouvy a je splněno jejich řádným ukončením a úspěšným protokolárním předáním a převzetím Objednatelem.
- 7.3 Předání a převzetí plnění Servisních služeb bude probíhat čtvrtletně zpětně za předcházející kalendářní měsíc poskytovaného plnění a je splněno protokolárním předáním a převzetím podepsaným za Objednatele osobou oprávněnou jednat ve věcech technických.
- 7.4 Průběh předání a převzetí (akceptační řízení) Díla či jeho části (fáze) probíhá v těchto krocích:
 - 7.4.1 Současně s předáním příslušného plnění Zhotovitelem stvrdí Objednatel svým podpisem jeho předání na Zhotovitelem předloženém protokolu o předání a převzetí.

Tímto podpisem v příslušné části protokolu o předání a převzetí nevyjadřuje souhlas přebírající smluvní strana s obsahem předmětu předání, nýbrž pouze potvrzuje skutečnost, že k takovému předání došlo.

7.4.2 Objednatel následně do 5 pracovních dnů od předání plnění stvrdí svým podpisem převzetí plnění v příslušné části protokolu o předání a převzetí, a to s následujícím výsledkem:

- bez výhrad (akceptace bez výhrad), pokud předané plnění je bez jakýchkoliv vad či nedodělků;
- s výhradami (akceptace s výhradami), pokud předané plnění má sice vady či nedodělky, nicméně nejde o takové vady či nedodělky, které brání užití či převzetí plnění; případně
- nepřevzetí plnění (neakceptace), pokud předané plnění má takové vady či nedodělky, které brání užití či převzetí plnění.

7.4.3 Při převzetí plnění s výhradami je Objednatel povinen uvést na protokolu o předání a převzetí písemný seznam vad či nedodělků nebránících užití či převzetí plnění a požadovaný termín jejich odstranění s tím, že pokud se smluvní strany nedohodnou v konkrétním případě na jiném termínu odstranění vad či nedodělků, je Zhotovitel povinen případné vady či nedodělky odstranit nejpozději do 5 pracovních dnů od jejich oznámení ze strany Objednatele v rámci protokolu o předání a převzetí.

7.4.4 Při nepřevzetí plnění je Objednatel povinen uvést na protokolu o předání a převzetí písemný seznam vad či nedodělků bránících užití či převzetí plnění a Zhotoviteli bude poskytnuta přiměřená lhůta k jejich odstranění a dohodnut nový termín předání plnění; uvedeným není dotčena odpovědnost Zhotovitele za včasné provedení Díla či jeho části v termínech dle Smlouvy.

7.4.5 Podpis protokolu o předání a převzetí v části týkající se akceptace Objednatelem, a to s výsledkem bez výhrad či s výhradami je podmínkou pro vznik oprávnění Zhotovitele vystavit fakturu za poskytnutí příslušné části Díla, je-li taková část plnění platebním milníkem dle Smlouvy.

7.4.6 Úspěšným protokolárním předáním Díla se rozumí jeho předání a převzetí Objednatelem s výsledkem bez výhrad či s výhradami ve shodě se sjednaným účelem dle čl. 2 odst. 2.1 Smlouvy, v rozsahu funkcionalit dle přílohy č. 3 Smlouvy a dle Návrhu řešení.

7.5 Předání a převzetí (akceptační řízení) Servisních služeb probíhá v těchto krocích:

7.5.1 Objednatel svým podpisem stvrdí jejich předání na Zhotovitelem předloženém protokolu o předání a převzetí v rámci něhož, je Zhotovitel povinen specifikovat rozsah a kvalitu poskytovaných Servisních služeb v příslušném období, zejména pak ve vztahu k ověření splnění Smlouvou stanovených parametrů jejich poskytování. Tímto podpisem v příslušné části protokolu o předání a převzetí nevyjadřuje souhlas přebírající smluvní strana s obsahem předmětu předání, nýbrž pouze potvrzuje skutečnost, že k takovému předání došlo.

7.5.2 Objednatel následně do 5 pracovních dnů od předání plnění stvrdí svým podpisem převzetí plnění v příslušné části protokolu o předání a převzetí, a to s následujícím výsledkem:

- bez výhrad (akceptace bez výhrad), pokud předané plnění je bez jakýchkoliv vad či nedodělků;

- s výhradami (akceptace s výhradami), pokud předané plnění má jakékoliv vady či nedodělky, resp. Zhotovitel nedodržel jakýkoliv Smlouvou stanovený parametr poskytování Servisních služeb. V takovém případě je Objednatel rovněž v rámci podpisu převzetí plnění v příslušné části protokolu oprávněn vyčíslit případnou slevu z ceny dle čl. 9 Smlouvy a Zhotovitel je povinen ji zohlednit při fakturaci, nestane-li se tak, je Objednatel oprávněn slevu z ceny uplatnit písemnou výzvou obdobně jako v případě smluvní pokuty.

Článek 8

Změnové řízení

- 8.1 Každá smluvní strana může kdykoli během doby trvání Smlouvy požádat o jakoukoli změnu v rozsahu, typech nebo parametrech plnění. Žádná smluvní strana však není povinna navrhovanou změnu přijmout. Zhotovitel se však zavazuje přijmout za přiměřených podmínek změny požadované Objednatelem v případě, že se jedná o změny související se změnou legislativy.
- 8.2 Zhotovitel pro zachování kontinuity poskytovaných plnění vede řádnou a úplnou dokumentaci všech provedených změn poskytovaného plnění. Tuto dokumentaci je Zhotovitel povinen na základě žádosti kdykoliv zpřístupnit Objednateli.
- 8.3 Změnové řízení se zahajuje písemnou žádostí na změnové řízení podanou osobou oprávněnou jednat ve věcech smluvních nebo technických a doručenou druhé smluvní straně. V oznámení musí být definován alespoň rámcově rozsah požadované úpravy plnění dle Smlouvy.
- 8.4 Zhotovitel zpracuje v součinnosti s Objednatelem podklady na změnové řízení.
- 8.5 Smluvní strany se dohodnou o změně, způsobu jejího řešení a o jejích důsledcích do Smlouvy.
- 8.6 Pokud má změna dopad do Smlouvy, musí být provedena formou písemného dodatku ke Smlouvě nebo uzavřením nové smlouvy, přičemž musí být vždy respektován ZZVZ.
- 8.7 Pokud má změna dopad do plnění již převzatého a nemá dopad do Smlouvy, musí být provedena formou písemného protokolu podepsaného osobou oprávněnou jednat ve věcech technických za obě smluvní strany.
- 8.8 Zhotovitel bude realizovat změny či doplňky poskytovaného plnění pouze v tom případě, že bude v rámci změnového řízení dosaženo dohody v otázkách změn termínů a ceny, jakož i dohody o případných dalších podmínkách.
- 8.9 Nevyjádří-li se Objednatel ke změnám navrhovaným v rámci změnového řízení bezodkladně, nejdéle však do 10 pracovních dnů, platí, že s navrhovanou změnou nesouhlasí a Zhotovitel bude pokračovat v poskytování plnění podle původně sjednaných podmínek.

Článek 9

Odpovědnost za škodu, odpovědnost za vady, záruka, sankční ujednání

- 9.1 Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod. Smluvní strany nesou odpovědnost za škodu dle platných

právních předpisů a Smlouvy. Zhotovitel odpovídá za škodu rovněž v případě, že část plnění poskytuje prostřednictvím poddodavatele.

- 9.2 Žádná ze smluvních stran není odpovědná za škodu vzniklou porušením povinnosti ze Smlouvy, prokáže-li, že jí ve splnění takové povinnosti dočasně nebo trvale zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na její vůli. Překážka vzniklá ze škůdcových osobních poměrů nebo vzniklá až v době, kdy byl škůdce s plněním smlouvené povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl škůdce podle smlouvené povinnosti povinen překonat, ho však povinnosti k náhradě nezproští. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé překážky bránící řádnému plnění Smlouvy a dále se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k jejich odvrácení a překonání.
- 9.3 Škoda se hradí v penězích, nebo, je-li to možné nebo účelné, uvedením do předešlého stavu podle volby poškozené strany v konkrétním případě.
- 9.4 Zhotovitel se zavazuje udržovat v platnosti a účinnosti po celou dobu účinnosti Smlouvy pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetí osobě s limitem pojistného plnění vyplývající z pojistné smlouvy, který nesmí být nižší než 80 000 000 Kč (slovy: osmdesát milionů korun českých). V případě, že při činnosti prováděné Zhotovitelem dojde ke způsobení škody Objednateli nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným ve smyslu tohoto odstavce Smlouvy, bude Zhotovitel povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.
- 9.5 Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo bude mít vlastnosti potřebné k dosažení účelu Smlouvy a bude provedeno v souladu s veškerými právními předpisy a normami, které se na Dílo vztahují.
- 9.6 Zhotovitel přebírá závazek a odpovědnost za vady plnění dle Smlouvy (vady zjevné, skryté i právní), jež bude takové plnění či jeho část mít v době předání Objednateli - zjevné vady je Objednatel povinen vytknout při převzetí Díla nebo jeho části, vady skryté je Objednatel povinen vytknout bez zbytečného odkladu po jejich zjištění - a dále v rozsahu uvedeném v čl. 9 odst. 9.7 Smlouvy i za vady, které se na plnění dle Smlouvy (či jeho dílčí části) vyskytnou v průběhu záruční doby.
- 9.7 Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost Díla ve smyslu ust. § 2113 OZ v délce 24 měsíců, která začíná plynout ode dne protokolárního předání a akceptace Díla jako celku Objednatel na základě podpisu Protokolu o závěrečné akceptaci Díla jako celku. Záruční doba se prodlužuje o dobu, která uplyne od písemného uplatnění řádné reklamace do doby odstranění reklamovaných vad či nedodělků. Případné vady či nedodělky plnění Zhotovitel na své náklady řádně odstraní, případně nahradí plněním bezvadným.
- 9.8 Zhotovitel je dále odpovědný za to, že poskytnuté Servisní služby jsou v souladu se Smlouvou, a že po celou dobu jejich poskytování budou mít dohodnuté vlastnosti, úroveň a charakteristiky.
- 9.9 Zhotovitel je povinen plnit Servisní služby v nejvyšší dostupné kvalitě a odpovídá za to, že případné vady plnění poskytnutého dle Smlouvy řádně odstraní, případně nahradí plněním bezvadným, v souladu se Smlouvou.
- 9.10 V případě prodlení Objednatele s plněním peněžitého závazku uhradí Objednatel na výzvu Zhotovitele úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné fakturační částky za každý i započatý den prodlení po době splatnosti daňového dokladu.

- 9.11 V případě prodlení Zhotovitele týkajícího se předání Díla nebo jeho části (fáze) vztažené k Platebnímu milníku v termínu uvedeném v příloze č. 3 Smlouvy jako Termín ukončení fáze uhradí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny včas nedodaného takového plnění, a to za každý i započatý den prodlení, maximálně však do výše ceny včas nedodaného takového plnění. K předání plnění musí dojít v souladu s čl. 7 Smlouvy.
- 9.12 V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vad či nedodělků v rámci předání a převzetí ve lhůtách dle čl. 7 odst. 7.4 bodu 7.4.3 Smlouvy uhradí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každý i započatý den prodlení a jednotlivý případ.
- 9.13 V případě, že Zhotovitel nedodrží dohodnuté parametry poskytovaných Servisních služeb, poskytne Objednateli za každé jednotlivé nesplnění parametru slevu ve výši 5 % z částky, na kterou by jinak měl při dodržení dohodnutých parametrů poskytovaných Servisních služeb za příslušný kalendářní měsíc nárok. Slevy z ceny je Zhotovitel povinen zohlednit při fakturaci, nestane-li se tak, je Objednatel oprávněn slevu z ceny uplatnit písemnou výzvou obdobně jako v případě smluvní pokuty.
- 9.14 Ustanovením o smluvní pokutě není, jakkoliv, dotčeno či omezeno právo na náhradu škody, oprávněná smluvní strana je oprávněna uplatnit nárok na náhradu škody vedle smluvní pokuty v plné výši. O náhradě škody platí dále obecná ustanovení OZ.
- 9.15 Jakákoliv ustanovení týkající se dotčení či omezení výše či druhu škody jsou neúčinná.

Článek 10

Vlastnické právo, nebezpečí škody na věci, práva duševního vlastnictví

- 10.1 Vlastnické právo ke všem hmotným součástem plnění předmětu Smlouvy předaným Zhotovitelem Objednateli v souvislosti s plněním předmětu Smlouvy přechází na Objednatele dnem jejich předání Objednateli.
- 10.2 Nebezpečí škody na všech hmotných součástech plnění předmětu Smlouvy předaných Zhotovitelem Objednateli v souvislosti s plněním předmětu Smlouvy přechází na Objednatele dnem jejich předání Objednateli.
- 10.3 Pokud je výsledkem činnosti Zhotovitele podle Smlouvy plnění, které naplňuje znaky díla ve smyslu AZ, poskytuje Zhotovitel Objednateli a Objednatel od Zhotovitele získává veškerá práva související s ochranou duševního vlastnictví vztahující se k takovému dílu, a to v rozsahu nezbytném pro řádné užívání takového díla Objednatelem po celou dobu trvání příslušných autorských práv. Objednatel zejména nabývá od Zhotovitele dnem poskytnutí autorského díla Objednateli (nejpozději však ke dni podpisu protokolu o předání a převzetí příslušného plnění dle Smlouvy, jichž je takové autorské dílo součástí) veškerá majetková práva, a to formou následujícího licenčního ujednání.
- 10.4 Zhotovitel poskytuje licenci jako:
- licenci k veškerým známým způsobům užití autorského díla jako celku, a to alespoň v rozsahu nezbytném pro řádné užívání plnění Objednatelem;
 - nevýhradní licenci k těm částem autorského díla, u nichž je Zhotovitel sám autorem či vykonavatelem autorských práv k dílu zaměstnaneckému;
 - licenci neomezenou územním či množstevním rozsahem a rovněž tak neomezenou způsobem nebo rozsahem užití;

- d) licenci na dobu určitou, a to po celou dobu trvání majetkových práv autorských k dílu;
 - e) licenci neodvolatelnou;
 - f) licenci, kterou není Objednatel povinen využít, a to ani zčásti;
 - g) licence je udělena s právem udělení podlicence či postoupení licence jakékoliv Objednatelem ovládané společnosti;
 - h) licenci, která umožňuje Objednateli užívání autorského díla všemi známými způsoby užití pro vnitřní potřebu bez omezení.
- 10.5 Zhotovitel rovněž uděluje Objednateli oprávnění dílo dle čl. 10 odst. 10.3 Smlouvy bez omezení zveřejnit, upravovat, zpracovávat, překládat, či měnit jeho název, a že je též oprávněn takové dílo spojit s dílem jiným a zařadit jej do díla souborného. Oprávnění dle tohoto odstavce Smlouvy se rovněž vztahuje na třetí osobu, kterou Objednatel určí k realizaci oprávnění zde uvedených, a to pro Objednatelovu interní potřebu.
- 10.6 Smluvní strany se výslovně dohodly, že odměna za veškerá oprávnění poskytnutá Objednateli dle tohoto článku Smlouvy je již zahrnuta v ceně dle čl. 4 Smlouvy, zejména odměna za poskytnutí licence a za udělení oprávnění ve smyslu předchozích odstavců.
- 10.7 Objednatel je oprávněn pořizovat pro vlastní potřebu rozmnoženiny veškeré dokumentace předané Zhotovitelem v listinné i elektronické podobě a používat text veškerých dokumentací předaných Zhotovitelem pro přípravu dalších technických dokumentací a uživatelských příruček.
- 10.8 Zhotovitel je povinen zajistit, aby výsledkem jeho plnění nebo jakékoliv jeho části nebyla porušena práva třetích osob. Pro případ, že užíváním předmětu plnění nebo jeho dílčí části nebo prostou existencí předmětu plnění nebo jeho dílčí části budou v důsledku porušení povinností Zhotovitele dotčena práva třetích osob, nese Zhotovitel vedle odpovědnosti za takovéto vady plnění i odpovědnost za veškeré škody, které tím Objednateli vzniknou.
- 10.9 Zhotovitel je povinen zajistit pro Objednatele licence k autorským dílům svým i třetích osob. Náklady na tyto licence jsou součástí ceny plnění dle Smlouvy.
- 10.10 Povinnost týkající se licence a jejího rozsahu dle tohoto článku Smlouvy platí pro Zhotovitele i v případě zhotovení části autorského díla dle čl. 10 odst. 10.3 Smlouvy poddodavatelem. Zhotovitel podpisem Smlouvy prohlašuje, že vlastní veškerá oprávnění k autorskému dílu dle předchozího odstavce Smlouvy, zejména, že získal veškerá oprávnění autorů či třetích osob k takovému dílu a je oprávněn je poskytnout Objednateli.
- 10.11 V případě, kdy u dodávaných softwarových (programových) produktů, které mají povahu autorského díla třetích osob, není ani při vynaložení veškerého úsilí Zhotovitele možné udělení podlicence Zhotovitelem Objednateli, je Zhotovitel povinen zajistit pro Objednatele právo užívat takovéto produkty v potřebném a ve Smlouvě předpokládaném rozsahu jiným způsobem (např. dodat Objednateli takové produkty s povahou autorského díla třetích osob, jejichž licenční podmínky umožní takovéto dodávané produkty užívat Objednatelem bez dalších finančních nároků Zhotovitele vůči Objednateli), a to po dobu trvání majetkových práv autorských, popř. postoupit jemu udělenou licenci k takovým produktům na Objednatele, vždy však musí být právo Objednatele k užití takových produktů zajištěno nejméně v rozsahu, který je obvyklý pro daný typ produktu, a v rozsahu, který je především nezbytný pro naplnění účelu Smlouvy, resp. účelu obvyklého.

- 10.12 Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli licenci nebo podlicenci bez právních vad. Licence nebo podlicence poskytnutá Objednateli Zhotovitelem má právní vady zejména tehdy, pokud vyjde najevo, že Zhotovitel nebyl oprávněn poskytnout licenci či podlicenci ve výše uvedeném rozsahu, případně pokud poskytnutá licence či podlicence bude úspěšně zpochybněna jakoukoliv třetí osobou nebo v případě, že ve smyslu ust. § 2360 odst. 2 OZ v rozporu se Smlouvou ani nevznikla.
- 10.13 Zhotovitel je povinen Objednateli uhradit jakékoli majetkové škody a nemajetkové újmy, vzniklé v důsledku toho, že Objednatel nemohl předmět plnění Smlouvy užívat řádně a nerušeně dle Smlouvy. Jestliže Zhotovitel poruší jakoukoliv povinnost stanovenou v tomto článku Smlouvy nebo se ukáže jakékoliv jeho prohlášení uvedené v tomto článku Smlouvy jako nepravdivé, neúplné nebo zavádějící, jedná se o podstatné porušení Smlouvy. Současně má Objednatel v takovém případě oprávnění požadovat po Zhotoviteli uhrazení smluvní pokuty ve výši 500.000 Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ takového porušení Smlouvy. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno ani omezeno právo Objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat vedle smluvní pokuty v plné výši.

Článek 11

Další a závěrečná ustanovení

- 11.1 Zhotovitel se zavazuje plnění předmětu Smlouvy provést sám, nebo s využitím poddodavatelů, uvedených spolu s rozsahem jejich plnění v nabídce Zhotovitele na realizaci Veřejné zakázky. Zhotovitel je povinen písemně informovat Objednatele o všech svých poddodavatelích (včetně jejich identifikačních a kontaktních údajů a o tom, které služby pro něj v rámci předmětu plnění každý z poddodavatelů poskytuje) a o jejich změně, a to nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne, kdy Zhotovitel vstoupil s poddodavatelem ve smluvní vztah či ode dne, kdy nastala změna, avšak nejpozději před zahájením plnění poddodavatelem.
- 11.2 Byl-li k prokázání kvalifikace v zadávacím řízení Veřejné zakázky užit poddodavatel, případně byla-li podána společná nabídka, je Zhotovitel oprávněn takového (pod)dodavatele nahradit pouze ze závažných objektivních důvodů, a to při splnění těchto podmínek:
- nový (pod)dodavatel disponuje minimálně stejnou kvalifikací, kterou prokázal nahrazovaný (pod)dodavatel za Zhotovitele;
 - Objednatel s nahrazením (pod)dodavatele vysloví předchozí souhlas v písemné formě;
 - Zhotovitel se zavazuje zachovávat po celou dobu plnění předmětu Smlouvy profesionální složení realizačního týmu v souladu s požadavky stanovenými v zadávací dokumentaci veřejné zakázky;
 - Zhotovitel se zavazuje zabezpečovat plnění předmětu Smlouvy prostřednictvím osob, jejichž prostřednictvím prokázal v rámci zadávacího řízení na Veřejnou zakázku splnění kvalifikačních požadavků (profesní a technické kvalifikační předpoklady). V případě změny těchto osob (členů realizačního týmu) je Zhotovitel povinen vyžádat si předchozí písemný souhlas Objednatele; tento souhlas je oprávněna vydat odpovědná osoba Objednatele. Nová osoba Zhotovitele musí splňovat příslušné požadavky na kvalifikaci stanovené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, což je Zhotovitel povinen Objednateli doložit odpovídajícími dokumenty;

- Objednatel si vyhrazuje právo na odmítnutí nebo akceptaci změn ve složení realizačního týmu v době plnění Smlouvy. Současně si Objednatel vyhrazuje právo požádat o výměnu člena realizačního týmu pro opakovanou nespokojenost s kvalitou jím odváděné práce nebo pro nedostatečnou komunikaci s Objednatelem. Veškeré případné náklady související s výměnou člena realizačního týmu nese výlučně Zhotovitel.
- 11.3 Zadání provedení části plnění dle Smlouvy poddodavateli Zhotovitele nezavazuje Zhotovitele jeho výlučné odpovědnosti za řádné provedení takového plnění vůči Objednateli. Zhotovitel odpovídá Objednateli za plnění předmětu Smlouvy, které svěřil poddodavateli, ve stejném rozsahu, jako by jej poskytoval sám.
 - 11.4 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti uveřejněním prostřednictvím registru smluv ve smyslu zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZoRS“). Podle ZoRS bude tato Smlouva Objednatelem zveřejněna v registru smluv. Smlouva se uzavírá na dobu neurčitou.
 - 11.5 Smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve Smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost Smlouvy. Smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými dodatky odsouhlasenými oběma smluvními stranami.
 - 11.6 Smluvní strany se podpisem Smlouvy dohodly, že vylučují aplikaci ustanovení § 557 OZ.
 - 11.7 Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění Smlouvy, ledaže je ve Smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
 - 11.8 Pro vyloučení pochybností Zhotovitel výslovně potvrzuje, že je podnikatelem, uzavírá Smlouvu při svém podnikání, a na Smlouvu se tudíž neuplatní ustanovení § 1793 OZ.
 - 11.9 Zhotovitel na sebe v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 OZ přebírá nebezpečí změny okolností. Tímto však nejsou nikterak dotčena práva smluvních stran upravená ve Smlouvě.
 - 11.10 Zhotovitel se zavazuje bez předchozího výslovného písemného souhlasu Objednatele nepostoupit, ani nepřevést jakákoliv práva či povinnosti vyplývající ze Smlouvy, ani Smlouvu jako celek, na třetí osobu či osoby.
 - 11.11 Je-li nebo stane-li se jakékoli ustanovení Smlouvy neplatným, nezákonným nebo nevynutitelným, netýká se tato neplatnost a nevynutitelnost zbývajících ustanovení Smlouvy. Smluvní strany se tímto zavazují nahradit do 5 pracovních dnů po doručení výzvy druhé smluvní strany jakékoli takové neplatné, nezákonné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením, které je platné, zákonné a vynutitelné a má stejný nebo alespoň podobný obchodní a právní význam.
 - 11.12 Objednatel je oprávněn od Smlouvy písemně odstoupit z důvodu jejího podstatného porušení Zhotovitelem, přičemž za podstatné porušení Smlouvy se bude považovat prodlení Zhotovitele s provedením Díla (či jeho dílčí části) v termínech stanovených Smlouvou delším než 90 dnů.

- 11.13 Možnost odstoupení smluvních stran od Smlouvy se dále řídí příslušnými ustanoveními OZ. Odstoupení od Smlouvy je platné dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 11.14 Objednatel je rovněž oprávněn Smlouvu ukončit písemnou výpovědí bez uvedení důvodů, a to ve vztahu k Servisním službám. V takovém případě činí výpovědní lhůta 6 měsíců a běží od prvního dne měsíce následujícího po doručení písemné výpovědi druhé smluvní straně. Oprávnění vypovědět Smlouvu ve vztahu k Servisním službám náleží rovněž za obdobných podmínek Zhotoviteli, avšak Zhotovitel není oprávněn využít tohoto práva před uplynutím 24 měsíců od akceptace Díla jako celku a současně pro Zhotovitele platí výpovědní lhůta 6 měsíců.
- 11.15 Zhotovitel je oprávněn vstupovat do objektů Objednatele v souvislosti s plněním Smlouvy jen se souhlasem nebo v přítomnosti oprávněné osoby Objednatele.
- 11.16 Záležitosti v této Smlouvě výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními OZ a příslušnými právními předpisy souvisejícími. Veškeré případné spory ze Smlouvy budou v první řadě řešeny smírem (tento postup se nevztahuje na vymáhání finančních pohledávek vzniklých z porušení povinnosti zaplatit pohledávku). Pokud smíru nebude dosaženo během 30 dnů, všechny spory ze Smlouvy a v souvislosti s ní budou řešeny věcně a místně příslušným soudem v České republice.
- 11.17 Smluvní strany se zavazují vzájemně informovat o všech organizačních změnách (název, sídlo, tel., apod.).
- 11.18 Smluvní strany jsou povinny zachovat mlčenlivost o všech skutečnostech, údajích a informacích, týkajících se druhé smluvní strany, které mají povahu jejich obchodního tajemství v rozsahu a za podmínek § 504 OZ, a o kterých se dozví v souvislosti s plněním Smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že tyto skutečnosti nesdělí ani jiným způsobem neposkytnou žádné třetí osobě a zajistí jejich přiměřenou ochranu a utajení.
- 11.19 Zhotovitel je dle zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, a dle Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46ES, (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), povinen zachovávat mlčenlivost o osobních údajích a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů v informačním systému Objednatele. Povinnost mlčenlivosti trvá i po ukončení účinnosti Smlouvy. Zhotovitel odpovídá Objednateli v plné míře za škodu, kterou mu způsobí porušením tohoto ustanovení.
- 11.20 Objednatel je při nakládání s veřejnými prostředky povinen dodržovat ustanovení zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
- 11.21 Smlouva je vyhotovena ve čtyřech vyhotoveních, z nichž dvě vyhotovení obdrží Objednatel a dvě vyhotovení obdrží Zhotovitel.
- 11.22 Smluvní strany shodně prohlašují, že se seznámily s obsahem Smlouvy, který je dostatečně určitý a srozumitelný a že se Smlouvou souhlasí v plném rozsahu. Smluvní strany uzavírají tuto Smlouvu na základě vážné a svobodné vůle prosté omylu a na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.
- 11.23 Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:
- Příloha č. 1 Rozsah služeb

Příloha č. 2 Specifikace Díla

Příloha č. 3 Harmonogram plnění

Příloha č. 4 Vzor Akceptačního protokolu

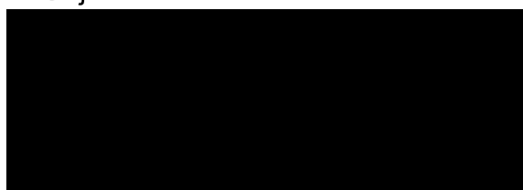
Doložka:

Smlouva byla schválena Radou města Brna na schůzi R9/062 dne 6. 12. 2023.

V Brně dne 8. 12. 2023

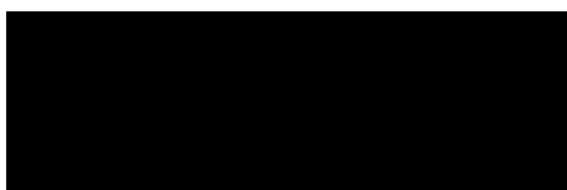
V Brně dne 11. 12. 2023

Za Objednatele:



za Statutární město Brno
Ing. David Menšík
vedoucí OMI MMB

Za Zhotovitele:



za TECHNISERV IT, spol. s r.o.
Ing. Luděk Telecký MBA
Jednatel

Příloha č. 1

Rozsah Služeb

1. Definice pojmů

Systém – souhrnný název pro soubor všech hardwarových a softwarových prostředků, nad kterými jsou poskytovány servisní služby.

Service Desk – kontaktní místo pro pracovníky Objednatele (uživatelé). Service Desk představuje automatizovaný systém procedur a politik, které jsou využívány Objednatelem i Zhotovitelem k řízení servisních služeb.

1. *úroveň podpory* znamená, že osoba(y) Objednatele obsluhující Service Desk, se pokusí vyřešit všechny požadavky. Požadavky, které nejsou vyřešeny prostřednictvím 1. úrovně, jsou předány k řešení na 2. úroveň.

2. *úroveň podpory* řeší požadavky nevyřešené na 1. úrovni. Jedná se o pracovní tým odborníků Zhotovitele, jejichž znalosti pokrývají nabízené služby bezpečnosti, dostupnosti a správy Systému.

3. *úroveň podpory* řeší požadavky, které nebyly vyřešeny na 2. úrovni. 3. úroveň může být poskytována skupinou 2. úrovně v součinnosti s výrobcí SW a HW.

Požadavek - znamená jakýkoliv požadavek řešený prostřednictvím Service Desku (např. Incident, Problém, Požadavek na změnu / úpravu, Požadavek na informaci / konzultaci, apod.).

SLA (Service Level Agreement) se rozumí závazné parametry poskytovaných služeb.

Katalog služeb je dokument obsahující na každou poskytovanou servisní službu zpracovaný katalogový list jednoznačně vymezující tuto službu.

Katalogové listy jsou listy obsahující zejména název služby, popis služby, metriku pro vyhodnocování kvality poskytnuté služby (SLA parametru), sjednanou hodnotu SLA parametru a sankci při nedodržení sjednané hodnoty SLA parametru (pokud je upravena odlišně od odst. 9.3. Smlouvy).

Věcný garant je odborně (věcně) příslušný pracovník OMI MMB (Odboru městské informatiky Magistrátu města Brna).

Priorita znamená stanovení urgencye řešení požadavku podle následující tabulky:

Priorita	Dopad	Popis
1	Kritický	Závada, při níž Systém není použitelný ve svých základních funkcích. Není možné pokračovat ve standardním způsobu práce, neexistuje dostupný náhradní způsob.
2	Vysoký	Závada, kdy je Systém ve svých funkcích degradován tak, že tento stav omezuje běžný provoz, tuto situaci je však možné řešit nebo zmírnit dostupným náhradním způsobem.
3	Střední	Závada, která svým charakterem neovlivňuje významným způsobem běžný provoz Systému a nepoškozuje data. Omezuje některé uživatelské funkce systému, které jsou ale dosažitelné jinými uživatelskými funkcemi.
4	Nízký	Požadavek bez vlivu na funkčnost systému, např. kosmetické změny, žádost o informace atd.
5	Bez bezprostředního vlivu	Návrhy, připomínky nebo náměty na zlepšení či další rozvoj. Tato priorita nepodléhá SLA.

Dostupnost je schopnost provádět dohodnutou funkci, když je požadována. Dostupnost je zpravidla vypočítávána jako procentní podíl z dohodnuté provozní doby bez plánovaných odstávek. Požadavky různé priority mají různou dostupnost.

2. Služby

Zhotovitel bude zabezpečovat pro Objednatele následující servisní služby:

1. Incident Management

Zajištění co nejrychlejšího obnovení dodávky služby a minimalizaci důsledků výpadků služeb na činnost Objednatele podle sjednaných SLA parametrů.

2. Problem Management

Zjišťování původních příčin incidentů. Problem Management iniciuje zajištění oprav příčin chyb v Systému a provádí i proaktivní prevenci problémů.

3. Change Management

Efektivní a rychlé vyřízení změn za účelem minimalizace vzniku incidentů z důvodu změny použitím standardizované metody Zhotovitele.

4. Release Management

Distribuce a nasazení změny do Systému Objednatele.

5. Configuration Management

Budování a aktualizace logického modelu Systému pomocí identifikace, řízení, správy a verifikace všech konfiguračních položek, které jsou implementovány. Configuration Management vede Zhotovitel v Service Desk. Zahrnuje rovněž správu duševního vlastnictví (licence) třetích osob vztahujících se k provozu Systému, ke kterým má Objednatel právo užití.

6. Capacity Management

Upozorňování Objednatele na nutnost doplnění Systému nebo na nutnost jeho aktualizace tak, aby byly uspokojeny požadavky Objednatele z pohledu dostatečné kapacity Systému.

Součástí služby Capacity Management je rovněž poskytování konzultačních služeb v oblasti rozvoje Systému. Celkový rozsah těchto konzultačních služeb je omezen na 24 MD ročně.

7. IT Service Continuity Management and Availability Management

Obnovení poskytování definované úrovně služeb při výpadku Systému včetně obnovy dat uživatelských aplikací ze zálohy. Pravidelné měření a monitorování Systému z hlediska bezpečnosti a dostupnosti služeb, porovnáváním těchto hodnot s SLA požadavky Objednatele na jejich dostupnost a následně iniciování kroků vedoucích k dosažení žádoucího stavu.

8. Service Desk

V rámci Service Desk Zhotovitel poskytuje následující služby:

- řešení a dokumentaci požadavků předaných na 2. úroveň s případným postoupením požadavku na 3. úroveň, poskytování informací o stavu řešení požadavku,
- budování a aktualizaci konfigurační databáze prvků Systému pokrytých servisními službami
- poskytování pravidelných reportů.

9. Information Security Management

Správa a administrace bezpečnosti Systému. Správa bezpečnostní dokumentace v souladu s aktuální národní/EU legislativou a uznávanými normami na oblast informační bezpečnosti (normy řady ISO 27000).

3. SLA parametry služeb

Servisní služby poskytuje Zhotovitel na základě Katalogu služeb s Katalogovými listy specifikujícími pro každou jednu poskytovanou službu její název, úplný procesní popis, SLA parametry a sankce při jejich nedodržení (pokud jsou v Katalogu služeb upraveny odlišně od odst. 9.3. Smlouvy).

Parametry a metriky Služeb - SLA parametry – Response Time

Požadavek	Servisní kalendář	Response Time (maximální doba ¹)	
		on-line	on-site ²
Servisní požadavek 1 Kritický	Po - Pá 8-17	4BH	NBD
Servisní požadavek 2 Vysoký	Po - Pá 8-17	8BH	NBD
Servisní požadavek 3 Střední	Po - Pá 8-17	NBD	2BD
Servisní požadavek 4 Nízký	Po - Pá 8-17	2BD	3BD
Servisní požadavek 5 Bez bezprostředního vlivu	Po - Pá 8-17	3BD	4BD
Hot-Line	Po - Pá 8-17	NBD	N/A

BH = pracovní hodiny; BD = pracovní dny; NBD = následující pracovní den.

² Minimální pracnost v rámci řešení každého on-site požadavku je 8 člověkohodin, pokud není oběma stranami u konkrétního Požadavku předem dojednáno jinak.

Příloha č. 2

Specifikace Díla

2 Samostatné dokumenty (18 vložených listů)

Příloha č. 1 – Bližší popis technické specifikace veřejné zakázky

„Zajištění provozu redundantní infrastruktury AIS“

Předmětem veřejné zakázky je zajištění ochrany produkčních systémů AIS MB (Agendového Informačního Systému Města Brna) formou redundantní infrastruktury v geograficky odlehle lokalitě (dále jen „DR lokalita“) určené pro manuálně řízený failover chráněných systémů AIS MB. Ochrana produkčních systémů se týká technologických celků:

- databázové systémy Oracle DB provozovaných na platformě Solaris SPARC
- databázové systémy MS-SQL
- virtuálních instance OS provozovaných na platformě VMware vSphere
- doména Active Directory

Popis plnění:

- Poskytnutí provozní platformy chráněných systémů AIS MB v DR (Disaster recovery) odpovídající kapacity (viz. kapitola přehled chráněných systémů) v lokalitě geograficky odlehle do provozní platformy chráněných systémů. Parametry viz. příloha „Technická specifikace“
- Zajištění datového propoje mezi chráněnou infrastrukturou (DC v budově Technických sítí Brno, Barvířská 5, Brno) a DR lokalitou. Parametry viz. příloha „Technická specifikace“
- Dodávka a konfigurace technologií a systémových prostředků (HW a SW) do chráněné lokality nezbytných pro zajištění replikace chráněných systémů
- Zajištění licencí softwarových produktů Microsoft v licenčním režimu SPLA, zejména MS Windows Server, MS SQL pro provoz a případné spuštění chráněných systémů v DR lokalitě v režimu SPLA
- Návrh metody implementace vytvoření DR lokality bez nutnosti odstávky produkčních chráněných systémů
- Zpracování plánu implementace vybudování DR lokality včetně harmonogramu
- Provedení přípravných konfiguračních prací pro replikaci chráněných systémů databázových systémů Oracle (instalace DB instancí v DR lokalitě), MS SQL (instalace DB instancí v DR lokalitě), příprava virtualizace a replikačních nástrojů, vytvoření záložního řadiče domény.
- Realizace replikace
- Ověření propojení kooperujících funkčních celků mezi datovými centry
- Zpracování plánu přechodu do DR lokality a návratu z DR lokality
- Provedení testu přechodu do DR lokality
- Správa replikačních nástrojů a platformy DR lokality
- Obsluha mechanismu failoveru a fallbacku na základě požadavků zadavatele
- Pravidelné testování přechodu do DR lokality 1x ročně
- Reportování dostupnosti a konzumace systémových prostředků v měsíčním intervalu

Popis dílčích částí plnění:

Ochrana databázových systémů Oracle DB provozovaných na platformě Solaris SPARC

Je požadováno poskytnutí provozní platformy Solaris SPARC, umístěné v DR lokalitě, pro provoz databázových instancí Oracle DB.

Zhotovitel zajistí ochranu 14ks instancí ORACLE Enterprise Edition databáze ve verzi 19c a novějších s možností budoucího růstu s následujícími parametry:

- 1) zajištění, ve spolupráci se stávajícím servisním partnerem zadavatele, kontinuální předávání dat (replikaci) do záložních instancí provozovaných v DR lokalitě, při zachování konzistence databází, případně možnost obnovy instancí ze stávajících zálohovacích zařízení zadavatele (při využití stávajícího SW a licencí zadavatele),
- 2) zajištění obnovy činností (zprovoznění) instancí databází na záložní infrastruktuře (tzv. failover) do 4 hodin od oficiální výzvy zadavatele
- 3) zajištění předání dat ze záložních DR lokality na provozní infrastrukturu ve spolupráci se stávajícím servisním partnerem zadavatele v požadovaném časovém termínu, stanoveném v návaznosti na technologické možnosti infrastruktury využívané pro replikaci dat mezi datovými centry,
- 4) přenesení workloadu odbavovaném chráněnými systémy z DR lokality zpět na provozní infrastrukturu (tzv. failback)
- 5) technické parametry a systémové prostředky platformy určený pro běh chráněných databázových instancí Oracle DB v DR lokalitě viz. příloha Technické parametry

Ochrana databázových systémů na platformě MS-SQL

Zhotovitel zajistí provoz 14ks instancí MS SQL databáze ve verzi Microsoft SQL Server 2012 Standard (64-bit) a novějších s možností budoucího růstu s následujícími parametry:

- 1) zajištění, ve spolupráci se stávajícím servisním partnerem zadavatele, technologie „Log Shipping“ předávání dat do záložních instancí, případně možnost obnovy instancí ze stávajících zálohovacích zařízení zadavatele,
- 2) zajištění obnovy činností (zprovoznění) instancí databází na záložní infrastruktuře (tzv. failover) do 4 hodin od oficiální výzvy zadavatele
- 3) zajištění předání dat na provozní infrastrukturu ve spolupráci se stávajícím servisním partnerem zadavatele v požadovaném časovém termínu, stanoveném v návaznosti na technologické možnosti infrastruktury využívané pro replikaci dat mezi datovými centry,
- 4) přenesení workloadu odbavovaném chráněnými systémy z DR lokality zpět na provozní infrastrukturu (tzv. failback)
- 5) zajištění licencí MS-SQL Standard a MS Windows Server v licenčním režimu (SPLA) pro provoz chráněných systémů na záložní infrastruktuře.
- 5) technické parametry a systémové prostředky platformy určený pro běh chráněných databázových instancí MS-SQL v DR lokalitě viz. příloha Technické parametry

Ochrana virtuálních instance OS provozovaných na platformě VMware vSphere

Zhotovitel zajistí provoz 60ks virtuálních instancí operačních systémů Windows Server Standard, Linux CentOS/Rocky Linux, OS Solaris ve virtualizačním prostředí VMware vSphere s možností budoucího růstu s následujícími parametry:

- 1) zajištění dostupnosti replik virtuálních instancí OS pro záložní infrastrukturu ve spolupráci se stávajícím servisním partnerem zadavatele prováděných v intervalu max. 4hod
- 2) zajištění obnovy činností (zprovoznění) instancí databází na záložní infrastruktuře (tzv. failover) do 4 hodin od oficiální výzvy zadavatele
- 3) zajištění předání dat na provozní infrastrukturu ve spolupráci se stávajícím servisním partnerem zadavatele v požadovaném časovém termínu, stanoveném v návaznosti na technologické možnosti infrastruktury využívané pro replikaci dat mezi datovými centry,
- 4) zajištění licencí MS Windows Server v licenčním režimu (SPLA) pro provoz chráněných systémů na záložní infrastruktuře
- 5) technické parametry a systémové prostředky platformy určený pro běh chráněných virtuálních instancí OS provozovaných na platformě VMware vSphere v DR lokalitě viz. příloha Technické parametry

Ochrana domény Active Directory

- 1) Zajištění provozu repliky domény Active Directory ve formě doménového řadiče.
- 2) Zajištění funkce globálního katalogu pro chráněnou doménu

Součinnost poskytnutá ze strany zadavatele:

- Zajištění provozních podmínek pro technologie a systémové prostředky poskytovatele umístěné v chráněné lokalitě
- Poskytnutí licencí Oracle DB Enterprise pro replikaci a provoz databázových instancí v DR lokalitě 4x procesorová licence Oracle DB Enterprise
- Rozhraní pro připojení do LAN chráněných systémů slot SFP+ 10Gbps pro osazení SFP+ modulu (Cisco compatible)
- Konfigurace síťového rozhraní na straně chráněných systému určeného pro propojení lokality chráněných systémů a DR lokality

Další požadavky na plnění předmětu veřejné zakázky:

Požadováno je provedení implementace redundantní infrastruktury AIS bez odstávky provozovaných agendových systémů.

Součástí dodávky je rovněž zajištění projektového řízení a koordinace migrace.



TECHNISERV IT

Your partner for Information Technologies



TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU REDUNDANTNÍ INFRASTRUKTURY AIS

Statutární město Brno



Seyfor

1 OBSAH

1	OBSAH	2
2	POPIS ŘEŠENÍ	3
2.1	Lokality datových center	3
2.1.1	Lokalita umístění provozní infrastruktury	3
2.1.2	Lokalita umístění záložní infrastruktury	3
2.2	Datové propojení provozní a záložní lokality	5
2.3	Služby poskytované záložní infrastrukturou	5
2.3.1	Databázové prostředí Oracle DB	5
2.3.2	Databázové prostředí MS-SQL	8
2.3.3	Virtuální prostředí na platformě VMware vSphere	10
2.3.4	Doména Active Directory	11
2.4	Podmínky přechodu provozu mezi lokalitami	12
2.4.1	Přechod provozu z provozní na záložní infrastrukturu	12
2.4.2	Přechod provozu ze záložní na provozní infrastrukturu	13
3	SOUČINNOST POSKYTNUTÁ ZE STRANY ZADAVATELE	14
3.1	Požadavky na SW a HW vybavení zadavatele	14
3.2	Další požadavky na součinnost zadavatele	14
4	PODMÍNKY REALIZACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ	15
4.1	Metoda implementace	15
4.2	Projektové řízení	15

2 POPIŠŘEŠENÍ

Předmětem nabízeného řešení je zajištění ochrany produkčních systémů AIS MB (Agendového Informačního Systému Města Brna) formou redundantní infrastruktury v geograficky odlehle lokalitě (dále jen „DR lokalita“) určené pro manuálně řízený failover chráněných systémů AIS MB. Návrh se týká ochrany produkčních systémů:

- databázové systémy Oracle DB provozovaných na platformě Solaris SPARC
- databázové systémy MS-SQL
- virtuálních instance OS provozovaných na platformě VMware vSphere
- doména Active Directory

Řešení poskytuje možnost, manuálně iniciovaného spuštění vyjmenovaných systémů zadavatele ze záložní lokality a následný řízený přechod provozu zpět do provozního prostředí.

2.1 LOKALITY DATOVÝCH CENTER

2.1.1 Lokalita umístění provozní infrastruktury

Serverové systémy provozní infrastruktury, pro které je určeno navržené řešení záložní infrastruktury, jsou fyzicky umístěny v datovém centru na adrese:

Technických sítí Brno, a.s. Barvířská 5, 602 00 Brno

2.1.2 Lokalita umístění záložní infrastruktury

Záložní infrastruktura bude dle návrhu umístěna v rámci datového centra společnosti FASTER CZ na adrese:

Jarní 1064/44g, Brno-Maloměřice 614 00 (dále jen záložní datové centrum).

2.1.2.1 Parametry datového centra záložní infrastruktury

Níže jsou uvedeny základní parametry:

Parametr	Popis
Dostupnost	Datové centrum je navrženo pro nepřetržitý provoz. Pro zajištění optimálních provozních podmínek umístěných technologií je vybavenou prvky zajišťujícími monitoring všech klíčových vlastností prostředí.
Lokalita	Datové centrum je umístěno v mimo záplavové zóně. Datové centrum je řádně chráněno proti všem živelným katastrofám.

Připojení k Internetu	Primární datové centrum disponuje redundantním připojením k internetu.
Napájení	Napájení primárního datového centra je redundantní, zálohování je navrženo pro trvalý, bez výpadkový provoz.
Chlazení	Chlazení technologií primárního datového centra je realizováno systémem kooperujících redundantních klimatizačních jednotek, jejichž počet a dimenzování zajišťuje překlenutí výpadku až poloviny klimatizačních jednotek.
Fyzický přístup osob do objektu datového centra	Přístup osob do budovy umístění datového centra je kontrolován a monitorován ostrahou vykonávající službu v režimu 24/7/365.
Fyzický přístup osob od datového centra	Vstup do datového centra je kontrolován elektronickým systémem řízení přístupu vyžadující více faktorovou autentifikaci. Datové centrum je monitorováno kamerovým systémem a zabezpečovacím systémem EZS.
Vedení auditních záznamů	Přístup všech oprávněných osob do DC je zaznamenáván, monitorován.
Osoby	Fyzický přístup osob je omezen pouze na pověřené osoby, provozovatele datového centra, poskytovatele cloudových služeb a přístup osob plynoucích z povinností daných platnou legislativní úpravou a zákony ČR.

Lokalita datového centra záložní infrastruktury splňuje stanovený požadavek dostupnosti do 30 minut od stávajícího datového centra umístěného v budově Technických sítí Brno, Barvířská 5, Brno s využitím městské hromadné dopravy, osobní přepravy nebo pěšky.

2.2 DATOVÉ PROPOJENÍ PROVOZNÍ A ZÁLOŽNÍ LOKALITY

Datové propojení provozní a záložní infrastruktury bude realizováno rychlostí 10Gbps. Toto bude zajištěno pomocí optického propoje. Budič i přijímač budou umístěny vždy v lokalitě takto propojených datových center, bez aktivní retranslace po trase datového propoje.

Níže jsou uvedeny lokality zakončení optického propoje:

- datového centra společnosti FASTER CZ na adrese Jarní 1064/44g, Brno-Maloměřice 614 00

Na straně záložní infrastruktury je datový propoj zapojen do aktivního prvku Poskytovatele.

- budova Magistrátu města Brna, Malinovského nám. 3, Brno

Na straně provozní infrastruktury bude datový propoj zapojen do centrálního aktivního prvku síťové infrastruktury MMB. Tento prvek aktuálně zajišťuje rovněž síťové propojení s datovým centrem provozní infrastruktury rychlostí 10Gbps.

2.2.1.1 Konfigurace síťového propojení

Propojení mezi provozní a záložní infrastrukturou bude realizováno na druhé vrstvě referenčního modelu ISO-OSI (L2). Do datového centra v záložní lokalitě budou zpropagovány VLANy provozní infrastruktury.

2.3 SLUŽBY POSKYTOVANÉ ZÁLOŽNÍ INFRASTRUKTUROU

Záložní infrastruktura poskytne následující služby:

- Databázové prostředí Oracle DB udržující repliky vybrané skupiny produkčních databází s možností přechodu do read-write režimu
- Databázové prostředí MS-SQL udržující repliky vybrané skupiny produkčních databází s možností přechodu do read-write režimu
- Virtuální prostředí na platformě VMware vSphere připravené pro spuštění požadovaných replik virtuálních instancí OS
- Repliku Active Directory domény

2.3.1 Databázové prostředí Oracle DB

Pro provoz databázového prostředí ORACLE v záložní lokalitě bude využito, z důvodu zachování kompatibility, shodná procesorová architektura SPARC jako v primární lokalitě. Na uvedených infrastrukturních technologiích bude instalován operační systém Oracle Solaris 11.4. Systémové prostředky, zejména množství CPU jednotek, pro běh uvedené instance OS Solaris, budou limitovány nástroji virtualizace Oracle VM for SPARC, zajišťujícími platnou licenční bariéru z hlediska licencování provozovaného databázového prostředí.

V rámci uvedeného prostředí bude zajištěn běh až 14 ks instancí ORACLE Enterprise Edition databáze ve verzi odpovídající zdrojovým systémům s možností budoucího růstu.

2.3.1.1 Synchronizace dat DB instancí

Předávání dat do záložních instancí Oracle DB bude zajištěno options Oracle Data Guard, která je součástí edice Oracle Database Enterprise. Konkrétní implementace je tvořena dvěma lokalitami.

- Primární lokalita – obsahující zdrojové repliky databází v režimu read-write
- Záložní (standby) lokalita – obsahující cílové repliky databází v režimu read-only

Pro každou chráněnou instanci Oracle DB běžící v primární lokalitě bude vytvořena odpovídající instance Oracle DB v záložní lokalitě. Proces replikace dat je realizován vždy na úrovni jednotlivých, odpovídajících si dvojic instancí Oracle DB. Za běžného provozu běží zdrojová replika v primární lokalitě, cílová replika, ve stavu standby, v záložní lokalitě. Vlastní mechanismus replikace spočívá v předávání transakcí zpracovávaných instancí databáze v primární lokalitě, prostřednictvím síťové komunikace, do záložní lokality a jejich následné zapracování do cílové repliky ve stavu standby. V konkrétní implementaci bude Data Guard konfigurován pro asynchronní režim replikace, která zajistí minimalizaci degradace výkonu primární lokality tzn. zdrojové instance databází v primární lokalitě nebudou vyčkávat, před zpropagováním zapracovaných změn dat, na přijetí potvrzení o úspěšném zapracování změn v záložní lokalitě. Navržená konfigurace zajišťuje funkčnost instancí databází v primární lokalitě i v případě nedostupnosti záložní lokality. Inicie replikace dat je řešena vytvořením iniciační záloh databází v primární lokalitě a jejich následná obnova v záložní lokalitě. Po dokončení obnovy je spuštěn proces replikace, který dosynchronizuje všechny změny provedené ve zdrojové replice od okamžiku tvorby iniciační zálohy.

2.3.1.2 Přejechod z primární do záložní lokality

Použitý nástroj Oracle DB Data Guard, poskytuje možnost řízeného přepnutí rolí z instance primární do záložní lokality. V konkrétní implementaci je přepnutí realizováno manuálním zásahem správce databázového prostředí na základě průkazného pokynu objednatele. Přejechod instancí záložní lokality do provozního režimu je možné uskutečnit i v případě nedostupnosti primární lokality (failoveru). Po převedení všech replik v záložní lokalitě do stavu read-write, musí být provedena změna DNS záznamů odkazujících na IP adresy databázových instancí provozní primární lokality, pro zajištění směrování provozu na instance databází běžící v záložní lokalitě. Navržené manuální řešení přechodu do záložní lokality poskytne možnost obnovy (zprovoznění) instancí databází na záložní infrastruktuře do 4 hodin od termínu iniciace přechodu provozu do záložní lokality.

2.3.1.3 Přejechod ze záložní lokality do primární lokality

Pro zpětný přechod ze záložní do primární lokality lze využít následující metody:

- Změna rolí primární a záložní lokality. Jedná se o obrácení směru replikace. V závislosti na výchozím stavu databází v primární lokalitě, může být nutná aktivace procesu synchronizace replikace formou přenosu iniciační online zálohy z produkčního prostředí dočasně běžícího v záložní lokalitě. Po dosynchronizaci všech změn, ve stanoveném okamžiku dojde k přepnutí rolí replik mezi primární a záložní lokalitou. Následně bude nutné provést rekonfiguraci DNS záznamů odkazujících na IP adresy jednotlivých databázových instancí v záložní lokalitě do stavu běžného provozu tzn. nasměrování dotyčných záznamů na IP adresy instancí primární lokality. Po restartu databázových instancí bude automaticky spuštěn proces replikace dat z primární do záložní lokality.
- Vytvořením záloh databází v záložní lokalitě a obnovou do instancí primární lokality nástroji zálohování. V tomto případě je nutné před vlastním provedením zálohy provést vypnutí zálohovaných databázových instancí v záložní lokalitě, provedení off-line zálohy a následná obnova v primární lokalitě. Po dokončení přechodu do primární lokality je nutno znovu zkonfigurovat ochranu formou replikace do záložní lokality.

Rychlost replikace / zálohy je limitována zejména dostupnou šířkou přenosového pásma datového propoje obou lokalit. Za účelem zajištění dostupnosti záloh databázových instancí pro záložní infrastrukturu budou na záložním databázovém prostředí, instalováni agenti stávajícího řešení zálohování NetVault. Licenční pokrytí stávajícího řešení NetVault je zajištěno objednatelem. Předání dat do primární lokality bude realizováno v navrženém časovém termínu, stanoveném v návaznosti na technologické možnosti infrastruktury využívané pro replikaci dat mezi datovými centry, odsouhlaseném zadavatelem.

2.3.1.4 *Dedikované systémové prostředky pro záložní prostředí*

Systémové prostředky platformy Solaris/SPARC určené pro provoz replik databázových instancí Oracle v záložní lokalitě stanovené v návaznosti na parametry stávající databázových instancí v primární lokalitě:

- | | |
|-------------------|---|
| ▪ Počet jader CPU | 8ks SPARC T5* (s možností rozšíření na 16ks)** |
| ▪ RAM | 150GB (s možností rozšíření na 225GB) |
| ▪ HDD | 13TB TIER0 (SSD) (s možností rozšíření na 26TB) |

*) procesorová platformy poskytuje Oracle licence core-factor 0,5,

***) navýšení počtu jader CPU je možné pouze za předpokladu poskytnutí licencí databázového prostředí ze strany Zadavatele

2.3.1.5 *Licenční zajištění*

Pro licenční zajištění databázového prostředí záložní infrastruktury budou použity Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual poskytnuté zadavatelem. Licenční pokrytí operační systém Oracle Solaris bude zajištěno poskytovatelem služby.

Celkový počet licencí Oracle Database Enterprise Edition nepřekročí maximální počet licencí poskytnutých zadavatelem, tj. 4ks.

2.3.2 Databázové prostředí MS-SQL

Pro provoz databázového prostředí MS-SQL v záložní lokalitě bude využito prostředí serverové virtualizace na hardwarové platformě x86. Vyčleněné systémové prostředky pro provoz databázového prostředí Microsoft SQL Server 2012 Standard (64-bit) a novějších, umožní provoz 14 ks instancí MS SQL s možností budoucího růstu.

2.3.2.1 Synchronizace dat DB instancí

Předávání dat do záložních instancí MS-SQL bude zajištěno technologií „Log Shipping“. Každé z určených databázových instancí v primární lokalitě bude vždy vytvořena jedna odpovídající instance v záložní lokalitě v obdobné konfiguraci s rozdílnou síťovou identifikací. Pro předávání souborů transakčních logů všech instancí bude vytvořeno jedno společné sdílené úložiště na straně zadavatele. Iniciace replikace bude provedena ze strany zdrojové instance vytvořením zálohy a její obnovou v instanci umístěné v záložní lokalitě. Následně bude na zdrojovém systému nastavena politika ukládání souborů transakčních logů do sdíleného úložiště, v rámci cílové instance bude aktivován proces zpracování doručených transakčních logů spouštěný v intervalu 30 min nad každou záložní instancí. Dále bude nad každé cílové databázové instancí spuštěn job pro synchronizaci uživatelských účtů z primární databázové instance.

Upozornění !!!

Instance DB chráněné technologií „Log Shipping“ musí být vždy provozovány v režimu „Full Recovery Model“ nebo „Bulk-logged Recovery Model“. Přepnutím do Simple Recovery dojde k nevratnému přerušení procesu replikace.

Metodu replikace „LogShipping“ nelze aplikovat na instance DB, které využívají volbu „FileStream“.

2.3.2.2 Přechod z primární do záložní lokality

Přepnutí provozu do záložní lokality bude realizováno manuálním zásahem správce databázového prostředí na základě průkazného pokynu objednatele. Přechod instancí záložní lokality do provozního režimu bude možné uskutečnit i v případě nedostupnosti primární lokality. Před vlastním přechodem do záložní lokality bude nutné zabezpečit vypnutí všech replikovaných instancí v primární lokalitě. Po aktivaci všech replik záložní lokality do provozního režimu, bude provedena změna DNS záznamů odkazujících na IP adresy jednotlivých chráněných databázových instancí umístěných v primární lokalitě, tak aby síťový provoz určený pro databázové instance byl směřován na odpovídající databázové instance v záložní lokalitě. Navržené manuální řešení přechodu do záložní lokality poskytne možnost obnovy (zprovoznění) instancí databází na záložní infrastruktuře do 4 hodin od termínu iniciace přechodu provozu do záložní lokality.

2.3.2.3 Přechod ze záložní lokality do primární lokality

Pro zpětný přechodu ze záložní do primární lokality lze využít následující metody:

- Změna rolí primární a záložní lokality. Jedná se o obrácení směru replikace. Proces synchronizace může být nastartován obdobným způsobem jako v případě iniciace nové relace „logshippingu“. Před spuštěním vlastního procesu synchronizace, bude provedena iniciační online zálohy z produkčního prostředí dočasně běžícího v záložní lokalitě a její následné obnovení v primární lokalitě. Následně budou spuštěny procesy ukládání transakčního logů z produkčně využívaných instancí v záložní lokalitě a procesy zapracování transakčních logů do standby databáze. Ve stanoveném okamžiku dojde k odstavení produkčně využívaných databázových instancí v záložní lokalitě, následně bude nutno zkontrolovat zapracování všech transakčních logů, uložených do sdíleného úložiště, na straně cílových standby instancí. Po ověření synchronního stavu instancí budou databázové instance produkčního prostředí převedeny do aktivního stavu. Následně dále nutno provést změny DNS záznamů aktuálně odkazujících na instance databází v záložním datovém centru tak aby síťový provoz určený pro chráněné databázové instance byl nadále směřován na repliky primární lokality. Dále bude nutná nová konfigurace replikace do záložní lokalitě.
- Vytvořením záloh databází v záložní lokalitě a obnovou do instancí primární lokality nástroji zálohování, v tomto případě je nutné před vlastním provedením zálohy provést vypnutí zálohovaných databázových instancí v záložní lokalitě, provedení off-line zálohy a následná obnova v primární lokalitě. Po dokončení přechodu do primární lokality je nutno znovu zkonfigurovat logshipping do záložní lokality.

Rozhodnutí o volbě metody přechodu ze záložní do primární lokality může být provedeno pro každou instanci zvlášť v závislosti na porovnání časové náročnosti každé z obou metod. Hlavním aspektem ovlivňujícím efektivitu zvolené metody je zejména velikost přenášené databáze.

Rychlost replikace / zálohy je limitována zejména dostupnou šířkou přenosového pásma datového propoje obou lokalit. Za účelem zajištění dostupnosti záloh databázových instancí pro záložní infrastrukturu budou na záložním databázovém serveru, instalováni agenti stávajícího řešení zálohování NetVault. Licenční pokrytí stávajícího řešení NetVault bude zajištěno objednatelem. Předání dat do primární lokality bude realizováno v navrženém časovém termínu, odsouhlaseném zadavatelem, stanoveném v návaznosti na technologické možnosti infrastruktury využívané pro replikaci dat mezi datovými centry.

2.3.2.4 Dedikované systémové prostředky pro záložní prostředí

Systémové prostředky vyhrazené na úrovni virtualizační platformy určené pro provoz databázového prostředí MS-SQL v záložní lokalitě:

- vCPU 8ks (s možností rozšíření na 16ks)

- vRAM 128GB (s možností rozšíření na 256GB)
- vHDD 3TB TIER0 (SSD) (s možností rozšíření na dvojnásobek 6TB)

2.3.2.5 Licenční zajištění

Pro licenční zajištění databázového prostředí záložní infrastruktury budou použity:

- Licence databázového systému - Microsoft SQL Server Standard.
- Licence operačního systému - Microsoft Windows Standard (mimo klientské licence MS Windows Server CAL)

Licenční pokrytí bude realizováno formou licenčního programu SPLA dodaném poskytovatelem služby.

2.3.3 Virtuální prostředí na platformě VMware vSphere

Pro provoz virtuálních aplikačních serverů v záložní lokalitě bude využito prostředí serverové virtualizace VMware vSphere na hardwarové platformě x86 umístěné v datovém centru v záložní lokalitě.

Služby virtuální infrastruktury budou vůči objednateli poskytovány ve formě dedikovaných systémových prostředků. Prostor zajistí provoz 60ks virtuálních instancí operačních systémů Windows Server Standard, Linux CentOS/Rocky Linux, OS Solaris ve virtualizačním prostředí VMware vSphere s možností budoucího růstu. Administrace na úrovni virtuální infrastruktury je zajišťována poskytovatelem. Vyčleněné systémové prostředky zajistí provoz virtuálních aplikačních serverů.

2.3.3.1 Replikace VM

Režim replikace bude nastaven jako asynchronní v intervalu max. 4hod. Replikace dat využívá síťové propojení mezi oběma datovými centry. Repliky virtuálních strojů v záložní lokalitě budou za běžného stavu provozní infrastruktury ve stavu off-line. Pro potřeby replikace budou instalovány v provozní i záložní lokalitě předkonfigurované virtuální replikační servery. Požadavky na konfigurace replikačních serverů je specifikována v kapitole požadovaná součinnost.

2.3.3.2 Přechod z provozní do záložní lokality

Aktivace replik virtuálních strojů v záložním datovém centru bude provedena spuštěním replik virtuálních strojů. Aktivaci provede správce virtuální infrastruktury na základě průkazného pokynu objednatele. Navržená manuální metoda obnovy (zprovoznění) replik virtuálních aplikačních serverů na záložní infrastruktuře garantuje předpokládá možnost spuštění nejpozději do 4 hodin od termínu iniciace přechodu provozu do záložní lokality.

Upozornění !!!

Pro zachování konzistence dat a možnost navázání procesu replikace je nutné zajistit provádění změn v replikovaných virtuálních strojích vždy pouze v systémech jednoho datového centra, tvořících zdroj replikace.

2.3.3.3 *Přechod ze záložní do provozní lokality*

Pro zpětný přechodu ze záložní na provozní infrastrukturu bude využito obdobného mechanismu replikace virtuálních strojů jako v případě ochrany provozní infrastruktury. Iniciace replik virtuálních strojů ze záložní do provozní infrastruktury lze provést bez odstávky replikovaných virtuálních strojů. Pro zaručení 100% konzistence a úplnosti replikovaných dat bude, před posledním cyklem replikace, těsně před přechodem zpět na primární infrastrukturu provedeno vypnutí replikovaných strojů (převedení do stavu off-line)

Předání dat na provozní infrastrukturu bude realizováno v navrženém časovém termínu, stanoveném v návaznosti na technologické možnosti infrastruktury využívané pro replikaci dat mezi datovými centry, odsouhlaseném Zadavatelem.

2.3.3.4 *Dedikované systémové prostředky pro záložní prostředí*

Systémové prostředky vyhrazené na úrovni virtualizační platformy VMware vSphere určené pro provoz aplikačních serverů v záložní lokalitě:

- vCPU 90 (s možností rozšíření na 180)
- vRAM 360GB (s možností rozšíření až na 720 GB)
- vHDD 20TB TIER2 NLSAS pro souborové systémy virtuálních aplikačních serverů (s možností rozšíření na 40TB)

2.3.3.5 *Licenční zajištění*

Pro běh aplikačních serverů v rámci záložní lokality bude poskytnuto licenční zajištění operačních systémů MS Windows Server ve formě licenčního programu Microsoft SPLA, mimo klientských licencí MS Windows Server CAL.

2.3.4 Doména Active Directory

Pro zajištění služeb domény Active Directory AISSQL, využívané zejména k autorizaci a autentifikaci uživatelských účtů, bude v záložní lokalitě provedena instalace samostatného virtuálního serveru, kterému je přiřazena role doménového řadiče dotyčné domény. Na serveru bude udržována plnohodnotná replika celé domény. Řadič bude konfigurován jako globální katalog domény.

2.3.4.1 *Synchronizace dat domény AD*

Replikace obsahu domény mezi jednotlivými doménovými řadiči bude zajištěna standardizovanými prostředky synchronizace Active Directory. Replikace využívá model multimaster, tzn. změny

(vytváření, modifikace, mazání objektů) je možné provádět na libovolném doménovém řadiči, tyto jsou následně rozdělovány přes ostatní repliky domény.

2.3.4.2 Přechod z primární do záložní lokality

Řadič domény v záložní lokalitě je konfigurován jako globální katalog, díky této roli je, v případě nedostupnosti ostatních doménových řadičů, tento schopen samostatně vyřizovat požadavky na autorizaci a autentizaci. Převzetí funkce vyřizování dotazu a zaznamenávání změn je zcela automatizované bez nutnosti manuálního zásahu.

2.3.4.3 Přechod ze záložní lokality do primární lokality

Obdobně jako v případě failoveru je v případě krátkodobého výpadku (v řádu jednotek dnů) po obnovení dostupnosti řadičů domény primární lokality provedena resynchronizace zcela automatizovaně bez nutnosti manuálního zásahu.

2.3.4.4 Dedikované systémové prostředky pro záložní prostředí

Pro potřeby provozu doménového řadiče v záložní lokalitě jsou využívány systémové prostředky dedikované pro virtuální prostředí na platformě VMware. Níže je uvedena konkrétní konfigurace virtuálního stroje.

- vCPU 1ks (s možností rozšíření na 2ks)
- vRAM 4GB (s možností rozšíření na 8GB)
- vHDD 50GB TIER2 (NLSAS) s možností rozšíření na 100GB

2.3.4.5 Licenční zajištění

Pro běh řadiče domény AISSQL v rámci záložní lokality bude poskytnuto licenční zajištění operačních systémů MS Windows Server Standard ve formě licenčního programu Microsoft SPLA, mimo klientských licencí MS Windows Server CAL.

2.4 PODMÍNKY PŘECHODU PROVOZU MEZI LOKALITAMI

2.4.1 Přechod provozu z provozní na záložní infrastrukturu

Přechod provozu na záložní infrastrukturu bude realizován na základě průkazné žádosti oprávněných osob zadavatele. Tato žádost musí být provedena záznamem do Service Desku Zadavatele eskalovaným na Poskytovatele, požadavek musí být následně potvrzen telefonicky na hot-line Poskytovatele +420 603 299 839. Součástí požadavku musí být uveden:

- důvod aktivace plánu
- informace o stavu infrastruktury v primární lokalitě
- telefonický kontakt na zástupce Zadavatele s pravomocí řídit proces migrace



Poskytovatel bude oprávněn požadovat odpovídající součinnost ze strany Zadavatele.

2.4.2 Přejechod provozu ze záložní na provozní infrastrukturu

Přejechod ze záložní infrastruktury na provozní infrastrukturu bude probíhat na základě žádosti oprávněných osob. Tato žádost musí být provedena záznamem do Service Desku zadavatele eskalovaným na Poskytovatele, požadavek musí být následně potvrzen telefonicky na hot-line Poskytovatele +420 603 299 839. Přejechod ze záložní infrastruktury na provozní infrastrukturu bude provedeno po dohodě s Poskytovatelem.

3 SOUČINNOST POSKYTNUTÁ ZE STRANY ZADAVATELE

3.1 POŽADAVKY NA SW A HW VYBAVENÍ ZADAVATELE

Pro provoz navrženého řešení je požadováno poskytnutí níže uvedeného HW a SW vybavení ze strany zadavatele

- Poskytnutí licencí Oracle DB Enterprise pro replikaci a provoz databázových instancí v DR lokalitě 4x procesorová licence Oracle DB Enterprise
- Rozhraní pro připojení do LAN chráněných systémů slot SFP+ 10Gbps pro osazení SFP+ modulu (Cisco compatible)
- Sdílené úložiště typu CIFS pro ukládání a transfer transakčních logů pro potřeby logshippingu MSSQL o velikosti 1TB s možností budoucího růstu na 2TB

3.2 DALŠÍ POŽADAVKY NA SOUČINNOST ZADAVATELE

V rámci implementace navrženého řešení je požadována následující součinnost

- Konfigurace síťového rozhraní na straně chráněných systému určeného pro propojení lokality chráněných systémů a DR lokality
- Konfigurace síťových přístupů pro vzájemnou komunikaci dotčených systémů
- Zajištění provozních podmínek pro technologie a systémové prostředky poskytovatele umístěné v chráněné lokalitě
- Přístup do prostor umístění chráněných systémů v provozních lokalitách jak pro potřeby implementace i následné údržby
- Poskytnutí administrátorského oprávnění k systémům a provozním platformám chráněných systémů
- Součinnost odpovědných pracovníků (garantů aplikací, správců dotčených infrastrukturních celků, zástupců dodavatelů třetích stran, kompetentních pracovníků disponujících pravomocí rozhodnout o přechodu do DR lokality, kontaktních osob) pro realizaci:
 - o Implementaci řešení
 - o Zajištění údržby mechanismů ochrany (např. replikace do DR lokality)
 - o Konzultaci změna a úprav
 - o Testování provozu na záložní infrastrukturu
 - o Přechodu na záložní infrastrukturu a souvisejících činností na straně zadavatele
 - o Návrat provozu do primárního provozního prostředí a souvisejících činností na straně zadavatele

4 PODMÍNKY REALIZACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Níže jsou uvedeny parametry implementace navrženého řešení.

4.1 METODA IMPLEMENTACE

Volba technologií a metod realizace byla provedena tak, aby implementace redundantní infrastruktury AIS byla možná bez odstávky provozovaných agendových systémů. Navržené řešení plně vyhovuje požadované podmínce provedení implementace redundantní infrastruktury AIS bez odstávky provozovaných agendových systémů.

4.2 PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

Součástí dodávky je rovněž zajištění projektového řízení a koordinace migrace.

Příloha č. 3

Harmonogram plnění

Zhotovitel se zavazuje provádět dílo po jednotlivých fázích tvořících dílčí plnění díla. Fáze provádění díla jsou stanoveny v následující tabulce:

Název fáze	Výstupy fáze (předané plnění) [seznam]	Termín ukončení fáze (termín převzetí plnění) [T + t]*)	Platební milník (k termínu ukončení fáze) [ano/ne]	Cena za dílčí plnění k platebnímu milníku [Kč bez DPH]
Definice projektu	Zakládací listina projektu	T+1	Ne	0
Návrh řešení	Návrh architektury systému Detailní návrh systému Návrh provozu systému Předávací protokol	T+7	Ne	0
Poskytnutí licencí	Předávací protokol	T+8	Ne	0
Realizace	Protokol o výsledcích jednotkových (unit) testů	T+12	Ne	0
Příprava provozu	Seznam proškolených osob Implementační protokol Protokol o výsledcích uživatelských testů Protokol o výsledcích integračních testů	T+13	Ne	0
Ověřovací provoz	Protokol o zahájení produktivního (ostrého) provozu Vyhodnocení ověřovacího provozu Protokol o závěrečné akceptaci díla jako celku	T+14	ano (povinný)	19 900,-
CENA CELKEM				19 900,-

- *) T – datum účinnosti Smlouvy
t – počet kalendářních dnů od data účinnosti Smlouvy

Pozn. Tabulka obsahuje předvyplněné fáze podle standardní metodiky projektového řízení Objednatele. Fáze a jejich výstupy mohou být Zhotovitelem modifikovány, tj. řádky v tabulce změněny, vypuštěny či nové přidány. Výjimku tvoří povinnost zavést fázi **Návrh řešení** a její výstup **Detailní návrh systému** a povinnost zavést fázi **Ověřovací provoz** a její výstup **Protokol o závěrečné akceptaci díla jako celku**. Zhotovitel je povinen zachovat platební milník na poslední fázi **Ověřovací provoz** a na ukončení této fáze alokovat minimálně 10% z celkové ceny díla.

Vzor Akceptačního protokolu

číslo:

Název projektu: *Název projektu*
Číslo smlouvy SMB:
Etapa / fáze / období: *Název etapy / fáze*
Zpracovatel projektu: *jméno, příjmení a funkce zpracovatele*
Název zprávy / plnění: *odkazy na smlouvu (katalog služeb), forma akceptace, ceny bez DPH*

číslo služby	popis služby (odkaz na smlouvu)	počet hodin	sazba Kč/hod	celkem za službu Kč	výsledek akceptace (A/N/V)*
Celkem Kč					

*) A = akceptováno, N = neakceptováno, V = akceptováno s výhradou

Předání plnění dne: *datum předání*

Za zhotovitele	Podpis
<i>Jméno a příjmení odpovědné osoby dodavatele</i>	
Za objednatele	Podpis
<i>Jméno a příjmení odpovědné osoby objednatele</i>	

Komentář (popis zjištěných nedostatků)

Případné výhrady a zjištěné nedostatky v plnění zhotovitele, případné návrhy na jejich odstranění včetně termínů, případné vyčíslení sankcí. Je-li seznam akceptačních výhrad v samostatném souboru, uvede se zde tento soubor jako příloha akceptačního protokolu.

Shrnutí řešení (splnění kritérií) – závěr akceptace (hodící se zakroužkujte)

A	Při akceptaci nebyly zjištěny nedostatky
V	Při akceptaci byly zjištěny nedostatky, jejichž seznam je uveden dále / je uveden v příloze. Tyto nedostatky nebrání akceptaci.
N	Při akceptaci byly zjištěny nedostatky, jejichž seznam je uveden dále / je uveden v příloze. Tyto nedostatky brání akceptaci.

A = akceptováno, N = neakceptováno, V = akceptováno s výhradou

Převzetí plnění dne: *datum převzetí*

Za objednatele převzal (akceptoval)	Podpis
<i>Jméno a příjmení odpovědné osoby objednatele</i>	