RÁMCOVÁ DOHODA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB S JEDNÍM ÚČASTNÍKEM

**č. \_CISLO\_SMLOUVY\_**

Český rozhlas

zřízený zákonem č. 484/1991 Sb., o Českém rozhlasu

nezapisuje se do obchodního rejstříku

se sídlem Vinohradská 12, 120 99 Praha 2

zastoupený: Mgr. Reném Zavoralem, generálním ředitelem

IČO 45245053, DIČ CZ45245053

bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s., číslo účtu: 1001040797/5500

zástupce pro věcná jednání Bc. Jan Misák, vedoucí Odd. online produktů a vývoje]

tel.: +420 221 552 805

e-mail: jan.misak@rozhlas.cz

(dále jen jako „**objednatel**“ nebo „**Český rozhlas**“)

a

[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ NEBO FIRMU POSKYTOVATELE]

[DOPLNIT ZÁPIS POSKYTOVATELE VE VEŘEJNÉM REJSTŘÍKU]

[DOPLNIT MÍSTO PODNIKÁNÍ/BYDLIŠTĚ/SÍDLO POSKYTOVATELE]

zastoupená: [V PŘÍPADĚ PRÁVNICKÉ OSOBY DOPLNIT ZÁSTUPCE]

[DOPLNIT RČ nebo IČO, DIČ POSKYTOVATELE]

bankovní spojení: [DOPLNIT], číslo účtu: [DOPLNIT]

zástupce pro věcná jednání [DOPLNIT]

tel.: +420 [DOPLNIT]

e-mail: [DOPLNIT]

(dále jen jako „**poskytovatel**“)

(dále společně jen jako „**smluvní strany**“ anebo jednotlivě také jako „**smluvní strana**“)

uzavírají v souladu s § 1746 odst. 2 a § 2586 a násl. a § 2631 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**OZ**“), a dále v souladu s ustanoveními § 131 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“), tuto rámcovou dohodu o poskytování služeb s jedním účastníkem (dále jen jako „**dohoda**“ nebo „**rámcová dohoda**“)

Preambule

Tato dohoda upravuje podmínky týkající se zadání veřejné zakázky č. j. **VZ5/2025** s názvem „**Cloudové služby pro online distribuci obsahu Českého rozhlasu**“na poskytnutí služeb blíže specifikovaných v příloze této dohody (dále jen „**veřejná zakázka**“) a rámcově upravuje vzájemné vztahy mezi objednatelem a poskytovatelem při poskytování dále specifikovaných služeb.

1. Účel a předmět dohody
   1. Účelem této dohody je zajistit po dobu **48** **měsíců ode dne účinnosti této dohody** poskytování níže specifikovaných služeb za podmínek stanovených touto dohodou a dílčí smlouvou až do výše předpokládaného finančního limitu **26.000.000,- Kč** (slovy: dvacet šest milionů korun českých) **bez DPH**.
   2. Předmětem dohody je vymezení podmínek, které budou podkladem pro uzavírání dílčích smluv (dále jen „dílčí smlouvy“ a každá z nich samostatně jen „dílčí smlouva“) na poskytování cloudových služeb včetně podpory, rozvoje, úpravy cloudové platformy, pronájmu infrastruktury, workshopů a školení (dále jen „**služby**“).
   3. Podrobná specifikace služeb, jakož i podmínek a způsobu jejich poskytování je uvedena v příloze č. 1 této dohody.
   4. Dílčí smlouvy budou uzavírány dle aktuálních potřeb objednatele na základě výzvy k plnění postupem dle následujícího článku této dohody. Jednotlivá ustanovení této dohody se přiměřeně použijí na dílčí smlouvy uzavřené na základě rámcové dohody.
2. Dílčí plnění a postup při jeho realizaci
   1. Jednotlivá dílčí plnění budou poptávána a dílčí smlouvy uzavírány v souladu s touto dohodou a v souladu se ZZVZ následujícím způsobem:
      1. objednatel bude vyzývat poskytovatele k dílčímu plnění za účelem poskytnutí plnění v souladu s touto dohodou a v rozsahu jejích příloh;
      2. objednatel zašle poskytovateli:

* písemně na adresu jeho sídla (popř. jinou předem určenou kontaktní adresu) nebo
* datovou zprávou nebo
* e-mailem na e-mailovou adresu uvedenou v této dohodě (popř. jinou předem určenou kontaktní e-mailovou adresu)

výzvu k poskytnutí plnění. Ve výzvě budou uvedeny konkrétní požadavky na realizaci plnění a veškeré podmínky plnění, vč. doby plnění;

* + 1. celková cena, kterou objednatel doplní do výzvy, bude vycházet z cen uvedených v  přílohách této dohody;
    2. při plnění do částky, která nepřesahuje **50.000,- Kč bez DPH**, bude mít výzva podobu objednávky, příp. dílčí smlouvy;
    3. při plnění, jehož částka se rovná nebo přesahuje **50.000,- Kč bez DPH**, bude mít výzva podobu dílčí smlouvy;
    4. poskytovatel je povinen písemně potvrdit objednateli akceptaci objednávky, a to nejpozději následující pracovní den po doručení výzvy;
    5. bude-li plnění poskytováno na základě objednávky, vzniká poskytovateli povinnost k poskytnutí plnění přijetím výzvy k poskytnutí plnění, tj. doručením oznámení o jejím přijetí objednateli; to vše ve lhůtách stanovených touto dohodou nebo objednávkou;
    6. poskytovatel je povinen písemně doručit podepsanou dílčí smlouvu ve fyzické podobě s vlastnoručním podpisem oprávněného zástupce poskytovatele na adresu sídla objednatele (nebo na jinou předem určenou kontaktní adresu), případně v elektronické podobě se zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu či s kvalifikovaným elektronickým podpisem oprávněného zástupce poskytovatele na  
       e-mailovou adresu uvedenou v této dohodě (popř. jinou předem určenou kontaktní  
       e-mailovou adresu), nebo prostřednictvím datové zprávy, a to nejpozději do **3 pracovních dnů** ode dne doručení návrhu dílčí smlouvy ze strany objednatele. Objednatel následně bez zbytečného odkladu zajistí podpis dílčí smlouvy a doručí příslušný počet vyhotovení dílčích smluv podepsaných oběma smluvními stranami zpět poskytovateli;
    7. bude-li plnění poskytováno na základě dílčí smlouvy, vzniká poskytovateli povinnost k poskytnutí plnění účinností dílčí smlouvy, tj. jejím uveřejněním v registru smluv; to vše ve lhůtách stanovených touto dohodou nebo dílčí smlouvou;
    8. případné změny v rozsahu a četnosti plnění vztahující se k dílčí smlouvě budou možné na základě vzájemné dohody smluvních stran, a to v podobě jejího dodatku. Taková dohoda musí být vždy písemná a podepsána oprávněnými osobami smluvních stran. Její součástí musí být stanovení aktualizované ceny, která nesmí být vyšší, než cena (resp. dílčí cena u jednotlivých položek, jde-li o změnu těchto položek) uvedená v cenové nabídce poskytovatele, která je součástí této dohody jako její příloha.
  1. Výzva objednatele bude obsahovat alespoň tyto náležitosti:
     1. identifikační údaje objednatele;
     2. název a číslo jednací veřejné zakázky a jednotlivého dílčího plnění;
     3. vymezení předmětu a rozsahu plnění, (způsob) určení ceny v české měně bez DPH a s DPH, časový harmonogram plnění;
     4. lhůtu a místo, případně způsob dílčího plnění;
     5. další požadavky na obsah dílčího plnění.
  2. Nestanoví-li tato dohoda jinak a připouští-li to povaha věci, použijí se veškerá ustanovení týkající se dílčích smluv přiměřeně i na objednávky.

1. Místo a doba poskytování služeb
   1. Místy poskytování služeb jsou síťová infrastruktura objednatele, síťová infrastruktura poskytovatele, datová centra poskytovatele a sídlo objednatele na adrese Vinohradská 12, 120 00 Praha 2. Objednávka nebo dílčí smlouva mohou stanovit jiné místo poskytování služeb.
   2. Poskytovatel se zavazuje poskytovat služby v místě poskytování služeb na vlastní náklad a nebezpečí **v termínech uvedených v objednávce nebo dílčí smlouvě**.
   3. Smluvní strany si společně sjednávají, že postupem podle čl. II této dohody objednatel u poskytovatele formou první dílčí smlouvy po účinnosti této dohody poptá migraci stávající virtualizované infrastruktury s definovanými potřebami výpočetního výkonu, jehož parametry jsou uvedeny v příloze této dohody, přičemž při povinností dle první dílčí smlouvy se poskytovatel zavazuje dodržet následující termíny:
      1. dodání virtualizované HW infrastruktury připravené pro migraci stávající infrastruktury, migraci dat a testování, a to **nejpozději do 2 týdnů** ode dne účinnosti první uzavřené dílčí smlouvy;
      2. dokončení migrace stávající infrastruktury včetně middleware, aplikací a uvedení cloudu do plného provozu, a to **nejpozději do 4 týdnů** ode dne účinnosti první dílčí smlouvy**.**
   4. Za okamžik poskytování služeb dle první dílčí smlouvy se považuje okamžik prvního přihlášení oprávněné osoby objednatele do aplikačního cloudu po prokazatelném předání přístupových údajů objednateli za předpokladu, že cloud je v takový okamžik plně funkční v rozsahu předpokládaném touto dohodou a první dílčí smlouvou, a to včetně úspěšného zakončení testovací fáze.
   5. Poskytovatel se zavazuje umožnit přístup do cloudové platformy neomezenému počtu oprávněných osob objednatale a jeho dodavatelů a spolupracovníků současně, a to na základě originálních přístupových údajů, vygenerovaných poskytovatelem a předaných objednateli ve lhůtě dle odst. 2 písm. a) tohoto článku, přičemž řádné fungování cloudové platformy musí být zajištěno i v případě přihlášení všech oprávněných osob objednatele současně v jeden moment.
   6. Poskytovatel se zavazuje infrastrukturní cloud umístit v datových centrech nacházejících se ve státech Evropské unie a ponechat jej po celou dobu účinnosti této dohody v datových centrech státu Evropské unie. Zároveň je poskytovatel povinnen o jakékoliv změně umístění infrastrukturního cloudu bez zbytečného odkladu písemně informovat objendatele.
   7. Veškerá dokumentace poskytovaných služeb, jakož i reporty, budou objednateli předávány v elektronické podobě na e-mail zástupce pro věcná jednání dle této dohody, případně prostřednictvím úložny či nosiče dat v závislosti na předchozí domluvě smluvních stran. Okamžikem doručení dokumentace a reportu na e-mail zástupce pro věcná jednání objednatele se objenatel stává vlastníkem těchto dokumentů.
   8. Poskytovatel je povinen při poskytování služeb dodržovat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, pravidla požární bezpečnosti a vnitřní předpisy objednatele, se kterými byl seznámen. Přílohou této dohody jsou Podmínky provádění činností externích osob v objektech ČRo, které je poskytovatel povinen dodržovat.
   9. Poskytovatel se zavazuje uvést místo poskytování služeb do původního stavu a na vlastní náklady odstranit v souladu s platnými právními předpisy odpad vzniklý při poskytování služeb spolu s veškerým nevyužitým materiálem, a to nejpozději ke dni ukončení poskytování služeb objednateli.
   10. Poskytovatel podpisem této dohody stvrzuje, že se dostatečným způsobem seznámil s místem poskytování služeb a je plně způsobilý k řádnému plnění svých povinností dle této dohody.
2. Cena a platební podmínky
   1. Cena plnění dle této dohody za dobu její účinnosti nepřesáhne částku ve výši **26.000.000,- Kč** (slovy: dvacet šest milionů korun českých) **bez DPH**.
   2. Objednatel je povinen hradit poskytovateli ceny v souladu s jeho nabídkou v zadávacím řízení k veřejné zakázce, a to za plnění po něm požadovaná jednotlivými dílčími smlouvami či objednávkami. Režim DPH bude uplatněn v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZDPH**“).
   3. Ceny uvedené v této dohodě vč. jejích příloh jsou konečné a zahrnují veškeré náklady poskytovatele související s poskytováním služeb a splnění všech povinností dle této dohody a příslušné dílčí smlouvy (zejména jakékoli licenční poplatky spojené s užíváním softwaru nezbytného k řádnému užívání cloudové platformy objednatelem, SLA, doprava do místa plnění, navrácení místa poskytování služeb do původního stavu a další náklady nezbytné k řádnému poskytování služeb). Objednatel neposkytuje poskytovateli jakékoli zálohy.
   4. Úhrada ceny bude prováděna objednatelem měsíčně, po poskytnutí služeb objednateli dle dílčí smlouvy nebo objednávky metodou „pay as you go“ na základě daňového dokladu (dále jen jako „**faktura**“). Poskytovatel má právo na zaplacení ceny okamžikem řádného splnění svého závazku, tedy okamžikem poskytnutí služeb objednateli v daném kalendářním měsíci dle dílčí smlouvy nebo objednávky.
   5. Splatnost faktur činí 24 dnů od data vystavení každé faktury poskytovatelem za předpokladu jejího doručení objednateli do 3 dnů od data vystavení. V případě pozdějšího doručení faktury činí splatnost 21 dnů od data skutečného doručení faktury objednateli. Využije-li poskytovatel možnost zaslat objednateli fakturu elektronickou poštou, je povinen ji zaslat v PDF formátu ze své e-mailové adresy na e-mailovou adresu objednatele [**fakturace@rozhlas.cz**](mailto:fakturace@rozhlas.cz) a v kopii na  
      e-mailovou adresu zástupce objednatele pro věcná jednání dle této dohody. Za den doručení faktury se v takovém případě považuje den jejího doručení do uvedených e-mailových schránek objednatele.
   6. Faktury musí obsahovat označení této rámcové dohody i dílčí smlouvy či objednávky, ke které se faktura vztahuje. Součástí faktur budou jako jejich přílohy následující dokument: (1) seznam, v němž budou podrobně rozvedeny jednotlivé fakturované položky vč. uvedení ceny každé položky.
   7. Faktury musí mít veškeré náležitosti dle platných právních předpisů a dle této dohody. V případě, že faktura neobsahuje tyto náležitosti nebo obsahuje nesprávné údaje, je objednatel oprávněn fakturu vrátit poskytovateli a ten je povinen vystavit fakturu novou nebo ji opravit. Po tuto dobu lhůta splatnosti neběží a začíná plynout od počátku okamžikem doručení nové nebo opravené faktury objednateli.
   8. Poskytovatel jako poskytovatel zdanitelného plnění prohlašuje, že není v souladu s § 106a ZDPH tzv. nespolehlivým plátcem. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že Český rozhlas jako příjemce zdanitelného plnění  bude ručit v souladu s § 109 ZDPH za nezaplacenou DPH (zejména v případě, že bude poskytovatel zdanitelného plnění prohlášen za nespolehlivého plátce), je Český rozhlas oprávněn odvést DPH přímo na účet příslušného správce daně. Odvedením DPH na účet příslušného správce daně v případech dle předchozí věty se považuje tato část ceny zdanitelného plnění za řádně uhrazenou. Český rozhlas je povinen o provedení úhrady DPH dle tohoto odstavce vydat poskytovateli zdanitelného plnění písemný doklad. Český rozhlas má právo odstoupit od této dohody v případě, že poskytovatel zdanitelného plnění bude v průběhu trvání této dohody prohlášen za nespolehlivého plátce.
3. Změny dohody a komunikace smluvních stran
   1. Tato dohoda může být měněna pouze písemnou dohodou smluvních stran nazvanou „**dodatek k rámcové dohodě**“, která bude podepsána oprávněnými zástupci smluvních stran. Dodatky musí být číslovány vzestupně počínaje řadovým číslem 1.
   2. Jednotlivé dílčí smlouvy mohou být změněny pouze písemným oboustranně potvrzeným ujednáním nazvaným „Dodatek k dílčí smlouvě č. (doplnění čísla dílčí smlouvy)“. Dodatky k jednotlivým dílčím smlouvám musí být číslovány vzestupně počínaje řadovým číslem 1 a podepsány oprávněnými osobami obou smluvních stran. Dodatkem dílčí smlouvy nelze měnit jakákoliv ustanovení rámcové dohody.
   3. Jakékoliv jiné dokumenty, zejména zápisy, protokoly, přejímky apod. se za změnu dohody nepovažují.
   4. Smluvní strany v rámci zachování právní jistoty sjednávají, že jakákoli jejich vzájemná komunikace (provozní záležitosti neměnící podmínky této dohody, konkretizace plnění, potvrzování si podmínek plnění, upozorňování na podstatné skutečnosti týkající se vzájemné spolupráce apod.) bude probíhat výhradně písemnou formou, a to vždy minimálně formou   
      e-mailové korespondence mezi zástupci pro věcná jednání dle této dohody, nestanoví-li tato dohoda jinak. Pro právní jednání směřující ke vzniku, změně nebo zániku dohody nebo dílčí smlouvy nebo pro uplatňování sankcí však není e-mailová forma komunikace dostačující. Smluvní strany se dohodly, že právní jednání dle předcházející věty musí být učiněna písemně, ve fyzické podobě musí být opatřena vlastnoručním podpisem oprávněných zástupců smluvních stran a v elektronické podobě opatřena zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu či kvalifikovaným elektronickým podpisem oprávněných zástupců smluvních stran, případně být učiněna prostřednictvím datové schránky smluvních stran.
   5. Pokud by některá ze smluvních stran změnila svého zástupce pro věcná jednání a/nebo jeho kontaktní údaje, je povinna písemně vyrozumět druhou smluvní stranu. Řádným doručením tohoto oznámení dojde ke změně zástupce a/nebo jeho kontaktních údajů bez nutnosti uzavření dodatku k této dohodě.
4. Řádné poskytnutí služeb
   1. Smluvní strany potvrdí řádné a včasné poskytnutí služeb ze strany poskytovatele v ujednaném rozsahu a kvalitě min. prostředky vzdálené komunikace (emailem). Objednatel je oprávněn reklamovat poskytnutí služeb (či jednotlivé části), které není v souladu s touto smlouvou nebo pokud objednatel zjistí, že služby vykazují vady či nedodělky. V takovém případě objednatel potvrdí poskytnutí služeb s výhradami, a to v rozsahu, v jakém došlo ke skutečnému převzetí řádně a včas poskytnutých služeb objednatelem, a ohledně vadné části uvede rozhodné skutečnosti a další důležité okolnosti. Objednatel dále uvede, jaké vady či nedodělky služby vykazovaly a určí lhůtu k odstranění těchto vad či nedodělků, která však nesmí být delší než 10 dní. Poskytovatel splnil řádně svou povinnost z této smlouvy až okamžikem poskytnutím kompletních služeb bez vad a nedodělků, pokud si smluvní strany písemně nedohodnou něco jiného. Rozhodující je odsouhlasení poskytnutí služeb ze strany zástupce objednatele.
   2. Smluvní strany se dohodly, že se na tuto dohodu a na právní vztahy z ní vzniklé nepoužije ustanovení § 2605 odst. 2 OZ. Poskytovatel tak odpovídá za veškeré vady, které existovaly v době převzetí služeb, i v případě kdy došlo ze strany objednatele k převzetí služeb bez výhrad.
   3. Průběžné potvrzování služeb (formou pravidelně zasílaných reportů) bude uskutečňováno, pokud o to kterákoli smluvní strana předem požádá.
   4. Má-li být dokončení služeb prokázáno provedením ujednaných zkoušek, považuje se poskytnutí služeb za dokončené úspěšným provedením zkoušek. K účasti na nich poskytovatel objednatele včas písemnou a prokazatelně doručenou formou přizve, nejméně však 3 pracovní dny před konáním zkoušky. Výsledek zkoušky se zachytí v zápisu, který je poskytovatel povinen objednateli předat.
   5. Smluvní strany jsou oprávněny stvrdit postupem dle odst. 1 tohoto článku i jiné skutečnosti, jež se vyskytnou v průběhu účinnosti této dohody – zejm. úspěšné provedení zkoušek po odstranění vad aj.
5. Garantovaná úroveň služeb (SLA) a servisní podpora
   1. Poskytovatel prohlašuje, že služby budou poskytovány bez faktických a právních vad a budou odpovídat této dohodě a platným právním předpisům. Poskytovatel je povinen při poskytování služeb postupovat v souladu s platnými právními předpisy a českými technickými normami ČSN.
   2. Poskytovatel dále prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil se specifikací služeb a podmínkami jejich poskytování, je odborně způsobilý služby řádně a včas poskytovat a má k tomu veškeré potřebné kapacity.
   3. Poskytovatel okamžikem účinnosti dílčí smlouvy přebírá odpovědnost za to, že služby dle této dohody a příslušné dílčí smlouvy budou po dobu plnění určenou příslušnou dílčí smlouvou způsobilé ke svému užití, jejich kvalita bude odpovídat této dohodě a dílčí smlouvě a budou vykazovat vlastnosti vymezené touto dohodou a dílčí smlouvou, popř. vlastnosti obvyklé.
   4. Poskytovatel poskytuje na služby záruku za jakost v délce **trvání účinnosti této dohody**. Záruční doba počíná běžet okamžikem řádného poskytnutí služeb. Zárukou za jakost poskytovatel přebírá odpovědnost za to, že služby budou po dobu odpovídající záruce způsobilé ke svému užití, jejich kvalita bude odpovídat této dohodě a zachová si vlastnosti touto dohodou vymezené, popř. obvyklé.
   5. Poskytovatel je povinen po dobu záruční doby bezplatně odstranit vady služeb nespočívající v nedostupnosti služeb, které se na službách objeví, a to nejpozději do 5 dní od jejího nahlášení objednatelem. V případě, že bude poskytovatel v prodlení s odstraněním vady, je objednatel oprávněn vadu odstranit sám na náklady poskytovatele, který se mu je zavazuje neprodleně uhradit.
   6. Poskytovatel je povinen uhradit objednateli náklady vzniklé při uplatnění jeho práv a nároků z odpovědnosti za vady.
   7. Pro vyloučení všech pochybností objednatel uvádí, že záruční vada spočívající v nedostupnosti služeb bude klasifikována a řešena dle podmínek SLA uvedených v tomto článku.
   8. Objednatel uvádí, že pouze on je oprávněn určit, zda výskyt vady služeb byl způsoben v důsledku jeho vlastního jednání či nikoli.
   9. Poskytovatel je povinen zajistit dostupnost platformy alespoň 99,95 % v kalendářním měsíci, kdy míra dostupnosti platformy v procentech se v každém kalendářním měsíci určí tak, že celkový počet celých minut, po které byla platforma dostupná, se vydělí celkovým počtem minut v tomto kalendářním měsíci a vynásobí 100. **Míra dostupnosti dle předchozí věty nezahrnuje plánované výpadky z důvodu pravidelné údržby nebo servisních úkonů, které nesmí trvat déle než 2 hodiny v součtu za kalendářní měsíc a o kterých je objednatel předem informován** (dále jen „**servisní okno**“), nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Poskytovatel je povinen písemně informovat objednatele o plánované odstávce v dostatečném předstihu, minimálně 14 kalendářních dní. V případě nutnosti nepředpokládaného provedení údržby je poskytovatel povinen o této skutečnosti informovat objednatele, a to bez zbytečného odkladu poté, co se o této potřebě dozví.
   10. Pro vyloučení pochybností objednatel uvádí, že nastane-li mezi samostatnými dobami nedostupnosti čas kratší 10 minut, považují se veškeré tyto doby v souhrnu za dobu nedostupnosti služeb.
   11. Poskytovatel je povinen po dobu účinnosti této dohody poskytovat také podporu poskytovaných služeb, a to v rozsahu zejména poskytování poradenství, odstraňování vad, provádění údržby a aktualizací, údržbu serverů a síťové infrastruktury, údržbu používaného hardware apod. Podpora bude poskytována zejména následujícími způsoby:
       1. telefonická konzultace, prostřednictvím e-mailu či jiného komunikačního či ticketovacího prostředku (Slack, Favro..), na němž se smluvní strany dohodnou;
       2. zásah provedený formou vzdáleného přístupu;
       3. servisní zásah v místě plnění.
   12. Běžná údržba služeb zahrnuje zejména běžnou údržbu serveru a síťové infrastruktury (dále společně jen jako „**běžná údržba**“). Poskytovatel se zavazuje podporu spočívající v běžné údržbě poskytovat v době po dohodě s objednatelem, zejména však v době, kdy hrozí minimální dopad na běžný provoz činnosti objednatele (zejm. tedy v nočních hodinách počínaje půlnocí).
   13. Poskytovatel se zavazuje poskytovat nepřetržitou servisní podporu řádného fungování služeb v rozsahu **24 hodin 7 dní v týdnu, 365 dní v roce**, a to prostřednictvím telefonické podpory hotline na tel. čísle **+420** **[DOPLNIT]** a zároveň prostřednictvím helpdesk ticketovacího systému dostupného na internetové adrese **[DOPLNIT] nebo přijímacího požadavky na emailové adrese [DOPLNIT]**. Technická podpora je zároveň poskytována fyzickou osobou, nikoliv automatem.
   14. Smluvní strany uvádějí, že podpora dle tohoto článku dohody zahrnuje zejména hlášení záručních a nezáručních vad, jejich odstraňování, běžnou údržbu platformy, poskytování poradenství, provádění aktualizací a další údržby.
   15. Jako vada dle předchozího odstavce tohoto článku dohody bude zejména posouzení stavu vyhodnoceného objednatelem jako snížená dostupnost platformy. Míru závažnosti vady určuje objednatel dle tabulky uvedené dále v tomto odstavci dohody.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Stupeň priority závady* | *Popis závady* | *Reakční lhůta od oznámení požadavku* | *Lhůta pro odstranění vady od oznámení požadavku* |
| 1- Kritický incident\* | Jeden nebo více serverů platformy nejsou dostupné nebo kvalitativně způsobilé pro provoz aplikací objednatele z následujících důvodů:  Nefunguje / není dostupná infrastrukturní vrstva platformy. Mimo jiné může způsobit například:   * výpadek konektivity * výpadek HW (porucha diskového pole apod.) * porucha v datacentru * výpadek energie   Nefunguje / není dostupná vrstva OS a middleware. Mimo jiné může způsobit například:   * expirované SSL certifikáty * zaplněné místo na disku   Není dostupný workaround. | 1 hodina | 4 hodiny |
| 2 - Vážný incident\* | Jeden nebo více serverů platformy jsou dostupné, ale vyskytují se vážné výkonnostní problémy a omezení pro jejich způsobilost k provozu aplikací objednatele.  Není dostupný workaround. | 4 hodiny | 24 hodin |
| 3 - Běžný incident\* | Vyskytuje se problém, který ale významně nesnižuje výkon ani dostupnost platformy nebo je dostupný workaround. | 1 pracovní den | 3 pracovní dny |
| 4 - Běžný požadavek | Např. úprava konfigurace, rozvojové práce, instalace nového serveru nebo drobná chyba, která neovlivňuje činnost a nezpůsobuje vážné problémy. | 2 pracovní dny | 5 pracovních dnů |

\*Pokud se během řešení incidentu ukáže, že se jedná o aplikační nebo konfigurační chybu způsobenou objednatelem, nebude tato situace považována za incident dle této dohody.

* 1. V případě oznámení výskytu vady objednatelem bez ohledu na to, jakým ze způsobů dle odstavce 12 tohoto článku dohody bude vada nahlášena, je poskytovatel povinen objednateli písemně potvrdit obdržení takového oznámení v odpovídající reakční lhůtě dle stupně priority vady dle tabulky výše, případně si v tomto termínu vyžádat upřesnění popisu vady. Stupeň priority závažnosti vady určuje objednatel.
  2. V případě nutnosti provedení servisního zásahu bude konkrétní způsob provedení servisního zásahu zvolen poskytovatelem, a to dle charakteru konkrétní vady. Dle charakteru vady bude poskytovatel provádět servisní zásahy tak, aby byla vada odstraněna co nejdříve.
  3. V případě, že bude poskytovatel v prodlení s odstraněním vady oproti stanovené době odstranění vady, je objednatel oprávněn vadu odstranit sám na náklady poskytovatele, který se zavazuje mu je neprodleně uhradit. Smluvní strany uvádějí, že za okamžik odstranění vady se považuje stav, kdy služby jsou provozuschopné ve stejném rozsahu a za stejných podmínek jako před výskytem vady.
  4. Po odstranění vady je poskytovatel povinen provést zkoušku funkčnosti platformy, která prověří, zda byla vada úspěšně odstraněna. Po úspěšném provedení zkoušky poskytovatel sepíše záznam o servisním zásahu/post mortem report, jenž bude zahrnovat informace o čase oznámení vady objednatelem, čase jejího odstranění poskytovatelem a jméno a příjmení pracovníka poskytovatele, jenž oznámení o vadě potvrdil a o pracovníka, jenž vadu odstraňoval, povaze operace provedené k odstranění vady.
  5. Bude-li dostupnost platformy v kalendářním měsíci nižší než 99,95 %, zavazuje se poskytovatel poskytnout objednateli slevu z ceny služeb hrazené za kalendářní měsíc zpětně, v němž dostupnost nedosáhla požadované úrovně, a to dle následující tabulky:

|  |  |
| --- | --- |
| **Úroveň dostupnosti platformy v kalendářním měsíci** | **Výše slevy z ceny služeb bez DPH za kalendářní měsíc** |
| 99,94 % – 99,50 % | 30 % |
| 99,49 % – 99,00 % | 50 % |
| 98,99 % – 98,00 % | 70 % |
| 97,99 % – 97,00 % | 80 % |
| 96,99 % – 95,00 % | 90 % |
| méně než 95,00 % | 100 % |

* 1. Poskytovatel je povinen v rámci poskytování podpory sám aktivně monitorovat, zda fungování služeb probíhá řádně. V případě zjištění vady je pak povinen v reakční lhůtě dle závažnosti zjištěné vady informovat objednatele o výskytu vady, o její povaze a předpokládané době jejího odstranění a neprodleně zahájit práce na jejím odstranění.

1. Podmínky nakládání s obsahem cloudové platformy
   1. Objednatel uvádí, že veškerá data, která budou po dobu účinnosti této dohody uložená v  cloudové platformě (dále jen „**cloudu**“), jsou výlučným vlastnictvím objednatele nebo k nim objednatel vykonává autorská majetková práva a jejich uložením v cloudu tak nevzniká poskytovateli jakékoli právo k nakládání s těmito daty, vyjma nakládání způsobem, v rozsahu a za podmínek, k němuž jej opravňuje tato dohoda.
   2. Poskytovatel pak zejména není oprávněn mimo řešení konkrétních servisních požadavků do dat nahlížet, pořizovat kopie dat vyjma servisních záloh dat potřebných k řádnému poskytování služeb dle přílohy této dohody, předávat data třetím osobám či umožnit jim přístup k datům nebo je smazat.
   3. Poskytovatel se zavazuje data uložená v cloudu chránit před jejich ztrátou, smazáním, či zneužitím. Za tímto účelem je poskytovatel povinen objednateli poskytnout takové nástroje nakládání s daty v cloudu, které budou zajišťovat bezpečný přístup objednatele k datům s dostatečnými mechanismy k zajištění průkaznosti identity objednatele. Jakékoli přístupové údaje k tomu poskytnuté je objednatel povinen chránit před ztrátou či zneužitím. Poskytovatel je povinen monitorovat přístupy objednatele a pracovníků poskytovatele do cloudu a v případě identifikace jakéhokoli neoprávněného přístupu či pokusu o neoprávněný přístup bez zbytečného odkladu po jeho identifikaci informovat objednatele.
   4. Požádá-li objednatel o vydání nových přístupových údajů do cloudu, je poskytovatel povinen této žádost vyhovět nejbližší následující pracovní den.
   5. Jedinou osobou oprávněnou data uložená v cloudu spravovat, je objednatel. Pouze objednatel je oprávněn data do cloudu ukládat, jakkoli je třídit a rovněž je z cloudu i smazat.
   6. Poskytovatel je povinen na žádost objednatele objednateli sdělit, kde se jeho data, která do cloudu uložil, nacházejí.
   7. Bude-li nezbytné, aby v rámci provádění servisního úkonu poskytovatel jakýmkoli způsobem měl přístup k datům uloženým v cloudu a musel s nimi jakkoli zacházet, je povinen na tuto skutečnost objednatele upozornit. V rámci provádění servisního úkonu je poskytovatel oprávněn přistupovat k datům objednatele, případně s nimi zacházet, avšak pouze v rozsahu a způsobem nezbytným k řádnému provedení servisního úkonu.
   8. Poskytovatel odpovídá za jakoukoli jím zapříčiněnou ztrátu, poškození, narušení integrity, narušení důvěrnosti či smazání dat uložených v cloudu.
   9. Jakmile objednatel z cloudu jakákoli data za trvání účinnosti této dohody odstraní, není poskytovatel povinen data uložená v cloudu jakýmkoli způsobem dále uchovávat.
   10. Po ukončení účinnosti této dohody se poskytovatel zavazuje umožnit objednateli bezproblémové stažení veškerých dat z cloudu ve verzi aktuální v době jejich stažení. Dále se poskytovatel zavazuje veškeré případné dřívější verze dat uložených v cloudu okamžikem ukončení této dohody smazat a poskytnout objednateli součinnost při migraci dat uložených v cloudu na jinou infrastrukturu, přičemž součinností se v tomto případě rozumí poskytnutí odborného školení zaměstnanců objednatele ohledně dalšího rozvoje a provozu v rozsahu 3 pracovních dnů v sídle objednatele.
   11. V případě, že bude poskytovatel ze zákona povinen poskytnout jakékoli informace, data či součinnost související s objednatelem jakémukoliv orgánu veřejné moci, neprodleně o tom objednatele vyrozumí. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, poskytovatel vždy poskytne pouze nezbytně nutnou součinnosti, kterou je ze zákona povinen poskytnout.
   12. Ustanovení tohoto článku dohody se přiměřeně užijí i na veškeré zálohy dat uložených v cloudu či jinde.
2. Ochrana osobních údajů
   1. S ohledem na povahu plnění a účel poskytování služeb dle této dohody bude na straně poskytovatele docházet ke zpracování osobních údajů a poskytovatel se tudíž stává zpracovatelem osobních údajů, jejichž správcem je objednatel.
   2. Za tímto účelem spolu smluvní strany uzavírají samostatnou smlouvu o zpracování osobních údajů.
   3. Pro účely poskytování služeb bude poskytovatel osobní údaje zpracovávat v rozsahu nezbytném naplnění účelu dle této dohody.
3. Licenční ujednání
   1. S ohledem na skutečnost, že některé výstupy dodané poskytovatelem nebo jeho poddodavateli v rámci poskytování služeb dle této dohody mohou naplňovat znaky autorského díla (dále jen „**autorské dílo**“) ve smyslu 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**“), jsou poskytovatelem objednateli poskytována veškerá práva k užití takového autorského díla ve smyslu ust. § 12 odst. 4 AZ formou licence či podlicence ke všem autorským dílům, která jsou součástí plnění dle této dohody, to vše dle podmínek stanovených touto dohodou.
   2. V případě, že se smluvní strany nedohodnou jinak, uděluje poskytovatel objednateli s účinností ke dni odevzdání autorského díla či jeho části objednateli licenci ke zveřejnění autorského díla, spojení autorského díla s jinými autorskými díly, k zařazení do souboru děl nebo výkonů, k libovolné úpravě, změně, kopírování či editaci, k užití v celku či po částech. Licence se poskytuje ke všem způsobům užití, všemi formami a všemi technickými prostředky. Licence je poskytnuta jako nevýhradní, celosvětová a neomezená co do rozsahu a poskytuje se na celou dobu trvání právní ochrany příslušných autorských děl. Objednatel je oprávněn udělit podlicenci třetí osobě, případně převést licenci na třetí osobu, a to bez nutnosti dalšího souhlasu poskytovatele. Objednatel není povinen licenci či podlicenci užít.
   3. Cena za poskytnutí užívacích práv dle tohoto článku dohody je v plné výši obsažena v cenách dle této rámcové dohody a z tohoto titulu nebude poskytovatel či jiná osoba po objednateli požadovat jakékoli finanční nároky.
4. Práva a povinnosti smluvních stran
   1. Práva a povinnosti objednatele:
      1. objednatel je oprávněn k pravidelné kontrole plnění a dodržování sjednaných podmínek poskytování služeb podle této dohody ze strany poskytovatele, a to i bez předchozího upozornění; budou-li zjištěny nedostatky zejména co do rozsahu, četnosti a/nebo kvality plnění, oznámí tuto skutečnost k tomu určené osobě poskytovatele. Poskytovatel je povinen bezodkladně po takovém oznámení zjednat nápravu;
      2. objednatel je povinen předávat poskytovateli všechny potřebné informace a údaje, které má objednatel a které jsou nutné k tomu, aby poskytovatel mohl poskytovat plnění podle této dohody a konkrétní dílčí smlouvy;
      3. objednatel se zavazuje zodpovídat dotazy poskytovatele ve vztahu k předmětu plnění podle této dohody a konkrétní dílčí smlouvy, a to do dvou pracovních dnů od obdržení dotazu, nedohodnou-li se smluvní strany jinak;
      4. bude-li třeba, vyvine objednatel přiměřené úsilí poskytnout poskytovateli všechny potřebné informace a údaje od třetích stran, které jsou nutné k zajištění řádného plnění poskytovatele podle této dohody nebo dílčí smlouvy.
   2. Práva a povinnosti poskytovatele:
      1. v případě, že objednatel nebude schopen získat informace od třetích stran nebo nezodpoví dotazy ve stanoveném termínu, nebude jakýkoliv dopad nedostatku informací chápán jako porušení této smlouvy ze strany poskytovatele. Bude-li však mít nedostatek informací vliv na termíny plnění poskytovatel, nebude nedodržení termínů posuzováno jako prodlení poskytovatele;
      2. poskytovatel je povinen si při poskytování sjednaných služeb počínat s náležitou odbornou péčí, v souladu s obecně závaznými právními předpisy, touto dohodou a každou dílčí smlouvou; dále je povinen chránit práva a oprávněné zájmy objednatele, řídit se jeho pokyny a nejednat v rozporu s nimi a zdržet se veškerého jednání, které by mohlo objednatele jakýmkoliv způsobem poškodit;
      3. poskytovatel poskytuje služby osobně, popř. prostřednictvím svých zaměstnanců či poddodavatelů; v každém takovém případě je poskytovatel povinen zajistit, aby všechny osoby podílející se na plnění pro objednatele, které jsou v pracovním nebo jiném obdobném poměru k poskytovateli nebo jsou k poskytovateli ve smluvním vztahu, se řídily vždy touto dohodou a konkrétní dílčí smlouvou; poruší-li taková osoba jakékoliv ustanovení této dohody nebo konkrétní dílčí smlouvy, bude se na to hledět, jako by porušení způsobil sám poskytovatel;
      4. poskytovatel je povinen poskytovat služby osobami, prostřednictvím kterých ve veřejné zakázce prokázal kvalifikaci, a to ve vztahu k části plnění, ke které se daná část kvalifikace vztahovala. V případě potřeby výměny některé z těchto osob je poskytovatel povinen o tom písemně informovat objednatele a současně zajistit, aby nová osoba splňovala kvalifikaci v min. rozsahu dle zadávacích podmínek veřejné zakázky ve vztahu k dané části plnění. Na písemnou žádost objednatele je poskytovatel povinen k tomu doložit odpovídající doklady a dokumenty (zejm. platné certifikáty, apod.);
      5. poskytovatel není oprávněn postoupit nebo jakýmkoliv jiným způsobem převést práva a povinnosti na třetí osoby vyjma plnění poskytovaných poddodavateli v souladu s touto dohodou a zadávací dokumentací;
      6. poskytovatel je povinen umožnit objednateli provedení kontroly plnění a dodržování sjednaných podmínek poskytování služeb podle této dohody; k oznámeným nedostatkům zejména co do rozsahu, četnosti a/nebo kvality plnění je povinen bezodkladně zjednat nápravu,
      7. poskytovatel se zavazuje dodržovat podmínky stanovené v příloze č. 4 této smlouvy – Principy bezpečnosti vývoje pro externí dodavatele ČRo.
5. Sankce
   1. V případě, že bude uplatněn postup dle čl. II., odst. 1 této dohody a poskytovatel ve stanovené lhůtě neakceptuje výzvu k poskytnutí plnění nebo tuto výzvu odmítne, anebo nedoručí ve stanovené lhůtě podepsanou dílčí smlouvu nebo dílčí smlouvu odmítne podepsat je poskytovatel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši **50.000,- Kč**.
   2. Bude-li poskytovatel v prodlení s poskytnutím služeb, zavazuje se zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč** za každý jednotlivý případ a každý započatý den prodlení.
   3. Bude-li poskytovatel v prodlení s odstraněním vad služeb (incident dle SLA, zavazuje se zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **7.000,- Kč** za každý jednotlivý případ a každý započatý den prodlení.
   4. Bude-li poskytovatel v prodlení s odstraněním vad služeb nespočívajících v nedostupnosti služeb dle čl. VII. odst. 5 této dohody, zavazuje se poskytovatel zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **500,- Kč** za každý jednotlivý případ a den prodlení.
   5. V případě míry dostupnosti služby nižší než 90 % v kalendářním měsíci dle pravidel uvedených v čl. VII. této dohody, zavazuje se poskytovatel zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč** za každých započatých 24 hodin nedostupnosti služby v příslušném kalendářním měsíci.
   6. Prokáže-li se, že některý z parametrů datového centra nedosahuje úrovně TIER III dle klasifikace Uptime Institute, zaplatí poskytovatel objednateli smluvní pokutu ve výši **100.000,- Kč**.
   7. Poruší-li poskytovatel jakoukoli svou povinnost dle čl. VIII. této dohody, zaplatí poskytovatel objednateli smluvní pokutu ve výši **100.000,- Kč** za každý jednotlivý případ takového porušení.
   8. Dojde-li ke ztrátě, smazání či poškození dat objednatele nebo jejich části uložených v cloudu v důsledku porušení povinností poskytovatele dle této dohody, zaplatí poskytovatel objednateli smluvní pokutu ve výši **100.000,- Kč** za každý jednotlivý případ takové ztráty, smazání či poškození dat. Pro účely uplatnění této smluvní pokuty se za jeden případ ztráty, smazání či poškození dat považuje situace, kdy v důsledku týchž okolností vyskytnuvších se v témže časovém úseku dojde ke ztrátě, smazání či poškození dat, přičemž skutečný objem dat, k jejichž smazání, ztrátě či poškození došlo, není rozhodný.
   9. Odmítne-li poskytovatel na písemnou žádost objednatele poskytnutí dokladů a informací prokazujících dodržování povinností stanovených jakýmkoli právním předpisem v oblasti ochrany osobních údajů, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši **50.000,- Kč** za každý jednotlivý případ odmítnutí a/nebo neposkytnutí dokladů a informací na základě jedné žádosti objednatele.
   10. Prokáže-li se, že poskytovatel porušuje povinnosti stanovené mu jakýmkoli právním předpisem v oblasti ochrany osobních údajů, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši **70.000,- Kč** za každý jednotlivý případ porušení takové povinnosti.
   11. Bude-li objednatel v prodlení se zaplacením ceny služeb, zavazuje se objednatel zaplatit poskytovateli smluvní pokutu ve výši **0,05 %** z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
   12. V případě, kdy by nesplnění některé povinnosti dle této dohody či dílčí smlouvy, pro kterou je stanovena smluvní pokuta, bylo prokazatelně způsobeno mimořádnou nepředvídatelnou a nepřekonatelnou překážkou vzniklou nezávisle na vůli smluvní strany, není smluvní strana, která tuto smluvní povinnost nesplnila povinna k úhradě smluvní pokuty, která se k takové smluvní povinnosti vztahuje. O vzniku takové překážky je smluvní strana povinna bez zbytečného odkladu písemně informovat druhou smluvní stranu, v opačném případě zůstává nárok druhé smluvní strany na úhradu smluvní pokuty zachován.
   13. Smluvní pokuty jsou splatné ve lhůtě 15 dnů od data doručení písemné výzvy k jejich úhradě druhé smluvní straně.
   14. Uplatněním nároku na smluvní pokutu či jejím uhrazením nezaniká právo objednatele na náhradu škody v plné výši, vznikla-li škoda z téhož právního důvodu, pro který je požadována úhrada smluvní pokuty. Nárok objednatele na náhradu škody se uplatněním smluvní pokuty nesnižuje.
6. Ukončení rámcové dohody a dílčí smlouvy

**Ukončení rámcové dohody**

* 1. Rámcová dohoda zaniká buď (1) řádným a včasným splněním nebo uplynutím doby, (2) dohodou smluvních stran, (3) písemnou výpovědí, (4) odstoupením, anebo (5) vyčerpáním finančního limitu dle této dohody.
  2. K ukončení rámcové dohody písemnou dohodou se vyžaduje písemný konsensus smluvních stran učiněný osobami oprávněnými je zastupovat. Součástí dohody o ukončení musí být vypořádání vzájemných pohledávek a dluhů vč. pohledávek a dluhů vyplývajících z této dohody a všech dílčích smluv i objednávek.
  3. Tato dohoda může být písemně vypovězena objednatelem i bez uvedení důvodu s výpovědní dobou v délce **3 měsíce**. Výpovědní doba začíná běžet prvním dnem měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena druhé smluvní straně.
  4. Tato dohoda může být písemně vypovězena objednatelem i bez uvedení důvodu s výpovědní dobou v délce **6 měsíců**. Výpovědní doba začíná běžet prvním dnem měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena druhé smluvní straně.
  5. Kterákoli smluvní strana má právo od této dohody odstoupit, pokud s druhou smluvní stranou probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl-li konkurs zrušen pro nedostatek majetku nebo vstoupí-li druhá smluvní strana do likvidace za předpokladu, že je právnickou osobou.
  6. Objednatel má dále právo od této dohody odstoupit:
     1. je–li poskytovatel prohlášen za nespolehlivého plátce DPH;
     2. pokud se poskytovatel nejméně dvakrát za dobu účinnosti této dohody ocitl v prodlení s uzavřením dílčí smlouvy nebo potvrzením objednávky;
     3. pokud se poskytovatel nejméně dvakrát za dobu účinnosti této dohody ocitl v prodlení s poskytnutím služeb dle dílčí smlouvy a toto prodlení neodstranil ani po písemně výzvě objednatele;
     4. pokud se poskytovatel nejméně dvakrát za dobu účinnosti této dohody ocitl v prodlení s odstraněním vady služeb dle dílčí smlouvy a toto prodlení neodstranil ani po písemně výzvě objednatele;
     5. v případě, že poskytovatel nejméně dvakrát za dobu účinnosti této dohody poruší své povinnosti dle této dohody či poskytuje služby v rozporu s pokyny objednatele a nezjedná nápravu ani v  přiměřené náhradní lhůtě poskytnuté objednatelem;
     6. přestane-li poskytovatel za dobu trvání rámcové dohody splňovat podmínky základní způsobilosti ve smyslu ustanovení § 74 ZZVZ;
     7. je–li to stanovenou rámcovou dohodou.
  7. Poskytovatel má dále právo odstoupit, pokud se objednatel nejméně dvakrát za dobu účinnosti této dohody ocitl v prodlení s úhradou dlužné částky po dobu delší než 15 dnů pro každý jeden z případů prodlení a toto prodlení neodstranil ani po písemné výzvě k úhradě; minimální lhůta na odstranění prodlení je 10 dnů ode dne doručení písemné výzvy poskytovatele.

**Ukončení dílčí smlouvy**

* 1. Dílčí smlouva zaniká buď (1) řádným a včasným splněním nebo uplynutím doby, (2) dohodou smluvních stran, (3) odstoupením.
  2. K ukončení dílčí smlouvy písemnou dohodou se vyžaduje písemný konsensus smluvních stran učiněný osobami oprávněnými je zastupovat. Součástí dohody musí být vypořádání vzájemných pohledávek a dluhů vč. pohledávek a dluhů vyplývajících z dílčí smlouvy.
  3. Každá ze smluvních stran má právo od dílčí smlouvy odstoupit, pokud s druhou smluvní stranou probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl-li konkurs zrušen pro nedostatek majetku nebo vstoupí-li druhá smluvní strana do likvidace za předpokladu, že je právnickou osobou.
  4. Objednatel má dále právo od dílčí smlouvy odstoupit:
     1. je–li poskytovatel prohlášen za nespolehlivého plátce DPH;
     2. pokud se poskytovatel ocitl v prodlení s poskytováním služeb dle dílčí smlouvy a toto prodlení neodstranil ani po písemně výzvě objednatele;
     3. pokud se poskytovatel ocitl v prodlení s vyřízením reklamace služeb a toto prodlení neodstranil ani po písemně výzvě objednatele;
     4. v případě, že poskytovatel poskytuje služby v rozporu s pokyny objednatele nebo v rozporu s touto dohodou a dílčí smlouvu a nezjedná nápravu ani v přiměřené náhradní lhůtě poskytnuté objednatelem;
     5. přestane-li poskytovatel za dobu trvání dílčí smlouvy splňovat podmínky základní způsobilosti ve smyslu ustanovení § 74 ZZVZ;
     6. je–li to stanoveno rámcovou dohodou.
  5. Poskytovatel má dále právo od dílčí smlouvy odstoupit, pokud se objednatel ocitl v prodlení s úhradou dlužné částky a toto prodlení neodstranil ani po písemné výzvě poskytovatele; minimální lhůta na odstranění prodlení je 10 dnů ode dne doručení písemné výzvy poskytovatele.

**Obecné podmínky ukončení rámcové dohody a dílčích smluv**:

* 1. Rámcovou dohodu ani kteroukoliv uzavřenou dílčí smlouvu není žádná ze smluvních stran oprávněna jednostranně ukončit z žádných jiných důvodů ani jinými způsoby, jenž stanovují dispozitivní ustanovení obecně závazných právních předpisů, vyjma důvodů a způsobů uvedených jinde v této dohodě.
  2. Účinky odstoupení nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně, příp. později, pokud je tak v odstoupení uvedeno. V oznámení o odstoupení musí být popsán konkrétní důvod odstoupení a být podepsán oprávněným zástupcem smluvní strany, v opačném případě se odstoupení považuje za neplatné.
  3. Odstoupením od rámcové dohody nebo dílčí smlouvy nejsou dotčena ustanovení této dohody, která se týkají zejména nároků z uplatněných sankcí, náhrady škody a dalších ustanovení, z jejichž povahy vyplývá, že mají platit i po zániku účinnosti této dohody nebo dílčí smlouvy.
  4. Při předčasném ukončení rámcové dohody či dílčí smlouvy jsou smluvní strany povinny si vzájemně vypořádat pohledávky a dluhy, vydat si bezdůvodné obohacení a vypořádat si další majetková práva a povinnosti plynoucích z této dohody i z konkrétních dílčích smluv či objednávek.

1. Doba účinnosti dohody
   1. Tato dohoda se uzavírá na dobu **48 měsíců**, počínaje dnem její účinnosti.
   2. Po uplynutí doby účinnosti dohody již nelze na jejím základě poptávat dílčí plnění a činit objednávky nebo uzavírat dílčí smlouvy. Platnost a účinnost dílčích smluv uzavřených do okamžiku uplynutí doby účinnosti dohody a všechny jejich podmínky a odkazy na dohodu nejsou uplynutím doby účinnosti dohody dotčeny.
2. Ostatní ujednání smluvních stran
   1. Smluvní strany pro vyloučení případných pochybností uvádí následující:
      1. je-li k poskytnutí služeb nutná součinnost objednatele, určí mu poskytovatel písemnou a prokazatelně doručenou formou přiměřenou lhůtu k jejímu poskytnutí. Uplyne-li tato lhůta marně, nemá poskytovatel právo zajistit si náhradní plnění na účet objednatele, má však právo odstoupit od dílčí smlouvy, pakliže na tento svůj záměr objednatele předem písemně upozornil;
      2. poskytovatel je vázán příkazy objednatele ohledně způsobu poskytování služeb. Jsou-li příkazy objednatele nevhodné vzhledem k povaze služeb, je poskytovatel povinen na to objednatele písemnou a prokazatelně doručenou formou neprodleně po jejich obdržení upozornit;
      3. má-li objednatel opatřit věc k poskytování služeb dle dílčí smlouvy, předá ji poskytovatel v dohodnuté době, jinak bez zbytečného odkladu po účinnosti dílčí smlouvy. Má se za to, že se cena služeb o cenu této věci nesnižuje. Neopatří-li objednatel věc včas a neučiní-li tak ani na opakovanou, písemnou a prokazatelně doručenou výzvu poskytovatele v dodatečné přiměřené době, může věc opatřit poskytovatel na účet objednatele, přičemž poskytovatel je povinen objednateli před opatřením věci sdělit písemnou a prokazatelně doručenou formou cenu takovéto věci a stanovit mu přiměřenou lhůtu k vyjádření.
3. Odpovědnost za škody a pojištění
   1. Poskytovatel tímto bere na vědomí, že svou činností dle této dohody může objednateli způsobit majetkovou újmu (tj. škodu na jmění objednatele nebo třetích osob) nebo nemajetkovou újmu (dále souhrnně jako „**škoda**“). Tuto škodu je poskytovatel povinen objednateli uhradit na základě písemné výzvy objednatele.
   2. Poskytovatel je povinen mít po dobu účinnosti této dohody a všech navazujících dílčích smluv pojištěnou svou odpovědnost za škodu vzniklou jeho činností z této dohody s minimálním limitem plnění **10.000.000,- Kč**. Tento limit žádným způsobem nezbavuje poskytovatele povinnosti uhradit objednateli škodu v plné výši. Na písemnou výzvu objednatele je poskytovatel povinen předložit pojistnou smlouvu dle tohoto odstavce dohody.
   3. S ohledem na předchozí odstavec je poskytovatel povinen kdykoli během účinnosti této dohody objednateli na jeho žádost prokázat, že požadované pojištění trvá.
   4. Smluvní strany se dohodly, že se na tuto dohodu a na právní vztahy z ní vzniklé nepoužije ustanovení § 2914 OZ, a že poskytovatel odpovídá v plné výši za veškeré škody, které objednateli vzniknou porušením povinností dle této dohody či dílčí smlouvy, bez ohledu na to zda tuto škodu způsobí poskytovatel nebo jeho poddodavatel.
4. Mlčenlivost
   1. Poskytovatel se zavazuje, že po dobu trvání spolupráce smluvních stran a dále po dobu 5 let od ukončení trvání této dohody, přímo ani nepřímo sám či prostřednictvím svých orgánů, zaměstnanců, spolupracovníků, zástupců, poradců ani jiných třetích osob bez předchozího písemného souhlasu objednatele nezveřejní ani jinak nesdělí jakékoliv třetí osobě ani jí neumožní jakkoliv využít jakoukoliv důvěrnou informaci, a že bude důvěrné informace udržovat v tajnosti a nebude je zneužívat v neprospěch objednatele ani je nebude využívat jinak, než k plnění dohody uzavřené s objednatelem a že zajistí povinnost mlčenlivosti také u svých zaměstnanců a dalších spolupracujících osob. Ustanovení předcházející věty se v rozsahu důvěrných informací nezbytných pro plnění povinností v rámci spolupráce smluvních stran neuplatní ve vztahu k zaměstnancům, spolupracovníkům, auditorům či poradcům příjemce, vždy však za podmínky, že tyto osoby budou zavázány stejnými povinnostmi jako příjemce dle této dohody a s tím, že příjemce je i nadále plně odpovědný za jakékoliv porušení povinnosti ochrany důvěrných informací dle této dohody. V případě, že tyto povinnosti budou porušeny ze strany zaměstnanců poskytovatele nebo osob, prostřednictvím kterých poskytovatel plní předmět této dohody platí, že tyto povinnosti porušil sám poskytovatel.
   2. Důvěrnými informacemi se pro účely této dohody rozumí veškeré informace související s objednatelem či jeho aktivitami, a to bez ohledu na formu jejich poskytnutí; za důvěrné informace je pro účely této dohody třeba považovat veškeré informace obchodní, výrobní, technické či ekonomické povahy související s činností objednatele jako jsou ceníky, cenové politiky, obchodní metody a strategie, smlouvy a smluvní vztahy se zákazníky a dodavateli, analýzy a výzkum, know-how, počítačový software (včetně předmětových a zdrojových kódů), databázové technologie, systémy, struktury a architektury.
   3. Za důvěrné informace jsou dále dle této dohody považovány informace o organizační struktuře objednatele a další dokumenty označené jako „důvěrné“, **zejména** se jedná o následující:
      1. informace, jež nejsou v příslušných obchodních kruzích běžně dostupné, mají být podle vůle objednatele utajeny a objednatel odpovídajícím způsobem jejich utajení zajišťuje,
      2. důvěrné údaje a sdělení ve smyslu § 1730 OZ,
      3. skutečnosti týkající se, obchodních partnerů a zaměstnanců objednatele, jejich činnosti a vztahů k objednateli,
      4. a dále následující informace:

* obsah obchodních nebo marketingových nabídek nebo studií,
  + - * podnikatelské záměry,
      * hospodářská a finanční situace,
      * analýzy vypracované nebo zadané k vypracování objednatelem,
      * korespondence,
      * informace uložené v informačních systémech objednatele,
      * informace veškeré ICT (informační a komunikační technologie) infrastruktury objednatele, včetně informací spojených s jejím provozem,
      * veškeré audiovizuální informace,
      * nezveřejněné cenové a platební podmínky,
      * nezveřejněné návrhy a znění smluv,
      * postupy a návody pro průnik do auditovaných systémů.
  1. Povinnost mlčenlivosti dle předcházejícího odstavce dohody se nevztahuje na informace a skutečnosti, které:
     + - v době jejich zveřejnění nebo následně se stanou bez zavinění kterékoli smluvní strany všeobecně dostupnými veřejnosti;
       - byly získány na základě postupu nezávislého na této dohodě nebo druhé smluvní straně, pokud je strana, která informace získala, schopna tuto skutečnost doložit;
       - byly poskytnuté třetí osobou, která takové informace a skutečnosti nezískala porušením povinnosti jejich ochrany;
       - podléhají uveřejnění na základě zákonné povinnosti či povinnosti uložené smluvní straně orgánem veřejné moci.
  2. Obě smluvní strany zároveň ujednávají, že povinnost poskytovatele zachovávat důvěrnost důvěrných informací objednatele a nevyužívat je a povinnost chránit osobní údaje fyzických osob, u nichž je povinnost ochrany či mlčenlivosti stanovena nařízením 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 95/46/es (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) (dále jen „GDPR“) a zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů či jinými obdobnými předpisy jej nahrazujícími či doplňujícími (dále jen „předpisy na ochranu osobních údajů“), trvá bez časového omezení. Toto ustanovení není dotčeno zánikem této dohody.
  3. Poskytovatel na žádost objednatele neprodleně zničí či navrátí jakékoli nosiče důvěrných informací, a to včetně všech kopií, jež má ve svém držení, s výjimkou možnosti uchovat si analýzy, kompilace, studie či jiné dokumenty připravené příjemcem na základě informací dostupných z veřejných zdrojů.
  4. V případě, že bude poskytovatel ze zákona povinen jakékoli důvěrné informace poskytnout jakémukoliv orgánu veřejné moci, neprodleně o tom druhou stranu vyrozumí, nebude-li provedení takovéhoto vyrozumění v rozporu s jeho zákonnými povinnostmi. Poskytovatel však vždy zveřejní či poskytne pouze takovou část důvěrné informace, kterou je ze zákona povinen zveřejnit (poskytnout).
  5. Poskytovatel se v případě porušení jakéhokoliv závazku vyplývajícího z této kapitoly „Mlčenlivost“ zavazuje k úhradě smluvní pokuty ve výši **1.000.000,- Kč** (slovy: jeden milion korun českých) **za každý jednotlivý případ porušení.** Poskytovatel je vedle smluvní pokuty povinen v neomezené výši (tedy i ve výši smluvní pokutu převyšující) objednateli hradit náhradu škody vzniklé následkem porušení této kapitoly, a to v souladu s příslušnými ustanoveními OZ, přičemž smluvní strany pro vyloučení pochybností výslovně vylučují použití ustanovení § 2050 OZ v souvislosti s touto kapitolou. Zaplacení smluvní pokuty nezbavuje poskytovatele povinnosti splnit závazek smluvní pokutou utvrzený.

1. Podmínky užívání umělé inteligence (AI)
   1. Poskytovatel je při využívání nástrojů obsahujících funkcionality AI povinnen dbát na dodržováníní základních principů transparentnosti, odpovědnosti a etiky.
   2. Každé využití AI poskytovatelem v souvislosti s plněním dle této dohody musí být předem zkonzultováno a schváleno ze strany objednatele.
   3. AI zejména nesmí být využita způsobem, který porušuje zásady používání AI v ČRo, zejména pokud by mohl vést k diskriminaci, porušení bezpečnosti, porušení ochrany osobních údajů, ohrožení svobody projevu, redakční nezávislosti ČRo a další.
   4. Objednatel bude pravidelně informovat poskytovatele o aktuální politice ČRo ohledně využívání nástrojů AI a z tohoto plynoucích případných omezení použití těchto nástrojů ze strany poskytovatele. Poskytovatel se zavazuje tuto politiku respektovat a případnými omezeními se řídit.
2. Environmentální politika ČRo
   1. V průběhu spolupráce bude objednatel s poskytovatelem společně hledat možnosti pro zajištění ekologicky šetrného provozu, zelenou transformaci a implementaci dostupných a efektivních inovativních úsporných technologií. V úvahu připadají například optimalizace výkonu serverové infrastruktury, adopce zelených zdrojů energie, snižování spotřeby energie, ekologická likvidace technologického odpadu, snižování uhlíkové stopy a další. Objednatel také vyžaduje pravidelný reporting environmeentálních dopadů poskytovaných služeb a sledování pokroků při jejich snižování.
3. Závěrečná ustanovení
   1. Tato rámcová dohoda se uzavírá a nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem 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.
   2. Smluvní strany výslovně sjednávají, že právem rozhodným pro tuto dohodu a dílčí smlouvy na jejím základě uzavřených, je právo České republiky. Právní vztahy z této dohody vzniklé se řídí zejména příslušnými ustanoveními OZ, ZZVZ a dalšími v České republice obecně závaznými právními předpisy.
   3. Objednatel má právo nevyčerpat celý rozsah plnění v souladu se zadávacím řízením veřejné zakázky a podle této dohody.
   4. Tato dohoda je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom stejnopise. V případě, že bude dohoda uzavřena na dálku za využití elektronických prostředků, zašle smluvní strana, jenž dohodu podepisuje jako poslední, jeden originál dohody spolu s jejími přílohami druhé smluvní straně.
   5. Pro případ sporu vzniklého mezi smluvními stranami z této dohody nebo v souvislosti s ní, v souladu s ustanovením § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, si smluvní strany jako obecný soud sjednávají soud místně příslušný podle sídla objednatele.
   6. Smluvní strany uvádí, že nastane-li zcela mimořádná nepředvídatelná okolnost, která plnění z této dohody podstatně ztěžuje, není kterákoli smluvní strana oprávněna požádat soud, aby podle svého uvážení rozhodl o spravedlivé úpravě ceny za plnění dle této dohody, anebo o zrušení dohody a o tom, jak se smluvní strany vypořádají. Tímto smluvní strany přebírají ve smyslu ustanovení § 1765 a násl. OZ nebezpečí změny okolností.
   7. Smluvní strany tímto výslovně uvádí, že tato dohoda je závazná až okamžikem jejího podepsání oběma smluvními stranami. Poskytovatel tímto bere na vědomí, že v důsledku specifického organizačního uspořádání objednatele smluvní strany vylučují pravidla dle ustanovení § 1728 a 1729 OZ o předsmluvní odpovědnosti a poskytovatel nemá právo ve smyslu § 2910 OZ po objednateli požadovat při neuzavření dohody náhradu škody.
   8. Poskytovatel bere na vědomí, že objednatel je jako zadavatel veřejné zakázky oprávněn v souladu s § 219 ZZVZ uveřejnit na profilu zadavatele tuto dohodu včetně jejích příloh, všech jejích změn a dodatků a dílčích smluv a výši skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky.
   9. Tato dohoda včetně jejích příloh a případných změn, bude uveřejněna objednatelem v registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv. Pokud dohodu uveřejní v registru smluv poskytovatel, zašle objednateli potvrzení o uveřejnění této dohody bez zbytečného odkladu. Tento odstavec je samostatnou dohodou smluvních stran oddělitelnou od ostatních ustanovení rámcové dohody.
   10. Smluvní strany prohlašují, že se seznámily s obsahem této dohody, kterou uzavírají na základě své pravé, vážné a svobodné vůle, nikoliv v tísni anebo za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými podpisy.
   11. Nedílnou součástí této dohody je její:

Příloha č. 1 – Specifikace služeb;

Příloha č. 2 – Cenová nabídka poskytovatele;

Příloha č. 3 – Vzor dílčí smlouvy;

Příloha č. 4 – Zásady bezpečnosti vývoje pro externí dodavatele ČRo;

Příloha č. 5 – Podmínky provádění činností externích osob v objektech ČRo.

|  |  |
| --- | --- |
| V Praze dne [DOPLNIT] | V [DOPLNIT] dne [DOPLNIT] |
| **Za objednatele**  **Mgr. René Zavoral**  **generální ředitel** | **Za poskytovatele**  **[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ]**  **[DOPLNIT PRACOVNÍ POZICI]** |

**PŘÍLOHA Č. 1 – SPECIFIKACE SLUŽEB**

Příloha č. 6 – Technická specifikace

# Předmět veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je zajištění provozu cloudových služeb pro jednotlivé digitální/online projekty a produkty divize Marketing a digitální služby Českého rozhlasu dle aktuálních potřeb, zajištění jejich modernizace a rozvoje, zavedení metodologie GitOps a zajištění případné migrace dat.

**Cílem projektu je:**

* zvýšení bezpečnosti serverové a datové infrastruktury
* zajištění vysoké dostupnosti a redundance
* optimalizace provozních nákladů a efektivnější využívání zdrojů
* zlepšení možnosti monitorování a řízení provozu
* implementace moderního přístupu ke správě infrastruktury díky využití technologie Kubernetes
* unifikace prostředí za pomocí GitOps metodologie
* postupná migrace z aktuálního stavu do Kubernetes na novou infrastrukturu
* dodávka a provoz specializovaného aplikačního cloudu pro redakční systém Drupal
* provoz a rozvoj virtualizované cloudové platformy pro projekt digitální produkty a služby

**Cloudové prostředí bude sloužit zejména pro provozování následujících aplikací:**

* Kubernetes Cluster, zejména:
  + Rancher RKE2
  + ArgoCD
  + Hashicorp Vault
  + Keycloak
  + Terraform
  + Prometheus
  + Thanos
  + Alertmanager
  + Grafana
  + Uptime Kuma
  + Better Stack
  + Grafana Loki
  + Cloudflare
  + WireGuard
  + S3 kompatibilní objektové úložiště
  + PostgreSQL (managed)
* CMS Drupal 7
* CMS Drupal 10
* custom CMS Diego
* různá API
* audio platforma mujRozhlas
* zpravodajská platforma iROZHLAS
* ad-hoc webové aplikace, zejména:
  + Ježíškova vnoučata
  + Ostrov Olomouc
  + Platí To
  + a další
* další digitální/online aplikace ČRo.

Cloudová platforma (dále také jako „platforma“) je tvořena infrastrukturní / HW vrstvou a SW vrstvou. Obě tyto vrstvy budou ve správě dodavatele služeb a budou rozvíjeny na základě požadavků a potřeb zadavatele.

Součástí služby je poskytnutí HW infrastruktury dimenzované a optimalizované na požadovaný provoz aplikací, administrace této infrastruktury, správa nezbytného SW prostředí, zajištění konektivity do internetové sítě, nastavení SLA pro nepřetržitý provoz a zajištění bezpečnosti, podpory a údržby aplikačního cloudu.

**Zajištění provozu cloudové platformy znamená:**

1. poskytnutí virtualizované HW infrastruktury včetně monitoringu (infrastrukturní cloud)
2. správu, provoz a rozvoj HW a SW prostředí potřebného pro běh internetových aplikací a nástrojů zadavatele. Jde zejména o
   1. optimalizace HW infrastruktury a SW prostředí na požadovaný provoz aplikací
   2. správu, monitoring a rozvoj nezbytného SW, tj. OS a middleware.
   3. zajištění bezpečnosti a údržby SW prostředí (aktualizace, zálohování atd.)
3. provozování servisní podpory prostřednictvím online helpdesku a telefonní hotline
4. udržování aktuální dokumentace platformy

**Součástí provoz cloudové platformy není:**

1. správa aplikační vrstvy projektů, tj. správa samotných aplikací jako např. integrační nástroj rAPI, CMS Drupal a další
2. správa DNS serverů
3. správa SMTP serverů.

# Rozdělení zakázky a základní specifikace

## Část A: Kubernetes infrastruktura a GitOps

* Migrace workloadů z VM do kontejnerového prostředí Kubernetes pomocí Rancher RKE2.
* Vysoká dostupnost, redundance a bezpečnost díky GitOps (ArgoCD, Vault).
* IaC pomocí Terraform (včetně Cloudflare, Keycloak, infrastruktura).
* Úložiště: S3 kompatibilní objektové úložiště, podpora managed databází (např. PostgreSQL).
* Monitoring & observability: Prometheus, Thanos, Alertmanager, Grafana, Uptime Kuma.
* Centralizované logování: Grafana Loki, alerting, přístup chráněn SSO.
* Disaster recovery: měsíční zálohy, test obnovy každé 3 měsíce.
* Síťová segmentace: PROD, STAGE, DEV, DevOps; VPN: WireGuard.

## Část B: Aplikační cloud pro Drupal

* Provoz cca 60 webů na Drupal 7, oddělení částí infrastruktury pro konkrétní skupiny aplikací
* Reverzní proxy cache, oddělení přihlášených/anon. uživatelů, HTTP/2, TLS A+.
* Datacentrum TIER III+: 2 dieselgenerátory, redundantní napájení/chlazení, firewall, WAF, IDS/IPS.
* Servery: min. 4 aplikační servery, každý 4 jádra @3GHz, 32GB RAM, rozšíření do 1 dne.
* Virtualizace: 17 VM, 178 vCPU, 820 GB RAM, 20 TB úložiště
* Databáze: HA, škálovatelnost, zálohy každé 2h, uchování 30 dní.
* Úložiště: pomalé (audio), rychlé (obrázky); RAID6+, snapshoty.
* Monitoring: široké spektrum metrik a filtrů, Grafana dashboardy, alerting.
* Deploy: Bitbucket pipelines, Deployer, SSH přístup, drush, rsync, git, SFTP.
* Servis a podpora: helpdesk 24/7, měsíční reporty, školení, SLA, měsíčně 10 hodin podpory.

## Část C: Cloudová platforma mujRozhlas a další digitální produkty

* VMware vCloud Director ≥ 10.2, Veeam zálohování.
* Virtualizace: 86 VM, 439 vCPU, 845 GB RAM, 41,7 TB úložiště (3 výkonnostní úrovně).
* Síť: 10 Gbps interně, 1 Gbps veřejně, 12 IPv4, IPv6 /56 segment.
* Bezpečnost: DDoS ochrana (1–5 Gbps), WAF, L4 firewall, IDS/IPS.
* Dokumentace: aktualizace každé 3 měsíce, měsíční reporty.
* Migrace: bez výpadku, max. 4h výpadků celkově v nočních oknech.
* Školení: rozsah 3 dny, včetně přístupů, hesel a architektury platformy.
* Lokace
  + Cloudová platforma pro mujRozhlas (část C), která je předmětem této veřejné zakázky, se nesmí nacházet v datovém centru, kde bude umístěn aplikační cloud pro Drupal (část B) viz rámcová dohoda.

# Část A: Kubernetes infrastruktura a GitOps

V případě nesplnění některého z požadavků nabídněte alternativu včetně odůvodnění. Klademe také důraz na maximální využití open source nástrojů.

## Požadavky na cloudovou infrastrukturu

* **Kubernetes** bude sloužit jako hlavní platforma pro provoz aplikací pomocí **Rancher RKE2 engine**.
* Řešení nesmí být vázáno na jednoho cloudového dodavatele (**bez vendor lock-inu**).
* Využití **Infrastructure as Code (IaC)** pro správu prostředí prostřednictvím Terraform.
* Úložiště dat bude realizováno formou **S3 kompatibilního objektového úložiště**.
* Podporovány budou **managed databázové služby** (např. PostgreSQL).

## Požadavky na migraci aplikací

* Veškeré aplikace budou provozovány výhradně v kontejnerech **Docker**.
* Správa konfigurace proběhne pomocí **ArgoCD** a **Hashicorp Vault**.
* Logování aplikací bude centralizováno v **Grafana Loki**, logy musí být ve standardizovaném formátu.
* **Žádné aplikace nebudou využívat lokální úložiště**, veškerá data budou ukládána do S3 úložiště.

## Síťová infrastruktura a bezpečnostní opatření

* **Cloudflare** bude poskytovat **DDoS ochranu, WAF, DNS a CDN**.
* Veškerá **Cloudflare** konfigurace bude probíhat pomocí **Terraform**
* Využití **WireGuard VPN** pro bezpečnou komunikaci mezi ČRO a cloudovým prostředím.
* Implementace **Single Sign-On (SSO)** pomocí **Keycloak** s možností integrace s Active Directory.
* Konfigurace **Keycloak** musí být pomocí **Terraform**
* Oddělená síťová a aplikační prostředí: **PROD, STAGE, DEV a DevOps**.

## Monitoring a observabilita

* Monitorovací systém založený na **Prometheus Stack** (Prometheus, Thanos, Alert Manager, Grafana).
* Implementace alertingu s integrací do **e-mailu či aplikací 3. stran**
* **Uptime monitoring** prostřednictvím **Uptime Kuma** a **Better Stack**.
* Grafické vizualizace v **Grafaně**, přístup chráněn **SSO**.

## Zálohování a Disaster Recovery

* Pravidelné **měsíční zálohy databází** se simulací obnovy jednou za tři měsíce.
* Uchování **posledních dvou záloh** (minimálně **2 TB úložného prostoru**).
* Failover plán umožňující přepnutí **STAGE prostředí na produkční v případě výpadku**.
* Z failover cvičení musí být záznam pro audit

## Aktuální využití zdrojů

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VMs count** | **Total CPU count** | **Total Memory GB** | **Total Disk GB** |
| 128 | 673 | 2025 | 63100 |

**2.6 Plánované odhadované využití zdrojů po konci projektu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VMs count** | **Total CPU count** | **Total Memory GB** | **Total Disk GB** |
| 51 | 409 | 1178 | 44270 |

# Část B: Aplikační cloud pro Drupal

Internetové pilíře Rozhlas.cz a iROZHLAS.cz Českého rozhlasu (ČRo) jsou provozovány a rozvíjeny na vlastním řešení koncipovaném na platformě Drupal 7. Jedná se zejména o weby:

* irozhlas.cz
* Weby celoplošných stanic: radiozurnal.rozhlas.cz, wave.rozhlas.cz,...
* Weby regionálních stanic: brno.rozhlas.cz, olomouc.rozhlas.cz,...
* Projektové weby: 1968.rozhlas.cz a další

Celkem jde zhruba o 60 webů na jedné instanci Drupalu (sdílejí databázi a administraci), které jsou umístěny v cloudu současného dodavatele. Bližší a technické informace k aktuálnímu stavu jsou rozepsány v kapitole tohoto dokumentu *Současný technický stav.*

## Současný technický stav

Aktuálně probíhá zveřejnění na produkci 2-5x týdně bez součinnosti dodavatele infrastruktury.

Přesný sizing lze nalézt v příloze “EXTERNAL- CRo infra analysis and sizing.xlsx”

Pro verzování kódu je použit komerční GitHub.

* Drupal 7 (irozhlas.cz, rozhlas.cz)
  + Jedna instance drupalu s jednou databází
  + 1.26mil nodů (v tabulce “node” - stav k 28. 1.2022)
  + 1.7mil souborů (v tabulce “file\_managed”)
* Loadbalancer - Nginx
  + Avg 400req/s, během dne 550req/sec
  + Datový tok ani ne 100Mb/sec
  + Průměrná velikost jedné response
  + irozhlas.cz - 32kB
  + \*.rozhlas.cz - 360kB (průměr ovlivněn stahováním MP3 souborů)
* Proxy cache - proprietární řešení postavené nad drupal modulem Boost
  + Nemáme více informací
* Webservery - Apache
  + Přibližně 14req/s
  + PHP 7.3.27
    - Extensions: mysqlnd, opcache, pdo, xml, bcmath, bz2, calendar, ctype, curl, dom, exif, fileinfo, ftp, gd, gettext, iconv, igbinary, imagick, json, mbstring, msgpack, mysqli, pdo\_mysql, phar, posix, readline, shmop, simplexml, soap, sockets, sysvmsg, sysvsem, sysvshm, tokenizer, wddx, xmlreader, xmlwriter, xsl, yaml, zip, memcached
    - Důležitá nastavení:
      * Allow\_url\_fopen: on
      * Max\_execution\_time: 240
      * Max\_input\_time: 360
      * Max\_input\_vars: 20000
      * Memory\_limit: 1024M
      * Post\_max\_size: 896M
      * Upload\_max\_filesize: 1G
      * Short\_open\_tag: on
  + 4 webservery (každý čtyřjádrový 3Ghz)
* Drupal cache - Memcache
  + Tři servery mají 4GB memcache instanci
  + Jeden server má 2x 2GB memcache instance
* Databáze - MariaDB (10.3.31) v Galera clusteru (3 nodes)
  + Velikost DB (včetně indexů) 40G
  + 96 % dotazů jsou SELECT
  + Průměrně 1800 dotazů za vteřinu, ve špičce kolem 2200
* SOLR
  + Jeden server
  + Uloženo zhruba 3m entit, 11GB na disku
  + Během pracovní doby řádově vyšší desítky požadavků za minutu, v noci téměř bez provozu
* Množství dat
  + Zhruba 9TB, z toho 6.8TB jsou audio soubory na “pomalejším disku”

## Požadavky na cloudovou infrastrukturu

### Požadavky na výkon

* Řešení obslouží zátěž současné infrastruktury bez poklesu rychlosti – viz část *Současný technický stav.*
* Řešení je rozděleno na tři hlavní části (irozhlas.cz, \*.rozhlas.cz a administrace) - přetížení vyvolané jednou z nich nesmí způsobit nedostupnost jiné části.
* Pro odbavování audií je využita separátní doména (např. audio.rozhlas.cz) s vlastním LB
* Oddělení na úrovni LB či Proxy Cache - provoz přihlášených uživatelů/editorů (identifikace dle konkrétního cookie) bude vždy končit na webserverech. Provoz irozhlas.cz, případně \*.rozhlas.cz může být v případě potřeby od webserverů úplně odstřižen, servírovaný bude jen obsah z Proxy Cache.

### Požadavky na datacentrum a zapojení serverů

* Dostupnost služeb datacentra alespoň 99.95 % ročně
* Garantováno minimálně 72 hodin provozu při výpadku el. energie
* Minimálně 2 dieselgenerátory
* Redundance všech komponent alespoň N+1
* Redundantní chlazení
* Protipožární systém, automatický hasící systém
* Přístup na datový sál pomocí dvou faktorů (čip / biometrika, čip / PIN, klíč / pin, …)
* Kamerový systém s uchováváním záznamů
* K infrastruktuře nemají přístup jiné osoby, než pověřené Dodavatelem
* Minimálně 2 nezávislé optické trasy konektivity
* Přímá konektivita do NIX
* Neomezený datový přenos v rámci ČR i mimo ČR.
* Konektivita minimálně 5 Gbps bez ohledu na použitou trasu.
* Použito IPv4 i IPv6.
* Servery a síťové prvky propojeny vyhrazenou LAN 10 Gbps
* Celá infrastruktura a procesy dodavatele jsou připraveny na to, že zadavatel může potřebovat předřadit celému řešení jednu popř. více proxy (ať už od dodavatele, svoje či třetí strany).
  + Nasazení takovýchto proxy je možné zvlášť pro testovací i produkční prostředí.
  + Dodavatel upraví konfigurace do 30 dnů po sdělení zadavatele, že má v plánu takové řešení nasadit. Zadavatel sdělí dodavateli IP adresy nebo URL kde jsou k dispozici IP adresy těchto proxy a jak často je třeba seznam aktualizovat.
  + Před faktickou aktivací proxy (typicky změnou DNS záznamů) zadavatel informuje o přesném datu a času přepnutí minimálně 3 pracovní dny předem. Aktivaci proxy může zadavatel provést až po potvrzení dodavatele, že je konfigurace infrastruktury na přepnutí připravena.
  + Řešení počítá s tím, že původní IP adresa uživatele bude v případě HTTP(S) protokolu v zadavatelem specifikované HTTP hlavičce v obvyklém formátu. Tuto IP adresu řešení dále propaguje až k aplikačnímu serveru tak, aby byla aplikacím zadavatele k dispozici a současně ji ukládá do všech logů, které ukládají IP adresu klienta.

### Operační systém serverů

* Je použit operační systém kompatibilní se systémy typu Linux, BSD atp.
* Provozovaný OS je vždy ve verzi s podporou aktuálních bezpečnostních aktualizací.

### Load balancer / TLS terminátor

* TLS
  + Podpora protokolu HTTP/2
  + Hlavní Produkční certifikáty a klíče dodá zadavatel
  + V ceně řešení zajistí dodavatel vydávání a automatickou obnovu Let’s Encrypt certifikátů pro všechny doprovodné a testovací domény.
  + Jsou použity moderní šifry tak, aby bylo možné dosáhnout SSL Labs skóre A+.
* Výkon alespoň 2000 současně aktivních spojení / sessions

### Reverzní Proxy Cache

* Vysoce konfigurovatelná Proxy Cache. Konfigurovatelné funkce zahrnují:
  + Normalizace GET parametrů (např. seřazení podle abecedy).
  + Odstraňování zadaných parametrů (utm\_source, …).
  + Nastavování HTTP hlaviček v requestu i v response podle různých stavů a vstupních proměnných (např. IP, User-Agent klienta, stav cache, backend server).
  + Volba konkrétního aplikačního server na základě dat v HTTP požadavku (typicky IP adresa nebo User-Agent).
  + Odstraňování a změna HTTP hlaviček.
  + Selektivní odstraňování Cookies.
  + Přesměrování na základě HTTP požadavku.
  + Klíč cache je možné vytvořit podle libovolného údaje z HTTP požadavku.
  + Konfigurovatelná doba, po kterou je vracen “zastaralý” obsah z cache, pokud origin server neodpovídá nebo má pomalou odezvu.
  + V případě přetížení aplikačních serverů umožnit měnit režim provozu (viz kapitola 4).
* Vlastní konfiguraci a odpovědnost za její funkčnost je na straně Dodavatele. zadavatel zadává změnové požadavky pomocí podpory. Požadavky na změnu konfigurace jsou považovány za Běžný incident.
* Zadavatel má vždy v k dispozici aktuální konfiguraci Proxy Cache ve strojově i lidsky zpracovatelné/čitelné podobě.
* Cachování v RAM serveru kapacita 64 GiB
* Zasílání reálné IP adresy návštěvníka origin serveru (HTTP hlavičkou nebo PROXY protokolem)
* Možnost invalidace celé cache nebo části (podle URL požadavku nebo HTTP hlaviček odpovědi)
* Logování HTTP požadavků na úrovní Proxy Cache viz logování

### Aplikační server

* Fyzické nebo virtuální servery s rychlou možností rozšířit kapacitu RAM a počet jader procesoru.
* Rozšíření kapacity nebo počtu aplikačních serverů provádí Dodavatel nejpozději do 1 pracovního dne od doručení Objednávky nebo doručení dílčí smlouvy.
* Minimální počet aplikačních serverů je 4, každý obsahuje alespoň 4 jádra o taktu min. 3 GHz na 64 bitové architektuře Intel kompatibilní.
* Každý aplikační server obsahuje alespoň 32 GiB RAM.
* Výpočetní prostředky serveru (CPU, RAM) jsou vyhrazené pouze pro zadavatele.
* Každý aplikační server je schopen obsloužit alespoň 10 požadavků za sekundu na obvyklou Drupal stránku.
  + Jako *obvyklá stránka* bude brána výchozí přihlašovací stránka /user
* PHP
  + Verze 7.4 a vyšší
  + Potřebná rozšíření (extensions) PHP jsou uvedeny v příloze *Současný technický stav.*
  + Řešení musí umožnit budoucí přechod na novější verze PHP bez dalších nákladů.
* Pravidelně aktualizovaný webserver ve stabilní verzi, která není starší než 6 měsíců (pokud existuje novější), Web server musí být nginx, nebo Apache.
* Webserver je nastaven tak, že aplikace (typicky PHP) dostává původní IP adresu klienta (v PHP typicky v $\_SERVER['REMOTE\_ADDR']) tak, jako by před aplikačním serverem nebyly použité žádné proxy servery nebo další prvky pracující na L7.

### Databázový server

* Fyzické nebo virtuální servery s rychlou možností rozšířit kapacitu RAM a počet jader procesoru.
* Rozšíření kapacity nebo počtu databázových serverů provádí Dodavatel nejpozději do 3 pracovních dnů od doručení Objednávky nebo doručení dílčí smlouvy.
* Kompatibilní s MySQL 5.7 (např. Percona 5.6, MariaDB 10.3 ...)
* Řešení musí umožnit budoucí přechod na novější verze SQL serveru, podle aktuálních potřeb aplikace.
* Řešení umožňuje horizontální i vertikální škálování.
* Řešení bude provozováno v režimu s vysokou dostupností.
* Minimální počet databázových serverů je 3, každý obsahuje alespoň 4 jádra o taktu 3 GHz na 64 bitové architektuře Intel kompatibilní.
* Každý databázový server obsahuje alespoň 32 GiB RAM.
* Výpočetní prostředky serveru (CPU, RAM) jsou vyhrazené pouze pro zadavatele.
* Architektura je přizpůsobena tomu, že pro většinu přístupů stačí pouze replika pro čtení - dotazy SELECT tvoří průměrně 97 % dotazů. Ve větší míře data vkládají/aktualizují jen přihlášení uživatelé (rozlišitelní dle cookie), mimo to se do db vkládají pouze řádově desítky až stovky odeslaných kontaktních/soutěžních formulářů za den.
* Zadavatel bude mít přístup k databázovému serveru pomocí dvou uživatelských účtů:
  + Uživatel, který má právo čtení/zápisu/modifikace všech tabulek, přidávání/editace indexů, tabulek a views
  + Uživatel s plným přístupem ke čtení všech dat a právem zápisu do dohodnuté množiny databázových tabulek (specifikace během realizace)
* Pro přístup k databázovým serverům bude k dispozici nástroj Adminer (vždy v aktuální verzi), přístupný pouze pomocí protokolu HTTPS
* K dispozici je “slow query log” (viz dále logování), na žádost je možné měnit konfiguraci long\_query\_time
* Všechna data jsou uložena na discích s parametry
  + zápis > 30 000 iops, čtení > 50 000 iops
  + zápis > 300 MiB/s, čtení > 400 MiB/s
* Zadavatel má k dispozici dostupný prostor o kapacitě 60 GiB pro uložení databázových dat a jejich indexů. Ostatní data (operační systém, veškerý SW potřebný pro provoz databázového serveru, dočasné soubory, logy, binární/replikační logy atp.) se do tohoto prostoru nezapočítávají a tvoří režijní náklady dodavatele.
* Rozšíření kapacity je objednáváno jako navýšení dostupného prostoru a cena je vypočítána jako počet GiB x aktuální počet databázových serverů v clusteru.
* Přidání dalšího databázového serveru do clusteru je za jednotkovou cenu databázového serveru + poptávaná velikost RAM a počet CPU + aktuální kapacita úložiště v databázovém clusteru.

### Diskové úložiště pro statický obsah

* Společné úložiště přístupné ze všech aplikačních serverů.
* Připojení k aplikačním serverům alespoň 10 Gbps.
* Dvě úrovně rychlosti úložiště
  + Pomalé pro velké statické soubory (typicky audio, video)
    - Výchozí kapacita 8 TiB, možnost okamžitého rozšíření kapacity
    - zápis > 200 iops, čtení > 250 iops
    - zápis > 100 MiB/s, čtení > 150 MiB/s
  + Rychlé pro obrázky a další statický obsah, možnost okamžitého rozšíření kapacity
    - Výchozí kapacita 3 072 GiB
    - zápis > 10 000 iops, čtení > 15 000 iops
    - zápis > 250 MiB/s, čtení > 250 MiB/s
* Diskové úložiště podporuje tzv. snapshoty.
* Diskové úložiště je provozováno s redundancí na úrovni alespoň RAID6 nebo lepší.

### Paměťové úložiště (cache server)

* Kompatibilní jako cache pro Drupal, tj. Memcache nebo Redis.
* mohou být součástí aplikačních serverů nebo samostatně
* Kapacita min 16 GiB, rozděleno do alespoň 2 instancí.
* Aktuální zatížení viz kapitola tohoto dokumentu *Současný technický stav.*

### Server pro vyhledávání

* Jeden server Apache SOLR, pro účely vyhledávání obsahu v rámci administrace. V budoucnu na vyžádání zadavatele musí být dodavatel schopen nahradit SOLR server serverem Elaticsearch.
* Minimální kapacita 20 GiB.
* Aktuální zatížení a kapacita viz kapitola tohoto dokumentu *Současný technický stav.*
* Konfiguraci a správu vyhledávacího serveru provádí Dodavatel.

# Část C: Cloudová platforma mujRozhlas a další digitální produkty

## Současný technický stav

Platforma je tvořena několika desítkami (více než šedesát) virtuálních strojů (dále len VM) seskupených do několika logicky uspořádaných skupin (dále jen vApp).

Přesný sizing lze nalézt v příloze “EXTERNAL - CRo infra analysis and sizing.xlsx”

Jako OS je použit Debian ve verzích 7-11, případně Ubuntu 18.

Použitý middleware zahrnuje širokou škálu běžně používaných technologií. V naprosté většině se jedná o otevřený software, například:

* HAproxy
* Varnish
* Nginx
* MariaDB / Galera
* Elastic Stack
* Redis
* RabbitMQ
* Zabbix
* Cassandra
* Minio
* Flask
* Zabbix
* Kong

Jediným zástupcem komerčního software je několik instancí Wowza Streaming Engine.

Architektura jednotlivých vApps se obecně snaží poskytovat vysokou dostupnost a horizontální rozkládání zátěže (HA/LB řešení), vždy v rámci možností použitých technologií. Pokud je to vhodné, je použitý clustering (Galera, Elasticsearch, Kong, Cassandra).

Monitoring všech VM zajišťuje nástroj Zabbix s vhodně nastaveným alertingem.

Na aplikační úrovni se opět jedná o běžné technologie, například:

* PHP / Symfony
* Drupal
* Python / Celery
* Bash

## Technické parametry virtualizované HW infrastruktury

Zadavatel požaduje cloudovou technologii VMware vCloud Director minimálně ve verzi 10.2. Nižší verze zadavatel nepřipouští z důvodů potencionálních problémů při migraci stávající infrastruktury.

Zadavatel požaduje konkrétně technologii VMware vCloud s ohledem na skutečnost, že interní zaměstnanci nebo externí smluvní partneři jsou znalí práce s požadovanými technologiemi a jejich změna by znamenala nákladné přebudování a úpravy stávajících postupů.

|  |  |
| --- | --- |
| **parametr** | **hodnota** |
| **specifikace služby** | managed server hosting |
| **cloudová technologie (hypervisor)** | VMware vCloud Director min. verze 10.2 |
| **počet VM / vAPPs** | 128 / 32 |
| **Počet fyzických CPU jader** | 83 jader (CPU physical cores) o frekvenci alespoň 2,6 GHz (base clock) s možností zapnutí virtuálních jader (HTT, SMT atp.). |
| **vRAM (GB)** | 520 |
| **velikost úložiště (TB)** | 104 |
| **výkon úložiště dle účelu** | standardní / vysoký / špičkový |
| **Síť mezi VM** | min. 10 Gbit/s |
| **Konektivita** | vyhrazená linka 1 GBit/s |
| **veřejné statické IPv4 adresy (počet)** | 12 |
| **veřejné statické IPv6 adresy (počet)** | Segment /56 |
| **úroveň provozní bezpečnosti datového centra** | TIER 3 |
| **zálohování** | Automatizované zálohování shapshotů (Veeam) |

## Úložiště

Cloudové úložiště bude poskytovat 3 výkonové úrovně dle účelu jeho využití.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Úroveň výkonu** | **rychlost čtení / zápisu** | **Účel úložiště** |
| standardní | rychlost čtení / zápisu není prioritou | zálohování a archivace dat |
| vysoká | vysoká rychlost čtení / zápisu | běžné aplikace a databáze |
| špičková | špičková rychlost čtení a zápisu dat | databáze s min. dobou odezvy (business critical) |

## Zálohování

Dodavatel bude automaticky vytvářet snapshoty běžících VM pomocí technologie Veeam a zálohovat je tak, aby mohl tyto zálohy použít i zadavatel pro obnovu VM mimo infrastrukturu dodavatele, především pak na prostředcích zadavatele. Vzhledem k tomu, že zadavatel již disponuje zálohovací technologií společnosti Veeam a virtualizační infrastrukturou VMware vSphere, počítají jeho havarijní plány a plány obnovy s případnou možností přemístění VM na tuto infrastrukturu.

Retence zálohování je minimálně 4 týdny.

## Konektivita

* Minimálně 2 nezávislé optické trasy konektivity
* Přímá konektivita do NIX
* Neomezený datový přenos v rámci ČR i mimo ČR.
* Konektivita minimálně 1 Gbps.

## Administrační rozhraní virtualizace

Služba musí poskytnout zabezpečený přístup do administračního rozhraní pomocí webového prohlížeče (bez nutnosti využívat FLASH technologii) a umožňovat následující administraci - vytváření virtuálních strojů, konfigurace jejich parametrů, nastavování sítě, poskytovat přehled o přidělování systémových prostředků, zálohování.

## API virtualizace

Služba musí umožňovat plnohodnotnou správu, konfiguraci a vytváření VM skrze v Cloud Director API nebo kompatibilní.

## Výkonnostní požadavky

Řešení obslouží zátěž současné infrastruktury bez poklesu rychlosti – viz kapitola tohoto dokumentu *Současný technický stav.*

Řešení je rozděleno na tři hlavní části (irozhlas.cz, \*.rozhlas.cz a administrace) - přetížení vyvolané jednou z nich nesmí způsobit nedostupnost jiné části.

Pro odbavování audií je využita separátní doména (např. audio.rozhlas.cz) s vlastním LB

Oddělení na úrovni LB či Proxy Cache - provoz přihlášených uživatelů/editorů (identifikace dle konkrétního cookie) bude vždy končit na webserverech. Provoz irozhlas.cz, případně \*.rozhlas.cz může být v případě potřeby od webserverů úplně odstřižen, servírovaný bude jen obsah z Proxy Cache.

# Obecné požadavky na datové centrum

## Redundance, architektura, propojení cloudů, lokality

**Požadavek na lokalitu a redundanci infrastruktury:**

* + 1. **Umístění jednotlivých částí cloudového prostředí:**
* Cloudová infrastruktura pro všechny tři části (Kubernetes, Drupal, mujRozhlas) **nesmí být soustředěna do jediné fyzické lokality/datacentra**.
* Minimálně jedna z částí (preferenčně platforma mujRozhlas nebo Kubernetes) musí být provozována **v jiné fyzické lokalitě**, než je hlavní produkční lokalita aplikačního cloudu.
  + 1. **Redundance a provozní kontinuita:**
* Dodavatel musí zajistit **technickou i provozní redundanci** celé infrastruktury (výpočetní kapacita, úložiště, síťové prvky, atd.) v jiné geografické lokalitě, která není závislá na infrastruktuře hlavního datacentra.
* Požaduje se **aktivní nebo hot-standby zrcadlení** všech tří částí infrastruktury (Kubernetes, Drupal, mujRozhlas), které umožní:
  + **přepnutí provozu** do záložního prostředí bez zásahu ČRo (max. výpadek 15 minut),
  + plně automatizovaný failover pro vybrané kritické služby (Drupal, ArgoCD, Vault, databáze).
    1. **Disaster Recovery scénář:**
* Dodavatel musí navrhnout a realizovat **Disaster Recovery plán**, který zajistí obnovu všech tří částí cloudové infrastruktury v záložní lokalitě do 4 hodin od selhání primární lokality.
* Každé 3 měsíce bude provedeno failover testování s výstupem ve formě **auditovatelného reportu**.
  1. **Síťová propojenost lokalit:**
* Obě infrastruktury (primární a záložní) musí být propojeny **minimálně dvěma nezávislými datovými trasami** s propustností alespoň 1 Gbps.
* Musí být zajištěna možnost synchronizace dat mezi lokalitami v reálném čase nebo s maximálním zpožděním do 5 minut.
  1. **Soulad s legislativou a bezpečnostními normami:**
* Všechna řešení musí být v souladu s požadavky zákona č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti a vyhláškou NÚKIB č. 82/2018 Sb.
* Datová centra musí být minimálně TIER III dle Uptime Institute.
* Data ČRo nesmí opustit území ČR, pokud není výslovně uvedeno jinak.

## Požadavky na provoz

Na žádost a ve spolupráci s Dodavatelem je možné zadávat a modifikovat pravidelně spouštěné úlohy (např. cron)

Úlohy je možné spouštět každou minutu, jsou podporovány všechny příkazy dostupné na aplikačním serveru, zejména drush.

Produkční i testovací Infrastruktura umožňuje tři režimy provozu:

* Běžný provoz.
* Přetížení - dočasné nepoužívání aplikačních serverů pro specifikované weby a poskytování pouze stránek z proxy cache. U nenacachované stránky se zobrazuje customizovatelná statická informace.
* Kritický režim - náhrada celého jednotlivého (či všech) webu customizovatelnou statickou HTML stránkou o výjimečné události optimalizovanou na vysokou nárazovou návštěvnost (alespoň 100 000 requestů za minutu);

Infrastruktura umožňuje ruční přepnutí režimu a customizaci statické HTML stránky/informace a jejích assetů (CSS, obrázky, JS) použité v těchto režimech.

Infrastruktura umožňuje automatické přepnutí režimu provozu jednotlivého webu na základě dosažených metrik (např. zátěž, počet návštěvníků webových stránek, apod.) dohodnutých s zadavatelem.

## Technické požadavky na produkční infrastrukturu

* + 1. **Dostupnost a provozní bezpečnost:**
* Dostupnost služeb produkčního prostředí musí dosahovat **minimálně 99,95 % ročně**.
* Produkční prostředí musí být umístěno v datovém centru s certifikací **minimálně TIER III** dle Uptime Institute (nebo doloženo čestným prohlášením).
  + 1. **Redundance a spolehlivost:**
* Všechny klíčové komponenty produkčního prostředí (výpočetní kapacita, síťové prvky, úložiště) musí být provozovány v režimu minimálně **N+1**.
* Napájení a chlazení musí být rovněž plně redundantní, s garancí minimálně **72 hodin provozu při výpadku el. energie**.
  + 1. **Výkon a rozšiřitelnost:**
* Výpočetní prostředky (CPU, RAM) musí být vyhrazené pro ČRo a musí umožnit **okamžité rozšíření výkonu** bez výpadku (min. do 24 hodin).
* Produkční prostředí musí zvládnout provoz podle aktuální zátěže specifikované v části 3, 4 a 5 technické dokumentace (Drupal: 400–550 req/s, Kubernetes: GitOps nástroje, mujRozhlas: více než 60 VM apod.).
  + 1. **Síťová infrastruktura:**
* Konektivita minimálně **5 Gbps**, s **dvěma nezávislými optickými trasami** a přímou konektivitou do NIX.
* Interní propojení všech prvků produkční infrastruktury vyhrazenou **10 Gbps LAN**.
  + 1. **Bezpečnost:**
* Přístup na fyzickou infrastrukturu jen pro autorizované osoby (2FA, kamerový systém, zabezpečený přístup).
* Ochrana DDoS (min. 1 Gbps s možností rozšíření), L4 firewall, IPS/IDS, WAF – dle kapitoly 6.10.
* Veškerá komunikace musí být šifrována (TLS, VPN WireGuard pro spojení s ČRo).
  + 1. **Zálohování a obnova:**
* Zálohování musí probíhat minimálně **každé 2 hodiny (DB)** a **denně (disky)**.
* Zálohy musí být uchovávány dle požadavků v kap. 6.6 (30denních, 12 týdenních, 12 měsíčních).
* Obnova záloh musí být testována minimálně **1x ročně**, včetně fyzického testu LTO pásky v jiné lokalitě.
  + 1. **Monitoring a provozní režimy:**
* Systém umožňuje sledování provozních metrik v reálném čase a alerting při překročení limitů.
* Produkční prostředí podporuje režimy:
  + běžný provoz,
  + provoz bez aplikačních serverů (proxy-only režim),
  + krizový režim se statickou HTML stránkou.
    1. **Geo-redundance a failover:**
* V případě výpadku hlavního produkčního prostředí musí být k dispozici **záložní lokalita**, připravená k převzetí provozu do 15 minut (pro klíčové služby).
* Failover testy probíhají kvartálně, výstupy musí být archivovány pro audit.
  + 1. **Omezení:**
* Veškerá data musí být fyzicky uložena **na území České republiky**, pokud není výslovně uvedeno jinak.

## Technické požadavky na testovací infrastrukturu

* Použitá nastavení a verze všech komponent jsou vždy totožné jako u produkční infrastruktury.
* Testovací infrastruktura se od produkční liší pouze výkonem, kapacitou, způsobem zálohování, logování a požadovanou dostupností.
* Synchronizace dat z produkční infrastruktury na testovací.
* Minimálně 1x týdně probíhá automatický import databáze
* Přenos databáze je možné jednoduše spustit manuálně (očekávaná doba běhu takového importu může být 1-2h).
* Minimálně 1x za 2 týdny probíhá synchronizace statického obsahu
* Možnost jednoduše spustit synchronizaci nejnovějšího statického obsahu.
* Log soubory se uchovávají 14 dní.
* Data z testovací infrastruktury nejsou zálohována.
* Testovací infrastruktura nemusí podporovat sběr metrik a chyb za běhu.
* Testovací infrastruktura je monitorována jen na základní funkčnost.

## Požadavky na publikování aplikací (deploy)

Možnost provádění publikaci skrze robustní workflow – prostřednictvím jedné akce / příkazu (s potvrzením) je možné provést deploy kódu na všechny aplikační servery.

Deploy na aplikační servery musí být možný i pomocí Deployer z prostředí Bitbucket pipeline

Jde tedy o zpřístupnění webserverů via SSH z IP adres Bitbucketu

SSH přístup na příkazovou řádku jako neprivilegovaný uživatel, ale s právem měnit, číst a spouštět stejné soubory jako webserver/php.

Je možné spouštět drush příkazy.

K dispozici je SFTP protokol, rsync, curl, git client a řádkový klient mysql.

Je možné spravovat adresář sites/default/files, tj. vytvářet, editovat a mazat v něm adresáře a soubory.

## Monitoring a alerting

Následující metriky má zadavatel online přístupné v podobě denních, týdenních, měsíčních a ročních grafů:

* Vytížení internetové konektivity
* Počet všech HTTP požadavků za sekundu, rozlišené podle požadavků, které byly/nebyly obsloužené z cache.
* Počet HTTP požadavků na stránky (tedy mimo assety) za sekundu, rozlišené podle požadavků, které byly/nebyly obsloužené z cache.
* Zátěž load balanceru
* Zátěž proxy cache
* Zaplnění proxy cache
* Počet požadavků na aplikační servery za sekundu.
* Zátěž aplikačních serverů
* Počet databázových dotazů za sekundu s rozlišením podle druhu
* Zátěž databázových serverů
* Počet požadavků na paměťové úložiště za sekundu s rozlišením hit/miss.
* Zaplnění paměťového úložiště
* Vytížení LAN
* Vytížení diskového úložiště
* Zaplnění diskového úložiště

Všechny obvyklé metriky navíc k bodu 1.14.1 (zejména ukazatele load balanceru, proxy cache, aplikačního serveru, paměťového úložiště, databázového serveru) je možné ukládat do vhodné time series databáze (např. Prometheus, InfluxDB popř. Graphite atp.) a je možné je s minimální prodlevou (zpoždění do 1 minuty) zobrazovat v uživatelsky konfigurovatelných (časové omezení, skládání více metrik) grafech a dashboardech (např. Grafana). Možnost zapojení externích dat do tohoto systému (např. MySQL databáze).

**Příklad sledovaných metrik, nejedná se o kompletní výčet:**

* Load balancer (počet požadavků, load)
* Reverzení proxy cache (počet požadavků, hits, misses, zaplnění cache, počet objektů)
* Aplikační server - pro každou instanci (počet požadavků, požadavky podle stavového kódu odpovědi, běhové chyby, load jednotlivých serverů)
* Databázovy servery (load, počet dotazů za vteřinu a jejich typy)
* Paměťové úložiště - pro každou instanci (počet požadavků hits, misses, zaplnění cache, počet objektů)

**Příklad otázek, na které zadavatel chce znát odpověď:**

* Graf poměru návštěvnosti z vyhledávačů pro doménu XY za období AB.
* Průměrná doba renderování necachované URL za den

**Příklad filtrů (a jejich kombinací), které chceme používat**

* Časové období OD-DO
* Domény (1 - všechny)
* Požadavek ne/obsloužen z proxy cache
* Ne/přihlášený uživatel (podle cookie)
* Crawler/normální návštěvník (podle UA)
* Filtrování v názvu URL

Stav a zátěž a využití kapacity infrastruktury, a odezva určených URL je automaticky monitorována vhodným systémem (např. Icinga 2).

Pro monitorované hodnoty (SLI) jsou dohodou určeny příslušné hranice (SLO) při jejichž překročení je zadavatel dohodnutým způsobem (mail, Slack, Pagerduty…) notifikován.

## Zálohování

* Veškerá data z Diskového úložiště se zálohují minimálně s denní frekvencí a je uchováno minimálně 30 posledních denních, 12 posledních týdenních a 12 posledních měsíčních
* Záloha databáze se provádí každé dvě hodiny a je uchováno posledních 30 dní záloh.
* Jedna denní záloha je konzistentní s příslušnou zálohou souborových dat.
* Prováděné zálohování neovlivňuje výkon ani funkce řešení.
* Zadavatel má zajištěn přímý přístup k zálohám. Formát, způsob a orientační časová náročnost obnovy záloh je dokumentována.
* Zadavatelem vymezený rozsah záloh je v dohodnutých intervalech synchronizován na prostředky zadavatele pomocí dohodnutého a šifrovaného protokolu sítě internet.

Fyzické offline zálohování bude probíhat na LTO pásky 8 nebo 9 pro celé datacentrum ČRO, na půlroční bázi. Přičemž pásky budou uchovány v utěsněném a ohnivzdorném trezoru dodavatele, který bude v jiné lokalitě, čímž se rozumí minimálně jiná budova. Nácvik obnovy pásek bude probíhat ročně pro splnění potřebných norem včetně všech souvisejících pravidel relevantních pro dotčenou organizaci.

Provozovatel datového centra ve spolupráci s ČRo vytvoří politiku pro pravidelné aktivní využívání a testování záloh za účelem ověřování integrity a funkčnosti dat.

**Testovací scénář:**

* Návrh provede dodavatel a po odsouhlasení ČRO provede exekuci.
* Scénář by měl obsahovat následující kroky
  + Restore operation, konkrétní definice jaká data se budou obnovovat bude navržen Dodavatelem včetně odůvodnění, proč byla konkrétní část vybrána.
  + Ověření dat
  + Report, který bude uchován pro případnou kontrolu

## Logování

* Všechny HTTP požadavky na infrastrukturu jsou logovány a agregovány na úroveň jednotlivého HTTP požadavku s ukládáním informací minimálně v rozsahu NCSA combined.
* U požadavků z origin serverů je logována doba zpracování požadavků na origin serveru.
* Dočasně a na vyžádání (pro účely ladění) je možné do logu ukládat HTTP hlavičky z odpovědi origin serveru.
* K dispozici jsou na jednom místě agregované PHP error logy ze všech origin serverů, s logováním na úrovni Notice.
* K dispozici je MySQL slow query log
* Na vyžádání je možné zapnout zaznamenávání MySQL query logu po dobu až 24 hodin.
* K dispozici je Drupal log, s parametry jako PHP error log. Drupal log není ukládán do MySQL databáze Drupalu.
* Error log PHP a log Drupalu je k dispozici v reálném čase, všechny ostatní logy jsou k dispozici se zpožděním maximálně 5 minut.
* Všechny logy jsou agregovány do jednoho systému, který je umožňuje prohledávat a zobrazovat trendy (např. ELK stack). (není potřeba k datu spuštění, viz sekce Milníky)
* Všechny logy jsou rotovány po dnech a logicky pojmenovány tak, aby je bylo možné automaticky zpracovávat.
* Logy jsou uchovávány za posledních 12 měsíců.
* Úložiště logů není dodatečně zpoplatněno nad základní cenu řešení.

## Provozní požadavky na datacentra a zapojení serverů

Za účelem garance vysoké dostupnosti služeb datového centra zadavatel požaduje, aby datové centrum dosahovalo provozní bezpečnosti minimálně úrovně TIER III ve všech parametrech dle klasifikace Uptime Institute. Naplnění tohoto požadavku musí být prokázáno jedním z níže uvedených způsobů:

Pokud se prokáže, že některý z parametrů datové centra nedosahuje úrovně TIER III dle klasifikace Uptime Institute má zadavatel právo uplatnit sankce viz článek XIII. odst. 8 dohody.

Dostupnost služeb datového centra musí dosahovat alespoň 99,95 % ročně, viz SLA.

Připojení serverů na alespoň dvě nezávislé větve napájení kdy výpadek jedné libovolné větve nijak neomezí provoz serverů.

V případě HA clusteru virtuálních serverů, musí být každý virtuální server na vlastním HW, tak aby případná HW porucha neovlivnila celý cluster

* Dostupnost služeb datacentra alespoň 99.95 % ročně
* Garantováno minimálně 72 hodin provozu při výpadku el. energie
* Minimálně 2 dieselgenerátory
* Redundance všech komponent alespoň N+1
* Redundantní chlazení
* Protipožární systém, automatický hasící systém
* Přístup na datový sál pomocí dvou faktorů (čip / biometrika, čip / PIN, klíč / pin, …)
* Kamerový systém s uchováváním záznamů
* K infrastruktuře nemají přístup jiné osoby, než pověřené Dodavatelem
* Minimálně 2 nezávislé optické trasy konektivity
* Přímá konektivita do NIX
* Neomezený datový přenos v rámci ČR i mimo ČR.
* Konektivita minimálně 5 Gbps bez ohledu na použitou trasu.
* Použito IPv4 i IPv6.
* Servery a síťové prvky propojeny vyhrazenou LAN 10 Gbps
* Celá infrastruktura a procesy dodavatele jsou připraveny na to, že zadavatel může potřebovat předřadit celému řešení jednu popř. více proxy (ať už od dodavatele, svoje či třetí strany).
  + Nasazení takovýchto proxy je možné zvlášť pro testovací i produkční prostředí.
  + Dodavatel upraví konfigurace do 30 dnů po sdělení objednatele, že má v plánu takové řešení nasadit. Zadavatel sdělí dodavateli IP adresy nebo URL kde jsou k dispozici IP adresy těchto proxy a jak často je třeba seznam aktualizovat.
  + Před faktickou aktivací proxy (typicky změnou DNS záznamů) zadavatel informuje o přesném datu a času přepnutí minimálně 3 pracovní dny předem. Aktivaci proxy může zadavatel provést až po potvrzení dodavatele, že je konfigurace infrastruktury na přepnutí připravena.
  + Řešení počítá s tím, že původní IP adresa uživatele bude v případě HTTP(S) protokolu v zadavatelem specifikované HTTP hlavičce v obvyklém formátu. Tuto IP adresu řešení dále propaguje až k aplikačnímu serveru tak, aby byla aplikacím zadavatele k dispozici a současně ji ukládá do všech logů, které ukládají IP adresu klienta.

## Bezpečnostní požadavky

### DDoS ochrana

* Ochrana proti DDoS útoku je nepřetržitá, v reálném čase. Funguje automaticky s možností ručních zásahů. Použité technologie jsou přímo určeny k ochraně proti DDoS na IPv4 a IPv6.
* Ochrana je určena primárně na volumetrické útoky, TCP State-Exhaustion útoky a útoky na aplikační vrstvě. Ochrana funguje proti více současným útokům v jeden okamžik.
* Ochrana na ISO/OSI vrstvě 3 a 4 (ochrana sítě) je implementována minimálně na úrovni celého datacentra nebo (lépe) u poskytovatelů připojení datacentra.
* Ochrana na ISO/OSI vrstvě 7 (ochrana serveru) chrání minimálně protokol HTTP.
* Ochrana eliminuje útoky až do 1 Gbps příchozího (ingress) provozu s možností rozšířit kapacitu minimálně na 5 Gbps ingress provozu po jednotkách Gbps. Při výpočtech se uvažuje celkový provoz (tedy legitimní i škodlivý dohromady).
* Ochrana umožňuje výrazné omezení nebo úplného odříznutí mezinárodního provozu (požadavků přicházejících mimo ČR)
* Možnost úprav a nastavení vlastních pravidel a limitů pro detekci a prevenci útoků na základě žádosti zadavatele včetně explicitního whitelistingu/blacklistingu.
* V případě detekovaného útoku je zadavatel o této skutečnosti neprodleně notifikován včetně podrobností o útoku a přijatých opatřeních. Během probíhajícího útoku je pak pravidelně informován o aktuálním stavu.
* Součástí měsíčních reportů jsou detailní informace o zachycených útocích.
* Součástí služby je podrobná dokumentace, jak ochrana funguje, jakým způsobem útoky řeší a jaké jsou výhody/nevýhody jednotlivých opatření. Jaké jsou možnosti nastavení ochrany nad rámec výše uvedených minimálních požadavků.

### Ochrana IPS/IDS pro detekci a prevenci dalších typů útoků

* databáze pravidel se automaticky aktualizuje
* systém vidí do kompletního síťového provozu
* jednotlivá pravidla lze dynamicky vypínat / zapínat
* pro jednotlivá pravidla lze nastavit zda se mají aplikovat v režimu IDS (pouhá detekce) nebo IPS (blokování)
* dodavatel nacení řešení pro minimálně 1 Gbps ingress provozu
* zadavatel zváží nasazení IPS/ IDS dle evaluace přínosů vs. nákladů (viz vyhrazená změna závazku), tj. nacenění výše se nezapočítává do nabídkové ceny

### L4 Firewall

* + - Možnost blokace definovaných cílových portů (TCP i UDP)
    - Možnost blokace ICMP
    - Možnost blokace na základě sítě či IP adresy zdroje či cíle

### Webový Aplikační firewall (WAF)

* Automaticky aktualizovaná pravidla, minimálně OWASP core a pravidla specifická pro Drupal.
* Možnost vlastních pravidel a deaktivace / konfigurace všech pravidel
* Detekce robotů (legitimních i nelegitimních)
* Různé možnosti reakce, minimálně:
* Blokace
* Omezení rychlosti (rate-limiting)
* Logování
* dodavatel nacení řešení jako cenu za milion prozkoumaných HTTP(S) požadavků
* zadavatel zváží nasazení WAF dle evaluace přínosů vs. nákladů (viz vyhrazená změna závazku), tj. nacenění výše se nezapočítává do nabídkové ceny

Všechny způsoby ochrany jsou v maximální možné míře transparentní z hlediska provozu a logování atp. pro další prvky, které chrání. V případě, že libovolná ochrana pro svoje fungování musí měnit IP adresu původního (legitimního) klienta, je zajištěno její předání dalším systémům HTTP hlavičkou nebo PROXY protokolem.

## Dokumentace

Veškerá́ zmíněná dokumentace je v češtině nebo angličtině.

Správnost a úplnost dokumentace je kontrolována a aktualizována každé 3 měsíce.

Kompletní uživatelská i správcovská dokumentace všech komponent, které jsou součástí řešení

Dokumentace k zabezpečení a procesům (např. VPN, ukládání hesel, TLS atd.) zejména pro účely auditů a kontrol třetích stran.

## Licence

Všechny komponenty Infrastruktury jsou provozovány bez licenčních poplatků ze strany zadavatele.

zadavatel prefereruje použití open-source software, na jeho použití trvá u komponent:

* Aplikační server (webserver)
* Databázový server
* Paměťové úložiště (cache server)
* Server pro vyhledávání

## Podpora a údržba

Povinnosti dle specifikace smlouvy.

## Organizační požadavky

* 1x měsíčně povinnost účasti (osobně nebo online) na stand-up schůzce svolané zadavatelem, kde bude možné řešit směry dalších úprav/optimalizací infrastruktury a stav prací na zadaných požadavcích.
* měsíční vykazování hodin týkajících se servisní podpory a plnění požadavků zadavatele

## Milníky

* dodání virtualizované HW infrastruktury připravené pro migraci stávající infrastruktury, migraci dat a testování – nejpozději do 2 týdnů od účinnosti 1. dílčí smlouvy;
* dokončení migrace stávající infrastruktury včetně middleware a aplikační vrstvy a uvedení cloudu do plného provozu – nejpozději 4 týdny od účinnosti 1. dílčí smlouvy.
* Spuštění ostrého provozu: prosinec 2025

## Migrace

Zadavatel požaduje provedení případné migrace stávající infrastruktury od stávajícího dodavatele bez dopadu na služby zadavatele provozované v současné infrastruktuře. Za tímto účelem je dodavatel povinen koncipovat migraci jako bezvýpadkovou. Migrace může probíhat po jednotlivých službách.

Migrace buide provedena bezvýpadkově dle postupu níže, před započetím následujících fází je potřeba optimalizovat využití zdrojů a odstavit nepoužívané VMs dle specifikace. Poté přejít k následujícím obecným fázím:

**1. Fáze** “Migrace k novému Cloud dodavateli nebo na novou infrastrukturu (Lift and shift)”

**2. Fáze** “Převedení databáze původního řešení do nových manažovaných databází”

**3. Fáze** “Migrace workloadu z VMs do Kubernetes”

Detailní popis migrace je uveden v Příloze číslo 1 tohoto dokumentu “Požadavky na migraci”. **Pro vyloučení pochybností je Dodavatel povinen zajistit kompletní proces migrace popsaný v příloze číslo 1 tohoto dokumentu.**

Dodavatel předloží zadavateli harmonogram migrace a se zadavatelem určí datum, kdy bude k dispozici kopie produkčního prostředí. Za účelem sestavení harmonogramu zadavatel dodá seznam všech služeb a jejich provázanost. Součástí bude i vazba konkrétních aplikací na konkrétní jednotlivé databáze (kvůli přenosu dumpů). Dodavatel zajistí všechny další potřebné kroky migrace kromě přepnutí DNS.

## PŘÍLOHA č. 1 – POŽADAVKY NA MIGRACI

## 1. Úvod a účel

Tento dokument specifikuje minimální požadavky na způsob provedení migrace aplikačního a datového stacku služby při přechodu na nového dodavatele cloudových služeb.

Požadavky vycházejí z potřeb zajištění kontinuity provozu, minimalizace rizik ztráty dat a souladu s předpisy kybernetické bezpečnosti platnými pro Český rozhlas.

**2. Specifické technické požadavky na migraci**

#### 2.1 Primární metoda migrace dat

a) **Primární přenos dat (bulk transfer) musí být realizován prostřednictvím fyzických mobilních diskových polí** (např. RAID/NAS/JBOD boxů), na které budou z původního datového centra exportována aktuální data (diskové image, zálohy databází, soubory aplikace).

b) Disková pole musí být kompatibilní s technologií cílového datového centra a umožnit přímý import dat do virtualizační platformy nebo storage clusteru dodavatele.

#### 2.2 Šifrování a ochrana dat

a) **Disková pole musí být šifrována** na úrovni celého svazku pomocí technologií jako LUKS (Linux Unified Key Setup) nebo Microsoft BitLocker.

b) Dodavatel předloží návrh postupu šifrování včetně způsobu správy šifrovacích klíčů a bude garantovat, že data zůstanou chráněna proti přístupu neoprávněných osob po celou dobu transportu.

#### 2.3 Transport a chain-of-custody

a) Transport diskových polí bude realizován certifikovanou logistickou společností nebo jiným způsobem schváleným zadavatelem.

b) Dodavatel zajistí **dokumentovaný „chain-of-custody“ proces**, který bude zahrnovat minimálně:

* evidenci předání a převzetí diskových polí,
* záznam o zapečetění a otevření obalů,
* datum a čas exportu a importu dat.

#### 2.4 Doplňková synchronizace změn (delta sync)

Po provedení primárního fyzického přenosu dat bude realizována **doplňková synchronizace (delta sync) prostřednictvím zabezpečeného připojení (VPN/IPSec)**, za účelem dorovnání datových změn vzniklých od okamžiku fyzického exportu po okamžik přepnutí provozu (cutover).

#### 2.5 Cutover a omezení výpadku

a) Přepnutí provozu aplikace do nového prostředí (cutover) bude provedeno s minimalizovaným výpadkem, jehož maximální doba bude předem dohodnuta a specifikována ve smlouvě SLA.

b) Po cutover bude provedeno ověření funkčnosti služby prostřednictvím integračních a sanity testů.

#### 2.6 Harmonogram, rollback a reporting

a) Dodavatel předloží podrobný **harmonogram migračních kroků**, včetně identifikace všech závislostí a navržených kontrolních bodů.

b) Součástí plánu bude i **rollback scénář**, který umožní bezpečný návrat do původního prostředí v případě zjištění kritických problémů během nebo bezprostředně po cutover.

c) Po úspěšné migraci bude dodavatelem vypracována a předána **migrační zpráva**, obsahující přehled provedených kroků, záznamy z chain-of-custody, výsledky testů funkčnosti a doporučení pro další provoz.

d) Migrace musí být úspěšně provedena nejpozději do první poloviny prosince 2025. Od tohoto termínu se předpokládá produkční spuštění dodané serverové infrastruktury.

#### 2.7 Soulad s právními a bezpečnostními předpisy

a) Celý migrační proces musí být realizován v souladu s:

* požadavky zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti,
* vyhláškou NÚKIB č. 82/2018 Sb.,
* relevantními ustanoveními GDPR,
* interními bezpečnostními politikami Českého rozhlasu.

**3. Požadované m****etriky SLA během migrace**

|  |  |
| --- | --- |
| **Metrika** | **Hodnota / podmínka** |
| Maximální downtime | dle dohody, předběžný cíl max. **4 hodiny** |
| Maximální RPO | **< 1 hodina** (po synchronizaci delta sync) |
| Doba dodání migr. plánu | do **14 dnů od podpisu smlouvy** |

# Přílohy

• Příloha A – Seznam zkratek a definic použitých v dokumentu

• Příloha B – Topologie a architektura cloudové infrastruktury

• Příloha C – SLA metriky a akceptační kritéria

**Příloha A – Seznam zkratek a definic použitých v dokumentu**

ČRo – Český rozhlas

SLA – Service Level Agreement (Dohoda o úrovni služeb)

DR – Disaster Recovery (Obnova po havárii)

VM – Virtuální stroj

K8s – Kubernetes

CI/CD – Continuous Integration / Continuous Deployment

MFA – Multi-Factor Authentication

IAM – Identity and Access Management

NIX – Neutral Internet eXchange (český peeringový uzel)

NÚKIB – Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost

ArgoCD – GitOps nástroj pro správu Kubernetes deploymentů

Vault – Nástroj pro správu tajemství (např. hesel, tokenů, certifikátů)

Prometheus – Open-source nástroj pro sběr a zpracování metrik

Grafana – Nástroj pro vizualizaci metrik a stavů systému

**Příloha B – Topologie a architektura cloudové infrastruktury**

Cloudová infrastruktura se skládá ze tří hlavních vrstev:

1. Kubernetes platforma – slouží pro provoz kontejnerizovaných aplikací dle GitOps principů.

2. Aplikační cloud pro Drupal – hostuje CMS systém s vysokou dostupností a škálovatelností.

3. Platforma mujRozhlas – provozována na VM infrastruktuře, napojená na vlastní databázové a cache služby.

Infrastruktura musí být fyzicky oddělena do dvou geograficky separovaných lokalit (primární a záložní).

Každá lokalita musí obsahovat kopii všech tří částí prostředí.

Mezi lokalitami musí být zajištěno síťové propojení (min. 2x 1 Gbps) a synchronizace dat s maximální latencí 5 minut.

**Příloha C – SLA metriky a akceptační kritéria**

Minimální garantovaná dostupnost produkčního prostředí: 99,95 % ročně

Reakční doba na kritický incident: max. 15 minut (24/7)

Doba vyřešení kritického incidentu: max. 4 hodiny

Testování záloh: minimálně 1× ročně (včetně fyzického testu obnovy)

Monitoring a alerting: plně automatizovaný, se záznamem všech incidentů

Reporting: měsíční přehled SLA splnění, alertů a provozních statistik

**PŘÍLOHA Č. 2 – CENOVÁ NABÍDKA POSKYTOVATELE**

*Tato příloha se shoduje s přílohou č. 5 Zadávací dokumentace – Tabulka pro výpočet nabídkové ceny vyplněnou účastníkem, s nímž bude rámcová dohoda uzavřena, a bude doplněna před uzavřením rámcové dohody.*

DÍLČÍ SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB č. [DOPLNIT]

k rámcové dohodě o poskytování služeb s jedním účastníkem ze dne **[DOPLNIT]**

Český rozhlas

zřízený zákonem č. 484/1991 Sb., o Českém rozhlasu

nezapisuje se do obchodního rejstříku

se sídlem Vinohradská 12, 120 99 Praha 2

zastoupený: [DOPLNIT]

IČO 45245053, DIČ CZ45245053

bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s., číslo účtu: 1001040797/5500

zástupce pro věcná jednání [DOPLNIT]

tel.: +420 [DOPLNIT]

e-mail: [DOPLNIT]@rozhlas.cz

(dále jen jako „**objednatel**“)

a

[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ NEBO FIRMU POSKYTOVATELE]

[DOPLNIT ZÁPIS POSKYTOVATELE VE VEŘEJNÉM REJSTŘÍKU]

[DOPLNIT MÍSTO PODNIKÁNÍ/BYDLIŠTĚ/SÍDLO POSKYTOVATELE]

zastoupená: [V PŘÍPADĚ PRÁVNICKÉ OSOBY DOPLNIT ZÁSTUPCE]

[DOPLNIT RČ nebo IČO, DIČ POSKYTOVATELE]

bankovní spojení: [DOPLNIT], číslo účtu: [DOPLNIT]

zástupce pro věcná jednání [DOPLNIT]

tel.: +420 [DOPLNIT]

e-mail: [DOPLNIT]

(dále jen jako „**poskytovatel**“)

uzavírají v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 a násl. a § 2586 a násl. a § 2631 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**OZ**“) a v souladu s článkem II. rámcové dohody o poskytování služeb s jedním účastníkemze dne **[DOPLNIT]** (dále jen „**rámcová dohoda**“)tuto dílčí smlouvu o poskytování služeb (dále jen jako „**smlouva**“)

1. Předmět smlouvy
   1. Předmětem této smlouvy je povinnost poskytovatele na svůj náklad a nebezpečí poskytovat objednateli dle podmínek dále stanovených v této smlouvě následující služby: **[DOPLNIT]**, blíže specifikované v příloze této smlouvy (dále také jen „**služby**“), a povinnost objednatele služby převzít a zaplatit objednateli cenu dle této smlouvy.
   2. V případě, že je poskytovatel dle specifikace služeb v rámci své povinnosti poskytovat služby povinen dodat objednateli jakékoliv zboží, je řádné dodání tohoto zboží považováno za součást poskytování služeb, bez jehož dodání není možné služby považovat za řádně poskytnuté. Hodnota takového zboží, jakož i náklady na jeho dodání, jsou zahrnuty v ceně za služby.
   3. Poskytovatel je povinen objednateli služby poskytnout včetně veškeré dokumentace, která je nezbytná k tomu, aby služby mohly sloužit svému účelu.
2. Místo a doba plnění
   1. Pokud se smluvní strany nedohodly písemně jinak, místem poskytování služeb je **[DOPLNIT]**.
   2. Poskytovatel se zavazuje poskytnout služby nejpozději do **[DOPLNIT] ode dne účinnosti této smlouvy**. Na přesném datu započetí poskytování služeb a na způsobu jejich poskytování je poskytovatel povinen se předem písemně dohodnout s objednatelem.
3. Cena služeb
   1. Cena služeb je stanovena nabídkou poskytovatele a činí **[DOPLNIT],- Kč bez DPH**. Cena s DPH činí [DOPLNIT],- Kč. Cena služeb a platební podmínky jsou sjednány v souladu s rámcovou dohodou. Způsob výpočtu ceny služeb je uveden v příloze této smlouvy.
   2. Celková cena dle předchozího odstavce je konečná a zahrnuje veškeré náklady poskytovatele související s poskytováním služeb dle této smlouvy (např. doprava do místa plnění, navrácení místa poskytování služeb do původního stavu, náklady na likvidaci vzniklých odpadů a další náklady nezbytné k řádnému poskytování služeb).
4. Závěrečná ustanovení
   1. Tato smlouva se uzavírá a nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem 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. Uveřejnění smlouvy v registru smluv zajistí objednatel.
   2. Smluvní strany výslovně sjednávají, že právem rozhodným pro tuto smlouvu je právo České republiky. Práva a povinnosti smluvních stran touto smlouvou neupravená se řídí zejm. rámcovou dohodou a příslušnými ustanoveními OZ.
   3. Bude-li v této smlouvě použit jakýkoli pojem, aniž by byl smlouvou zvlášť definován, potom bude mít význam, který mu dává rámcová dohoda.
   4. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech s platností originálu, z nichž objednatel obdrží dva a poskytovatel jeden. V případě, že bude smlouva uzavřena na dálku za využití elektronických prostředků, zašle smluvní strana, jenž smlouvu podepisuje jako poslední, jeden originál smlouvy spolu s jejími přílohami druhé smluvní straně.
   5. Nedílnou součástí této smlouvy je její:

Příloha č. XX - Specifikace služeb a ceny;

Příloha č. XX - Protokol o poskytnutí služeb.

|  |  |
| --- | --- |
| V Praze dne [DOPLNIT] | V [DOPLNIT] dne [DOPLNIT] |
| **Za objednatele**  **[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ]**  **[DOPLNIT PRACOVNÍ POZICI]** | **Za poskytovatele**  **[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ]**  **[DOPLNIT PRACOVNÍ POZICI]** |

**PŘÍLOHA Č. 4 – ZÁSADY BEZPEČNOSTI VÝVOJE PRO EXTERNÍ DODAVATELE ČRO**

**Zabezpečení přenosu a uložení dat**

Poskytovatel musí zajistit maximální ochranu dat při přenosu, předání od ČRo a ve svých systémech. Poskytovatel musí používat pouze zašifrované přenosy a ukládání dat, ukládání dat pouze v prostoru určeném pro ČRo, kdy tento prostor nesmí být sdílen s jiným projektem a aktivitou.

**Zabezpečení vývoje**

Poskytovatel musí zajistit maximálně bezpečné využívání jeho infrastruktury a procesu při vývoji programového kódu pro ČRo. Zaměstnanci a spolupracovníci poskytovatele musí při vývoji využívat pouze zabezpečenou infrastrukturu poskytovatele. Programový kód musí být uložený na minimálním počtu instancí a musí dopředu sdělit, který programátor bude s kódem pracovat. Na systému, kde provádí vývoj musí být přístup pouze se zabezpečným a zašifrovaným přístupem.

**Dodržování právních předpisů a standardů**

Poskytovatel musí zajistit dodržení všech právních předpisů s ohledem na vývoj a uložení programového kódu ČRo.

**Citlivost dat**

Poskytovatel musí proaktivně řešit na začátku vývoje přístup k rozsahu potřebných dat a s  ČRo si vyjasnit rozsah potřebných dat s maximálním omezením osobních údajů a dalších citlivých informací, které pro vývoj nepotřebuje.

**Využití AI pro programování**

Pokud poskytovatel využívá prvky AI pro vývoj programového kódu, musí dopředu takto ČRo informovat, aby se mohl definovat rozsah a bezpečnost takového využití. Vždy takový kód musí projít na straně poskytovatele důkladným code review. Zároveň je poskytovatel povinen hlídat, aby při využívání AI nedošlo ke kompromitaci citlivých dat.

**Obecný popis technických a organizačních bezpečnostních opatření pro externí poskytovatele ČRo**

Poskytovatel má povinnost:

1. zajistit bezpečnost, důvěrnost a integritu dat a případně osobních údajů, ke kterým má přístup. Jakékoli narušení je poskytovatel povinen neprodleně ohlásit ČRo;
2. zajistit neustálou důvěrnost, integritu, dostupnost a odolnost systémů a služeb sloužících pro zpracování dat a údajů a zajistit jejich průběžnou kontrolu;
3. mít zajištěnou politiku obnovy dostupnosti a konfigurace infrastruktury a aplikačních serverů souvisejících se zpracováním dat osobních údajů;
4. zajistit proces testování, posuzování a hodnocení účinnosti zavedených bezpečnostních opatření pro zajištění bezpečnosti zpracování dat a údajů s ohledem na předem definovaná rizika;
5. pro účely testování mimo prostředí ČRo (například lokální) používat pouze sanitizované verze aplikačních a databázových dat bez osobních údajů;
6. zajistit bezpečnost a ochranu integrity interních komunikačních sítí;
7. mít v rámci firmy implementován systém antivirové ochrany a systém ochrany interní sítě;
8. zajistit přístup k aplikačním a osobním údajům ČRo pouze pověřeným a proškoleným osobám a dostatečně zamezit plošnému přístupu v rámci společnosti;
9. zajistit fyzickou bezpečnost přístupu do budovy poskytovatele, fyzickou bezpečnost zpracovávaných a uchovávaných dat a údajů včetně zabezpečení využitého hardware proti zneužití, krádeži či kompromitaci;
10. zajistit bezpečnost přidělených přístupových údajů a identit např. pro přihlašování do infrastruktury ČRo;
11. při zpracování dat a údajů budou tyto uchovávány výlučně na zabezpečených serverech nebo na zabezpečených nosičích dat, jedná-li se o osobní údaje v elektronické podobě;
12. zajištění dodržení všech podmínek i ze strany všech subdodavatelů, externistů, spolupracovníků poskytovatele apod. kteří následně přebírají zodpovědnost;
13. hlásit ČRo všechny bezpečnostní incidenty, které by mohly mít za důsledek kompromitaci dat, infrastruktury nebo prostředí ČRo;
14. zajištění pravidelných školení zaměstnanců poskytovatele a pověřených osob poskytovatele v rámci problematiky kyberbezpečnosti, GDPR a zpracování osobních údajů;
15. mít zavedenou politiku pro ochranu osobních údajů;
16. mít zavedenou politiku řízení přístupových oprávnění;
17. zajistit pravidelnou aktualizaci software a operačních systémů z kterých je přistupováno do prostředí ČRo;
18. vést dokumentaci a log všech úprav serverů a aplikací a jejich konfigurace a infrastruktury ČRo, včetně autorů jednotlivých úprav;
19. povinnost zajistit politiku tvorby komplexních, bezpečných a spolehlivých hesel a jejich pravidelné změny;
20. na výzvu ČRo umožnit provedení externího auditu ověřujícího plnění všech stanovených podmínek a zásad bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
21. vedení politiky řízení přístupových oprávnění (např. role přístupových práv a udělování oprávnění – autorizace do PC, vlastní oddělená správa uživatelů stanovených systémů);
22. zajistit dodržování všech aktuálních právních předpisů a standardů pokrývajících kyberbezpečnost a ochranu osobních údajů;
23. zajistit bezpečné používání nástrojů umělé inteligence pro generování zdrojových kódů a pro analýzy dat, o používání ČRo informovat, u každého použití doložit, v jakém rozsahu a s jakými parametry byly použity; poskytovatel nesmí poskytovat do těchto nástrojů jakékoli osobní údaje ČRo bez písemné dohody;
24. zajistit u svých zaměstnanců a pověřených osob v rámci smluvních podmínek mlčenlivost ohledně osobních údajů, se kterými mohou přijít do styku a povinnost dodržovat zásady ochrany osobních údajů vůči těmto údajům;
25. poskytovatel zajistí, aby se osoby oprávněné zpracovávat data a údaje písemně zavázaly k mlčenlivosti;
26. zajistit řízení bezpečnosti síťového provozu v interní síti.

**PŘÍLOHA Č. 5 - PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ EXTERNÍCH OSOB V OBJEKTECH ČRO Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANY A OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

1. Úvodní ustanovení
   1. Tyto podmínky platí pro výkon veškerých smluvených činností externích osob a jejich poddodavatelů v objektech Českého rozhlasu (dále jen jako „ČRo“) a jsou přílohou smlouvy, na základě které externí osoba provádí činnosti či poskytuje služby pro ČRo.
   2. Externí osoby jsou povinny si počínat tak, aby neohrožovaly zdraví, životy zaměstnanců a dalších osob v objektech ČRo nebo životní prostředí provozováním nebezpečných činností.
   3. Externí osoby jsou povinny si počínat tak, aby nedocházelo k pracovním úrazům a byly dodržovány zásady BOZP, PO, ochrany ŽP a další níže uvedené zásady práce v objektech ČRo. Externí osoby odpovídají za dodržování těchto zásad svými poddodavateli.
   4. Odpovědní zaměstnanci ČRo jsou oprávněni kontrolovat, zda externí osoby plní povinnosti uložené v oblasti BOZP, PO a ochrany ŽP nebo těmito podmínkami a tyto osoby jsou povinny takovou kontrolu strpět.
2. Povinnosti externích osob v oblasti BOZP a PO
   1. Odpovědný zástupce externí osoby je povinen předat na výzvu ČRo seznam osob, které budou vykonávat činnosti v objektu ČRo a předem hlásit případné změny těchto osob.
   2. Veškeré povinnosti stanovené těmito podmínkami vůči zaměstnancům externí osoby, je externí osoba povinna plnit i ve vztahu ke svým poddodavatelům a jejich zaměstnancům.
   3. Externí osoby jsou povinny si počínat v souladu s obecnými zásadami BOZP, PO a ochrany ŽP a interními předpisy ČRo, které tyto zásady konkretizují a jsou povinny přijmout opatření k prevenci rizik ve vztahu k vlastním zaměstnancům a dalším osobám.
   4. Externí osoby jsou povinny respektovat kontrolní činnost osob odborných organizačních útvarů ČRo z oblasti BOZP a PO a jiných odpovědných osob např. pracovník recepce, vrátný, zaměstnanci oddělení podpůrných služeb (dále jen jako „odpovědný zaměstnanec“).
   5. Externí osoba je povinna se seznámit s interními předpisy a riziky BOZP a PO prostřednictvím školení provedeného odpovědným zaměstnancem ČRo a za tímto účelem vyslat odpovědného zástupce, který je povinen poté vyškolit i ostatní zaměstnance externí osoby včetně poddodavatelů. Zároveň se odpovědný zástupce externí osoby seznámí se zněním tzv. „Dohody o plnění úkolů v oblasti BOZP a PO na pracovišti“, kterou potom potvrdí svým podpisem. Tento zástupce externí osoby je odpovědný za dodržování předpisů BOZP a PO ze strany externí osoby, pokud není písemně stanoveno jinak.
   6. Externí osoby odpovídají za odbornou a zdravotní způsobilost svých zaměstnanců včetně svých poddodavatelů.
   7. Externí osoby jsou zejména povinny:
      1. seznámit se s riziky, jež mohou při jejich činnostech v ČRo vzniknout a provést bezpečnostní opatření k eliminaci těchto rizik a písemně o tom informovat odpovědného zaměstnance ČRo podle § 101 odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Externí osoba není oprávněna zahájit činnost, pokud neprovedla školení BOZP a PO u všech zaměstnanců externí osoby včetně poddodavatelů, kteří budou pracovat v objektech ČRo. Externí osoba je povinna na vyžádání odpovědného zaměstnance předložit doklad o provedení školení dle předchozí věty,
      2. zajistit, aby jejich zaměstnanci nevstupovali do prostor, které nejsou určeny k jejich činnosti,
      3. zajistit označení svých zaměstnanců na pracovních či ochranných oděvech tak, aby bylo zřejmé, že se jedná o externí osoby,
      4. dbát pokynů příslušného odpovědného zaměstnance a jím stanovených bezpečnostních opatření a poskytovat mu potřebnou součinnost,
      5. upozornit příslušného zaměstnance útvaru ČRo, pro který jsou činnosti prováděny, na všechny okolnosti, které by mohly vést k ohrožení provozu nebo k ohrožení bezpečného stavu technických zařízení,
      6. oznámit okamžitě odpovědnému zaměstnanci existenci nebezpečí, které by mohlo ohrozit životy či zdraví osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technických zařízení. V takovém případě je externí osoba povinna ihned přerušit práci a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy,
      7. zajistit, aby stroje, zařízení, nářadí používané externí osobou nebyla používána v rozporu s bezpečnostními předpisy, čímž se zvyšuje riziko úrazu,
      8. zaměstnanci externích osob jsou povinni se podrobit zkouškám na přítomnost alkoholu či jiných návykových látek prováděnými odpovědným zaměstnancem ČRo,
      9. v případě mimořádné události (havarijního stavu, evakuace apod.) je externí osoba povinna uposlechnout příkazu odpovědného zaměstnance ČRo,
      10. trvale udržovat volné a nezatarasené únikové cesty a komunikace včetně vymezených prostorů před elektrickými rozvaděči,
      11. zajistit, aby zaměstnanci externí osoby používali ochranné pracovní prostředky a ochranné zařízení strojů zabraňujících či snižujících nebezpečí vzniku úrazu,
      12. zajistit, aby činnosti prováděné externí osobou byly prováděny v souladu se zásadami BOZP a PO a všemi obecně závaznými právními předpisy platnými pro činnosti, které externí osoby provádějí,
      13. počínat si tak, aby svým jednáním nezavdaly příčinu ke vzniku požáru, výbuchu, ohrožení života nebo škody na majetku,
      14. dodržovat zákaz kouření v objektech ČRo s výjimkou k tomu určených prostorů,
      15. dbát na to, aby všechny věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení byly neporušené, nepoškozené a byly udržovány vždy v provozuschopném stavu a přístupné a v případě jejich poškození či ztráty nahlásit tuto skutečnost odpovědnému zaměstnanci,
      16. zajistit evidenci pracovních úrazů a neprodleně maximálně do 24 hodin od vzniku pracovního úrazu informovat o okolnostech, příčinách a následcích pracovního úrazu odpovědného zaměstnance ČRo a společně přijmout opatření proti opakování pracovních úrazů,
3. Povinnosti externích osob v oblasti ŽP
   1. Externí osoby jsou povinny dodržovat veškerá ustanovení obecně závazných právních předpisů v oblasti ochrany ŽP a zejména z. č. 541/2020 Sb., o odpadech. Případné sankce uložené orgány státní správy spojené s porušením legislativy ze strany externí osoby, ponese externí osoba.
   2. Externí osoby jsou zejména povinny:
      1. nakládat s odpady, které vznikly v důsledku jejich činnosti v souladu s právními předpisy,
      2. nakládat při svých činnostech s chemickými látkami a přípravky v souladu s platnými právními předpisy a v případě manipulace s rizikovou látkou, která by mohla ohrozit zdraví osob či majetek, to oznámit odpovědnému zaměstnanci ČRo,
      3. neznečišťovat komunikace a nepoškozovat zeleň,
      4. zajistit likvidaci obalů dle platných právních předpisů.
   3. Externí osoby jsou povinny na předaném místě výkonu jejich činnosti na vlastní náklady udržovat pořádek a čistotu, jakož i průběžně na vlastní náklady odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé v důsledku jejich činnosti.
   4. Externí osoba je povinna vyklidit a uklidit místo provádění prací nejpozději v den stanovený ve smlouvě a není-li tento den ve smlouvě stanoven tak v den, kdy bylo dílo či práce předány. Neučiní-li tak externí osoba, je ČRo oprávněn místo provádění prací vyklidit sám na náklady externí osoby.
4. Ostatní ustanovení
   1. Fotografování a natáčení je v objektech ČRo zakázáno, ledaže s tím vyslovil souhlas generální ředitel, nebo jeho pověřený zástupce.