

# SMLOUVA O DÍLO

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

IČO 45245053, DIČ CZ45245053

zastoupený: Mgr. Reném Zavoralem, generálním ředitelem

bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s., č. ú.: 1001040797/5500

zástupce pro věcná jednání: Ing. Jiří Truneček, vedoucí Infrastruktury IT

tel.: +420 221 553 195

e-mail: Jiri.Trunecek@rozhlas.cz

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

a

[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ NEBO FIRMU ZHOTOVITELE]

[DOPLNIT ZÁPIS DO OBCHODNÍHO REJSTŘÍKU ČI DO JINÉHO REJSTŘÍKU]

[DOPLNIT MÍSTO PODNIKÁNÍ/BYDLIŠTĚ/SÍDLO ZHOTOVITELE]

zastoupená: [V PŘÍPADĚ PRÁVNICKÉ OSOBY DOPLNIT ZÁSTUPCE]

[DOPLNIT RČ nebo IČO, DIČ ZHOTOVITELE]

bankovní spojení: [DOPLNIT], č. ú.: [DOPLNIT]

zástupce pro věcná jednání [DOPLNIT]

tel.: +420 [DOPLNIT]

e-mail: [DOPLNIT]

(dále jen jako „zhotovitel“)

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

uzavírají v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „OZ“) v rámci veřejné zakázky č. j. **VZ26/2021** s názvem „**DC2**“ (dále jen jako „veřejná zakázka“) tuto smlouvu o dílo (dále jen jako „smlouva“)

## I. Předmět smlouvy

1. Smlouvou o dílo se zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí, v termínech, rozsahu a za podmínek sjednaných dále v této smlouvě pro objednatele dílo a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu.
2. Předmětem této smlouvy je povinnost zhotovitele provést pro objednatele dílo spočívající ve **vytvoření druhého datového centra a oddělení vysílacího systému DALET mimo stávající infrastrukturu datového centra** (dále také jako „dílo“), blíže specifikované v příloze č. 1 této smlouvy, dle podmínek dále stanovených a umožnit objednateli nabýt vlastnické právo k dílu na straně jedné a povinnost objednatele dílo převzít a zaplatit zhotoviteli cenu díla na straně druhé.

3. V případě, že je zhotovitel povinen dle specifikace uvedené v příloze této smlouvy jako součást své povinnosti dodat objednateli jakékoliv zboží, je toto dodání zboží součástí díla (a je zahrnuto v ceně díla) a bez jeho dodání není dílo řádně splněno.

## **II. Místo a doba plnění**

1. Místem provádění a předání díla je **Český rozhlas, Vinohradská 12, 120 99 Praha 2.**
2. Zhotovitel se zavazuje dodat položky HW1, HW2, HW3 A HW4 dle přílohy této smlouvy – Specifikace díla a ceny nejpozději do **5 týdnů ode dne účinnosti smlouvy.**
3. Zhotovitel se zavazuje provést kompletně dílo nejpozději **do 6 týdnů ode dne účinnosti smlouvy.**
4. Na přesném datu započetí provádění díla a jeho způsobu je zhotovitel povinen se předem písemně dohodnout s objednatelem.
5. Zhotovitel je povinen při provádění díla dodržovat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, pravidla požární bezpečnosti a vnitřní předpisy objednatele, se kterými byl seznámen. Přílohou této smlouvy jsou „Podmínky provádění činností externích osob v objektech ČRo“, které je zhotovitel povinen dodržovat.
6. Zhotovitel se zavazuje uvést místo provádění díla do původního stavu a na vlastní náklady odstranit v souladu s platnými právními předpisy odpad vzniklý při provádění díla spolu s veškerým nevyužitým materiálem. Současně zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil s místem plnění díla, a je tak plně způsobilý k řádnému plnění povinností dle této smlouvy.
7. Zhotovitel odpovídá v plném rozsahu za zpoždění, či nedodržení dohodnutých termínů, způsobených jeho zaviněním, nebo zaviněním jeho poddodavatelů. Smluvní strany se dohodly, že pokud by v průběhu realizace díla došlo k prodlení s plněním z důvodu mimořádných nepředvídatelných objektivních okolností, které nastaly bez zavinění některé ze smluvních stran (např. vyšší moc, změny právních předpisů či rozhodnutí orgánů veřejné správy), dohodnou prodloužení termínu plnění nejvýše o stejný počet dní, po které trvaly tyto okolnosti. Smluvní strana, která se o takových okolnostech dozví, je povinna neprodleně písemně informovat druhou smluvní stranu.

## **III. Cena díla a platební podmínky**

1. Cena díla byla stanovena na základě nabídky zhotovitele ve veřejné zakázce a činí **[DOPLNIT],- Kč** (slovy: **[DOPLNIT]** korun českých) **bez DPH**. Režim DPH bude uplatněn v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZoDPH**“). Specifikace ceny díla je uvedena v příloze této smlouvy.
2. Cena dle předchozího odstavce je konečná a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s provedením díla dle této smlouvy (např. náklady na dopravu zboží a materiálu a na odvoz a likvidaci odpadů, které při provádění díla vznikly, zabezpečení dodržení bezpečnostních, hygienických a požárních podmínek a podmínek k ochraně životního prostředí, zajištění provedení zkoušek, kontrol či revizí aj.). Objednatel neposkytuje jakékoli zálohy.
3. Úhrada ceny bude provedena ve dvou částech, vždy na základě daňového dokladu (dále jen „**faktura**“) následujícím způsobem:
  - a) zhotovitel má právo na úhradu první části ceny díla spočívající v dodání položek HW1, HW2, HW3 A HW4 dle přílohy této smlouvy – Specifikace díla a ceny tj. **[DOPLNIT],-**

**KČ bez DPH**, do 5 týdnů ode dne účinnosti smlouvy za předpokladu, že budou dodány v ujednaném rozsahu a kvalitě;

- b) zhotovitel má právo na úhradu zbylé části ceny po řádném odevzdání kompletního díla objednateli.
- 4. Úhrada ceny bude provedena po odevzdání díla objednateli na základě daňového dokladu (dále jen „**faktura**“). Zhotovitel má právo na zaplacení ceny okamžikem řádného splnění svého závazku, tedy okamžikem odevzdání díla bez vad a nedodělků objednateli.
- 5. Splatnost faktury činí 24 dnů od jejího vystavení za předpokladu jejího doručení objednateli do 3 dnů od data vystavení. V případě pozdějšího doručení faktury platí, že lhůta splatnosti činí 21 dnů od data skutečného doručení faktury objednateli.
- 6. Faktura musí mít veškeré náležitosti dle platných právních předpisů a její součástí musí být kopie protokolu o odevzdání díla podepsaného oběma smluvními stranami. V případě, že faktura neobsahuje tyto náležitosti nebo obsahuje nesprávné údaje, je objednatel oprávněn fakturu vrátit zhotoviteli a ten je povinen vystavit fakturu novou nebo ji opravit. Po tuto dobu lhůta splatnosti neběží a začíná plynout až okamžikem doručení nové nebo opravené faktury objednateli.
- 7. Zhotovitel jako poskytovatel zdanitelného plnění prohlašuje, že není v souladu s § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZoDPH**“), tzv. nespolehlivým plátcem. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že Český rozhlas jako příjemce zdanitelného plnění bude ručit v souladu s § 109 ZoDPH 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 smlouvy v případě, že poskytovatel zdanitelného plnění bude v průběhu trvání této smlouvy prohlášen za nespolehlivého plátce.

#### **IV. Odevzdání díla a jeho převzetí**

- 1. Smluvní strany potvrdí odevzdání díla a jeho převzetí objednatelem v ujednaném rozsahu a kvalitě podpisem protokolu o odevzdání díla, který tvoří nedílnou součást této smlouvy jako její příloha (dále jen „**protokol o odevzdání**“), a jehož kopie musí být součástí faktury. Objednatel je oprávněn odmítnout převzetí díla (či jednotlivé jeho části), které není v souladu s touto smlouvou nebo pokud objednatel zjistí, že dílo vykazuje vady či nedodělků. V takovém případě smluvní strany sepíší protokol o odevzdání díla s výhradami, a to v rozsahu, v jakém došlo ke skutečnému převzetí díla objednatelem, a ohledně vadné části díla uvedou do protokolu skutečnosti, které bránily převzetí a další důležité okolnosti. Smluvní strany dále uvedou, jaké vady či nedodělků dílo vykazuje a určí lhůtu k odstranění těchto vad či nedodělků, která však nesmí být delší než 15 dní. Objednatel je oprávněn požadovat před podpisem protokolu o odevzdání provedení zkoušky funkčnosti díla zhotovitelem. Zhotovitel splnil řádně svou povinnost z této smlouvy až okamžikem odevzdání kompletního díla bez vad a nedodělků objednateli, pokud si strany písemně nedohodnou něco jiného.
- 2. Smluvní strany se dohodly, že se na tuto smlouvu nepoužije ustanovení § 2605 odst. 2 OZ. Zhotovitel tak odpovídá za veškeré vady, které existovaly v době odevzdání díla, i v případě kdy došlo ze strany objednatele k převzetí díla bez výhrad.
- 3. Má-li být dokončení díla prokázáno provedením ujednaných zkoušek, považuje se provedení díla za dokončené úspěšným provedením zkoušek. K účasti na nich zhotovitel objednatele včas písemnou a prokazatelně doručenou formou přizve, nejméně však 3 pracovní dny před

konáním zkoušky. Výsledek zkoušky se zachytí v zápisu, který je zhotovitel povinen objednateli předat.

4. Odevzdáním díla je současné splnění následujících podmínek:

- a) předvedení způsobilosti díla sloužit svému účelu zhotovitelem objednateli a umožnění objednateli nakládat s funkčním dílem v místě plnění dle této smlouvy;
- b) faktické předání díla zhotovitelem objednateli bez vad a nedodělků (vč. kompletní dokumentace k dílu);
- c) podpis protokolu o odevzdání oběma smluvními stranami.

#### **V. Vlastnické právo, přechod nebezpečí škody**

1. Smluvní strany se dohodly na tom, že k převodu vlastnického práva k dílu dochází ze zhotovitele na objednatele okamžikem odevzdání díla objednateli (tj. zástupci pro věcná jednání dle této smlouvy nebo jiné prokazatelně pověřené osobě objednatele).
2. Smluvní strany se dále dohodly na tom, že nebezpečí škody na díle přechází na objednatele současně s nabytím vlastnického práva k dílu dle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy.

#### **VI. Jakost díla a záruka**

1. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k plnění předmětu smlouvy, a že dílo bude provedeno bez faktických a právních vad a bude odpovídat této smlouvě a platným právními předpisy. Zhotovitel je povinen při provádění díla postupovat v souladu s platnými právními předpisy a českými technickými normami ČSN.
2. Zhotovitel dále prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil s dílem a podmínkami jeho provedení, je odborně způsobilý dílo řádně a včas provést a má k tomu veškeré potřebné kapacity.
3. Zhotovitel poskytuje na dílo záruku za jakost v délce **dvou let**. Záruční doba počíná běžet okamžikem odevzdáním díla objednateli. Zárukou za jakost zhotovitel přebírá odpovědnost za to, že dílo bude po dobu odpovídající záruce způsobilé ke svému užití, jeho kvalita bude odpovídat této smlouvě a zachová si vlastnosti touto smlouvou vymezené, popř. obvyklé.
4. Zhotovitel je povinen po dobu záruční doby bezplatně odstranit vadu díla, která se na díle objeví, a to nejpozději do deseti dní od jejího písemného oznámení objednatelem. V případě, že bude zhotovitel v prodlení s odstraněním vady, je objednatel oprávněn vadu odstranit sám na náklady zhotovitele, který se mu je zavazuje neprodleně uhradit.
5. Zhotovitel je povinen uhradit objednateli náklady vzniklé při uplatnění jeho práv a nároků z odpovědnosti za vady.

#### **VII. Změny smlouvy a komunikace smluvních stran**

1. Tato smlouva může být změněna pouze písemným oboustranně potvrzeným ujednáním nazvaným „Dodatek ke smlouvě“. Dodatky ke smlouvě musí být číslovány vzestupně počínaje řadovým číslem 1. a podepsány oprávněnými osobami obou smluvních stran.
2. Jakékoliv jiné dokumenty zejména zápisy, protokoly, přejímky apod. se za změnu smlouvy nepovažují.

## VIII. Sankce

1. Bude-li zhotovitel v prodlení s odevzdáním díla, zavazuje se zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **1.000,- Kč** za každý započatý den prodlení.
2. Bude-li zhotovitel v prodlení s vyřízením reklamace díla, zavazuje se zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **1.000,- Kč** za každý započatý den prodlení.
3. Bude-li objednatel v prodlení se zaplacením ceny díla, zavazuje se objednatel zaplatit zhotoviteli smluvní pokutu ve výši **0,05 %** z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
4. Smluvními pokutami nejsou dotčeny nároky objednatele na náhradu případné škody v plné výši vzniklé z téhož právního důvodu, pro který je požadována úhrada smluvní pokuty. Nárok objednatele na náhradu škody se případným uplatněním smluvní pokuty nesnižuje.
5. Smluvní pokuty jsou splatné do 15 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejich úhradě druhé smluvní straně.
6. V případě, kdy by nesplnění některé povinnosti dle této 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.

## IX. Zánik smlouvy

1. Smlouva zaniká buď (1) řádným a včasným splněním, (2) dohodou, anebo (3) odstoupením. Smlouvu není žádná ze smluvních stran oprávněna jednostranně ukončit z žádných jiných důvodů stanovených dispozitivními ustanoveními obecně závazných právních předpisů, vyjma důvodů uvedených v této smlouvě.
2. K ukončení smlouvy 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 ze smlouvy.
3. Tato smlouva může být ukončena odstoupením kterékoli ze smluvních stran, 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 je oprávněn od této smlouvy odstoupit zejména
  - a) v případě prodlení zhotovitele s provedením díla o více než 30 dní;
  - b) v případě, že zhotovitel opakovaně (nejméně dvakrát) porušuje smluvní povinnosti či provádí dílo v rozporu s pokyny objednatele a nezjedná nápravu ani v přiměřené náhradní lhůtě poskytnuté objednatelem;
  - c) je – li to stanoveno touto smlouvou.

## X. Další ustanovení

1. Smluvní strany pro vyloučení možných pochybností uvádí následující:

- a) spočívá-li dílo v jiném výsledku činnosti, než je zhotovení věci nebo údržba, oprava či úprava věci (tzn., že plnění zhotovitele spočívá zejména v poskytnutí služby), postupuje zhotovitel při této činnosti, jak bylo ujednáno v této smlouvě a s odbornou péčí tak, aby dosáhl výsledku činnosti určeného ve smlouvě; v takovémto případě se jedná o smlouvu o dílo s nehmotným výsledkem a mimo ustanovení § 2586 a násl. OZ se použijí také ustanovení § 2631 a násl. OZ. Výsledek činnosti, který je předmětem práva průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, může zhotovitel poskytnout pouze objednateli;
- b) je-li k provedení díla nutná součinnost objednatele, určí mu zhotovitel písemnou a prokazatelně doručenou formou přiměřenou lhůtu k jejímu poskytnutí. Uplyne-li lhůta marně, nemá zhotovitel právo zajistit si náhradní plnění na účet objednatele, má však právo, upozornil-li na to objednatele, odstoupit od smlouvy;
- c) příkazy objednatele ohledně způsobu provádění díla je zhotovitel vázán, odpovídá-li to povaze plnění; pokud jsou příkazy objednatele nevhodné, je zhotovitel povinen na to objednatele písemnou a prokazatelně doručenou formou upozornit;
- d) má-li objednatel opatřit věc k provedení díla, předá ji zhotoviteli v dohodnuté době, jinak bez zbytečného odkladu po uzavření smlouvy. Má se za to, že se cena díla o cenu této věci nesnižuje. Neopatří-li objednatel věc včas a neučiní-li tak ani na opakovanou a prokazatelně doručenou výzvu zhotovitele v dodatečně přiměřené době, může věc opatřit zhotovitel na účet objednatele, přičemž zhotovitel je povinen objednateli před opatřením věci sdělit písemnou a prokazatelně doručenou formou cenu takovéto věci a stanovit mu přiměřenou lhůtu k vyjádření;
- e) smluvní strany uvádí, že nastane-li zcela mimořádná nepředvídatelná okolnost, která dokončení díla podstatně ztěžuje, není kterákoli smluvní strana oprávněna požádat soud, aby podle svého uvážení rozhodl o spravedlivém zvýšení ceny za dílo, anebo o zrušení smlouvy a o tom, jak se smluvní strany vypořádají. Tímto smluvní strany přebírají ve smyslu ustanovení § 1765 a násl. OZ nebezpečí změny okolností.

## **XI. Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva 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 smlouvu je právo České republiky. Práva a povinnosti smluvních stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními OZ.
3. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech s platností originálu, z nichž objednatel obdrží dva a zhotovitel jeden. V případě, že bude smlouva uzavřena na dálku za využití elektronických prostředků, zašle smluvní strana, jež smlouvu podepisuje jako poslední, jeden originál smlouvy spolu s jejími přílohami druhé smluvní straně.
4. Pro případ sporu vzniklého mezi smluvními stranami se v souladu s ustanovením § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, sjednává jako místně příslušný soud obecný soud podle sídla objednatele.
5. Smluvní strany tímto výslovně uvádí, že tato smlouva je závazná až okamžikem jejího podepsání oběma smluvními stranami. Zhotovitel tímto bere na vědomí, že v důsledku specifického organizačního uspořádání objednatele smluvní strany vylučují pravidla dle

ustanovení § 1728 a 1729 OZ o předsmuvní odpovědnosti a zhotovitel nemá právo ve smyslu § 2910 OZ po objednateli požadovat při neuzavření smlouvy náhradu škody.

6. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je jako zadavatel veřejné zakázky oprávněn v souladu s § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, uveřejnit na profilu zadavatele tuto smlouvu včetně jejích příloh, všech jejích změn a dodatků a výši skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky.
7. Tato smlouva včetně jejích příloh a případných změn bude uveřejněna objednatelem v registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv. Pokud smlouvu uveřejní v registru smluv zhotovitel, zašle objednateli potvrzení o uveřejnění této smlouvy bez zbytečného odkladu. Tento odstavec je samostatnou dohodou smluvních stran oddělitelnou od ostatních ustanovení smlouvy.
8. Smluvní strany prohlašují, že se seznámily s obsahem této smlouvy, kterou uzavírají na základě své pravé, vážné a svobodné vůle, nikoliv v tísní anebo za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými podpisy.

9. Nedílnou součástí této smlouvy je její:

Příloha č. 1 – Specifikace díla a ceny;

Příloha č. 2 – Protokol o odevzdání díla;

Příloha č. 3 – Podmínky provádění činností externích osob v objektech ČRo.

V Praze dne .....

V [DOPLNIT] dne [DOPLNIT]

**Za objednatele**  
**Mgr. René Zavoral**  
**generální ředitel**

**Za zhotovitele**  
**[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ]**  
**[DOPLNIT FUNKCI]**



## **PŘÍLOHA č. 1 – SPECIFIKACE DÍLA A CENY**

Vznikl požadavek na zvýšení bezpečnosti, dostupnosti a oddělení vysílacího systému DALET mimo stávající infrastrukturu datového centra tak, aby provoz vysílacího systému byl co možná nejméně závislý na stávajícím DC1-core a LAN-core a tedy na stávající infrastruktuře, na které jsou provozovány všechny ostatní systémy.

### Popis stávajícího stavu:

Datové centrum (DC1) ČRo v Praze je umístěno ve dvou protipožárně oddělených sálech s většinou systémů rozdělených paritně do obou sálů pro zajištění jejich vysoké dostupnosti. Stejně tak i optická připojení aktivních přístupových prvků v patrových rozvaděčích všech tří budov jsou svedena do obou sálů.

V roce 2019 byl proveden upgrade síťové infrastruktury datového centra. Původní centrální switche Cisco Cat6500/VSS, které propojovaly vše – tedy uživatele z LAN, WAN, WiFi sítí a z internetu se serverovou částí byly nahrazeny dvojicí výkonných DC1-core switchů (Cisco N93180 s FEX moduly N2k-C2348) pro propojení serverové části, propojených na dvojici LAN-core switchů (Cisco C6880/VSS), zajišťujících konektivitu uživatelů (LAN/WAN síť, WiFi, VPN a přes NGFW na internet).

Regionální stanice jsou spojeny s Prahou přes pronajatou WAN síť s předávacím rozhraním na přepínačích dodavatele (CE). Lokality jsou do této sítě připojeny většinou zdvojeně, v Praze je zakončení WAN na dvou přepínačích Cisco C9500-16X.

Vysílací systém DALET, který je používán pro všechny stanice ČRo, je provozován na dedikované virtuální VMware farmě v Praze, k níž se přes stávající síťovou infrastrukturu připojují vysílací a produkční stanice umístěné na vysílacích pracovištích, ve studiích a v přílehlých prostorách a také přes WAN síť vysílací a produkční stanice z regionálních studií.

V Praze je hlavní vysílání koncentrováno převážně do 3 pater budovy Římská 13.

Servery vysílacího systému mají své dedikované VLAN, stanice uživatelů v Praze mají také své dedikované VLAN. Vysílací a produkční stanice v regionálních studiích mají pevné IP adresy, přidělené z VLAN pro daný region. Serverové VLAN jsou routovány přes DC1, ostatní přes LAN-core, regionální VLAN jsou routovány na CE poskytovatele WAN v regionu.

### Požadavky zadavatele:

Zadavatel požaduje zdvojením stávající DC1 technologie vytvoření v maximální míře datově oddělené vysílací HA sítě přes celou WAN ČRo, kam budou připojeny jak servery vysílacího systému, tak i vysílací a produkční stanice vysílacího systému DALET. Pro všechna zařízení v této síti musí být umožněn přístup na aplikace z DC1 a konektivita do internetu. Stejně tak je nutné mít na tyto stanice přístup přes VPN a přes WiFi.

Pro vysílací a produkční stanice systému DALET v regionálních studiích bude prioritizace spočívat v zajištění směrování na DC2 na hraničním prvku (CE) dodavatele WAN na základě src/dst IP/VLAN (ostatní provoz z regionálních studií jde na LAN-core). Nastavení dle požadavku dodavatele DC2 zajistí na CE zadavatel.

Zadavatel požaduje, aby síťové zpracování požadavků na vysílací systém tří klíčových vysílacích pracovišť probíhalo v rámci jednoho zařízení (tedy HA propojení vysílacích a produkčních stanic tří vysílacích pater se serverou farmou jedním zařízením v HA zapojení), což stávající technologie DC1 umožňuje a toto řešení bylo včetně HA otestováno.



Vzhledem k tomu, že bude DC2 použito pro vysílání 24x7x365, zadavatel požaduje, aby u zakoupených zařízení bylo možno provést upgrade bez výpadku serverových duálně připojených služeb pro uživatele.

Součástí řešení je i odstavení VSS clusteru C4000, přes který je připojena nová VMware farma vysílacího systému a odstavení VSS clusteru C6509 starého core, přes který je připojena stará VMware farma vysílacího systému. K odstavení zadavatelem dojde po úspěšném ukončení projektu.

Zadavatel požaduje přepojení živého 24/7 systému tak, aby bylo nutno co nejméně v předem dohodnutých časech a jen na co nejkratší dobu přecházet na vysílání z náhradních zdrojů.

### Požadovaný průběh projektu

Zahájení projektu: předání komunikační matice, seznámení se s projektem, nastavení odpovědností, úkolů, způsobu komunikace, vyjasnění otázek.

1. Dodání zařízení dle specifikace
2. Jakmile budou zařízení k dispozici, dodavatel provede ve svém labu konfiguraci a testy.  
Současně dodavatel vypracuje postup prací s vyznačením délky nutných výpadků infrastruktury vysílacího systému včetně možných rizik migračního postupu a jejich migrace
3. Po akceptaci postupu, rizik a zajištění časových oken zadavatelem bude zahájena migrace.
4. Po provedené migraci předá dodavatel zadavateli dokumentaci konfigurace jednotlivých prvků včetně popisu funkčnosti.
5. 7 dní po provedení migrace vysílacího systému do DC2 bude dodavatel 24h denně k dispozici pro řešení závad řešení (vzdáleně přes VPN, případně on-site, pokud to bude nutné).
6. Po akceptaci funkčnosti a dokumentace bude provedena fakturace.

Ukončení projektu.

### Informace k instalaci zařízení

Instalaci zařízení do racků a základní propojení dle požadavku dodavatele zajistí zadavatel.

### Požadavky zadavatele na HW

#### HW1 - Datacentrové přepínače

Počet kusů - 2			
Položka	Požadavek	Minimální parametr	Spíněno: [ANO/NE, hodnota]
<b>Základní vlastnosti</b>			
<b>Počet kusů</b>		<b>2</b>	
1	Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	
2	Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
3	Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	
4	Formát zařízení	Fixní	
5	Instalace do racku, identická zařízení	ANO	
6	Redundantní AC zdroj (front-to-back airflow)	ANO	
7	Celková propustnost přepínače	4,8 Tbps	

8	Minimální počet neblokovaných portů typu 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním	48	
9	Minimální počet neblokovaných uplink portů 40/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	12	
10	Podpora vzdálených rozšiřujících modulů pro připojení serverů a systémů	ANO	
11	Podpora 40GE rozhraní umožňujících přenos signálu přes duplexní multimodová vlákna typu OM3, resp. OM4	ANO	
12	VXLAN routing	ANO	
13	Policy based routing ve VXLAN infrastruktuře pro integraci L4-L7 zařízení	ANO	
14	Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o IP multicast routing ve VXLAN infrastruktuře	ANO	
15	IEEE 802.3ad	ANO	
16	IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis LAG)	ANO	
17	Podpora "jumbo rámců"	Min. 9216 bytes	
18	IEEE 802.1Q	ANO	
19	Minimální počet aktivních VLAN	3900	
20	Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO, min. 3900	
21	IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	
22	Detekce protilehlého zařízení (např. LLDP)	ANO	
23	Minimální počet MAC záznamů	90000	
24	QoS classification - ACL, DSCP, CoS based	ANO	
25	QoS marking - DSCP, CoS	ANO	
26	QoS - Priority Based Flow Control (IEEE 802.1Qbb)	ANO	
27	QoS - Flow aware congestion management	ANO	
28	QoS - Flow aware packet prioritization	ANO	
29	Možnost zobrazit využití bufferů per port a per queue v reálném čase	ANO	
30	Min. velikost sdíleného systémového bufferu	40MB	
31	HW podpora IEEE 802.1ae (AES-GCM-XPB-256) na všech SFP a QSFP portech	ANO	
32	Minimální počet host IPv4 routes	300000	
33	First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	
34	OSPFv2/OSPFv3	ANO	
35	BGP / MP-BGP	ANO	
36	ECMP	ANO, min. 64 cest	
37	IGMPv2, IGMPv3	ANO	
38	IGMP snooping	ANO	
39	IP Multicast (PIM SM, PIM SSM) pro IPv4 i IPv6	ANO	
40	Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	
41	VRF Route Leaking	ANO	
42	VRF Route Leaking pro IP Multicast	ANO	

43	First Hop Redundancy Protokol pro IPv6	ANO	
44	OSPFv3	ANO	
45	EIGRP dle RFC 7868	ANO	
46	Line rate flow telemetrie (schopnost monitorovat každý paket, každý datový tok procházející přepínačem)	ANO	
47	Integrovaná Flow table	ANO, min. 40000 záznamů	
48	Možnost exportovat monitorovaná data ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	
49	Integrace s VMware vCenter umožňující zobrazit virtuální servery připojené na jednotlivé fyzické porty přepínače	ANO	
50	Integrace s VMware vCenter umožňující automatickou konfiguraci VLAN instancí pro připojení virtuálních serverů	ANO	
51	Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	
52	Model-driven telemetrie pro real-time streaming stavových a statistických informací (interface counters, interface status, BGP neighbor state, VLANs apod.)	ANO	
53	Python scripting	ANO	
54	Port ACL, VLAN ACL	ANO	
55	Control Plane Policing	ANO	
56	CLI rozhraní	ANO	
57	SSHv2	ANO	
58	SNMPv3	ANO	
59	NTP server	ANO	
60	RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	
61	TACACS+ klient	ANO	
62	Port mirroring (SPAN)	ANO	
63	Vzdálený port mirroring	ANO	
64	Syslog	ANO	
65	Role Based Access Control	ANO	
66	Podpora distribuovaných rozšiřujících modulů (virtuální vzdálené rozšiřujících moduly umístěné v jiném fyzickém šasi)	ANO	

## HW2 - Vzdálený rozšiřující modul přepínače pro připojení serverů a systémů – optický

Položka č.	Požadavek na funkcionalitu	Minimální parametr	Splněno: [ANO/NE, hodnota]
1	Počet kusů totožného zařízení	2	
2	Formát virtuálního vzdáleného rozšiřujících modulu – osaditelný do rackové skříně	ANO	

3	Typ virtuálního vzdáleného modulu	48x slot SFP+ (1/10 Gigabit Ethernet)	
4	Typ připojení k domácímu přepínači	2x 40 Gigabit Ethernet QSFP	
5	Podpora FET optiky pro propojení s mateřským přepínačem	ANO	

### HW3 - Vzdálený rozšiřující modul přepínače pro připojení serverů a systémů – metalický

Položka č.	Požadavek na funkcionalitu	Minimální parametr	Splněno: [ANO/NE/hodnota]
1	Počet kusů totožného zařízení	8	
2	Formát virtuálního vzdáleného rozšiřujícího modulu – osaditelný do rackové skříně	ANO	
3	Typ virtuálního vzdáleného modulu	48x 100M/1/10GBASE-T	
4	Typ připojení k domácímu přepínači	2x 40 Gigabit Ethernet QSFP	
5	Podpora FET optiky pro propojení s mateřským přepínačem	ANO	

### HW4 - Příslušenství

Položka č.	Požadavek:	Minimální parametr	Splněno: [ANO/NE/hodnota]
1	4x transceiver 1000Base-SX, formát SFP	1000Base-SX, formát SFP	
2	4x transceiver 40GBase-LR4, formát QSFP	40GBase-LR4, formát QSFP	
3	16x transceiver 10GBaseSR (resp. FET-10GE), formát SFP+	10GBaseSR nebo FET-10GE, formát SFP+	
4	4x transceiver 40GBase-LR4, formát QSFP	40GBase-LR4, formát QSFP	
5	18x transceiver 40GBaseSR BiDi, formát QSFP	40GBaseSR BiDi, formát QSFP	
6	2x rozšiřující modul C6880-XLE16P10G-RF pro přepínače Cisco Catalyst C6888	ANO	

### Servisní podpora

Položka č.	Požadavek:	Minimální parametr	Splněno: [ANO/NE/hodnota]
1	Technická podpora výrobce k dodávaným agregačním přepínačům a rozšiřujícím modulům včetně příslušenství	36 měsíců	
2	Typ podpory	8x5xNBD	

**Cenová specifikace**

Part Number	Specifikace	Ks/MD	Cena v Kč/ks/MD bez DPH	Cena v Kč celkem bez DPH
<b>HW1 [název doplní dodavatel]</b>				
HW1		2	0,00	0,00
<b>HW2 [název doplní dodavatel]</b>				
HW2		2	0,00	0,00
<b>HW3 [název doplní dodavatel]</b>				
HW3		8	0,00	0,00
<b>HW4 - Doplnění stávajícího HW</b>				
	transceiver 1000Base-SX, formát SFP	4	0,00	0,00
	transceiver 40GBase-LR4, formát QSFP	4	0,00	0,00
	transceiver 10GBaseSR (resp. FET-10GE), formát SFP+	16	0,00	0,00
	transceiver 40GBase-LR4, formát QSFP	4	0,00	0,00
	transceiver 40GBaseSR BiDi, formát QSFP	18	0,00	0,00
	rozšiřující modul C6880-XLE16P10G-RF pro přepínače Cisco Catalyst C6888	2	0,00	0,00
<b>Služby</b>				
	Základní konfigurace v labu, migrace, dokumentace (MD),	0	0,00	0,00
Cena celkem v Kč bez DPH				0,00
Sazba DPH v %				0%
Výše DPH v Kč				0,00
Cena celkem v Kč včetně DPH				0,00

**PŘÍLOHA č. 2 – PROTOKOL O ODEVZDÁNÍ****Český rozhlas**

IČO 45245053, DIČ CZ45245053

zástupce pro věcná jednání

Ing. Jiří Truneček, vedoucí Infrastruktury IT

tel.: +420 221 553 195

e-mail: Jiri.Trunecek@rozhlas.cz

(dále jen jako „přebírající“)

a

**Název**

IČO [DOPLNIT], DIČ CZ[DOPLNIT]

zástupce pro věcná jednání

[DOPLNIT]

tel.: +420 [DOPLNIT]

e-mail: [DOPLNIT]

(dále jen jako „předávající“)

**I.**

1. Smluvní strany uvádí, že na základě smlouvy o dílo ze dne [DOPLNIT] odevzdal níže uvedeného dne předávající (jako zhotovitel) přebírajícímu (jako objednateli) následující dílo:

.....  
.....

**II.**

1. **Přebírající po prohlídce díla potvrzuje odevzdání díla v ujednaném rozsahu a kvalitě.**
2. *Pro případ, že dílo nebylo dodáno v ujednaném rozsahu a kvalitě a přebírající z tohoto důvodu odmítá dílo (či jeho části) převzít, smluvní strany níže uvedou skutečnosti, které bránily převzetí, rozsah vadnosti díla, termín dodání díla bez vad a nedodělků a další důležité okolnosti:*
- .....  
.....  
.....
3. Tento protokol je vyhotoven ve dvou vyhotoveních s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení.

V Praze dne .....

V [DOPLNIT] dne [DOPLNIT]

**Za přebírajícího**  
Ing. Jiří Truneček  
vedoucí Infrastruktury IT

**Za předávajícího**  
[DOPLNIT JMÉNO A PŘÍJMENÍ]  
[DOPLNIT FUNKCI]

**PŘÍLOHA č. 3 - PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ EXTERNÍCH OSOB V OBJEKTECH ČRo  
Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, POŽÁRNÍ OCHRANY A  
OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

**III. 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.

**IV. 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:
  - a) 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,

- b) zajistit, aby jejich zaměstnanci nevstupovali do prostor, které nejsou určeny k jejich činnosti,
- c) zajistit označení svých zaměstnanců na pracovních či ochranných oděvech tak, aby bylo zřejmé, že se jedná o externí osoby,
- d) dbát pokynů příslušného odpovědného zaměstnance a jím stanovených bezpečnostních opatření a poskytovat mu potřebnou součinnost,
- e) 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,
- f) 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,
- g) zajistit, aby stroje, zařízení, nářadí používané externí osobou nebyla používána v rozporu s bezpečnostními předpisy, čímž se zvyšuje riziko úrazu,
- h) zaměstnanci externích osob jsou povinni se podrobit zkouškám na přítomnost alkoholu či jiných návykových látek prováděnými odpovědným zaměstnancem ČRo,
- i) v případě mimořádné události (havarijního stavu, evakuace apod.) je externí osoba povinna uposlechnout příkazu odpovědného zaměstnance ČRo,
- j) trvale udržovat volné a nezatarasené únikové cesty a komunikace včetně vymezených prostorů před elektrickými rozvaděči,
- k) zajistit, aby zaměstnanci externí osoby používali ochranné pracovní prostředky a ochranné zařízení strojů zabraňujících či snižujících nebezpečí vzniku úrazu,
- l) 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,
- m) počínat si tak, aby svým jednáním nezavdaly příčinu ke vzniku požáru, výbuchu, ohrožení života nebo škody na majetku,
- n) dodržovat zákaz kouření v objektech ČRo s výjimkou k tomu určených prostorů,
- o) 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,
- p) 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,

## **V. 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:
  - a) nakládat s odpady, které vznikly v důsledku jejich činnosti v souladu s právními předpisy,
  - b) 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,
  - c) neznečišťovat komunikace a nepoškozovat zeleň,
  - d) 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.

## **VI. Ostatní ustanovení**

1. Fotografování a natáčení je v objektech ČRo zakázáno, ledaže s tím vyslovil souhlas generální ředitel, nebo jeho pověřený zástupce.