



Ministerstvo dopravy



ŘEDITELSTVÍ  
VODNÍCH  
CEST  
ČR

RIS COMEX (nákup a instalace), Provoz infrastruktury RIS (provoz):  
500 551 0015 (nákup a instalace), 500 511 0017 (provoz)

„HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX“



## **SMLOUVA O DODÁVCE A IMPLEMENTACI HARDWARU A SOFTWARE PRO PROVOZ INFRASTRUKTURY RIS**

Evidenční číslo OBJEDNATELE: S/ŘVC/128/OSE/Kup/2021

Evidenční číslo ZHOTOVITELE: HTD-OP-22-00414



**Spolufinancováno Nástrojem Evropské  
unie pro propojení Evropy**

*Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití  
informací v ní obsažených.*

## I. SMLUVNÍ STRANY

### Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR

se sídlem na adrese nábr. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

Organizační složka státu zřízená Ministerstvem dopravy České republiky, a to Rozhodnutím ministra dopravy a spojů České republiky č. 849/98-KM ze dne 12.3.1998 (Zřizovací listina č. 849/98-MM ze dne 12.3.1998, ve znění Dodatků č.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 12)

IČ: 67981801

Osoba oprávněná k podpisu SMLOUVY: Ing. Lubomír Fojtů, ředitel

Peněžní ústav: [REDAKCE]

Číslo účtu: [REDAKCE]

(„OBJEDNATEL / ZADAVATEL“)

A

H.T.D. spol. s r. o.,

se sídlem na adrese Pacajevova 97/24, 149 00 Praha 4,

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 46693,

IČ:250 66 013

Osoba oprávněná k podpisu SMLOUVY: [REDAKCE], jednatel společnosti

Peněžní ústav: [REDAKCE]

Číslo účtu: [REDAKCE]

(„ZHOTOVITEL / DODAVATEL“)

(OBJEDNATEL a ZHOTOVITEL společně jako „SMLUVNÍ STRANY“ nebo „STRANY“, jednotlivě též jako „SMLUVNÍ STRANA“ nebo „STRANA“)

### uzavírají

tuto SMLOUVU O DODÁVCE A IMPLEMENTACI HARDWARU A SOFTWARE, kterou se ZHOTOVITEL zavazuje dodat a provést na svůj náklad a nebezpečí DÍLO specifikované v článku V. této SMLOUVY a OBJEDNATEL se zavazuje DÍLO převzít a zaplatit SMLUVNÍ CENU podle článku XI. této SMLOUVY za řádné a včasné provedení DÍLA, a to za podmínek dále v této SMLOUVĚ uvedených.

**Účelem SMLOUVY** je nákup a instalace hardware a software pro provoz Enterprise Service Bus (ESB) a další infrastruktury Říčních informačních služeb (RIS) s cílem vybudovat stabilní síťovou a serverovou infrastrukturu s vysokou dostupností. Primární lokalita bude v sídle správce RIS – Státní plavení správy. Sekundární lokalita pak v profesionálním datovém centru v Praze, jehož výběr a zasmělnění proběhne odděleně od této zakázky. Řešení umožní spolehlivé, jednoduché a univerzální propojení jednotlivých aplikací v rámci RIS, což sníží závislost správce RIS na součinnosti jednotlivých aplikací RIS v případě nutných servisních zásahů a zároveň umožní univerzální datové propojení jednotlivých aplikací RIS na datové zdroje. Více aplikací tak bude mít možnost čerpat data z jednotného datového zdroje bez nutnosti duplikace a nebezpečí nesynchronizované redundance. Zároveň systém umožní spolehlivé obousměrné propojení na Evropskou síť říčních informačních služeb, jejíž součástí se RIS ČR stal v rámci projektu RIS COMEX. Využití ESB umožní další bezproblémový rozvoj těchto služeb.

Infrastruktura bude splňovat nejnovější provozní a bezpečnostní standardy a přinese chybějící výpočetní výkon a kapacitu pro jednotlivé procesy a aplikace, a to jak stávající služby v ostrém provozu, jejíž datová základna s časem roste, tak pro nově vyvíjený software datové Sběrnyce RIS.

Common Procurement Vocabulary (CPV)

Stroje na zpracování dat (technické vybavení)	30210000-4
Zařízení související s počítači	30230000-0
Balíky programů a informační systémy	48000000-8
Systémové a podpůrné služby	72250000-2
Systémová podpora	72253200-5
Operační systémy	48620000-0
Diskové jednotky	30233132-5

Projekt je financován z prostředků Státního fondu dopravní infrastruktury a evropského projektu CEF - Nástroj pro propojení Evropy, investiční akce „RIS COMEX“ (číslo ISPROFOND 500 551 0015), maintenance a podpora z položky „Provoz infrastruktury RIS“, (číslo ISPROFOND 500 511 0017).

## II. DEFINICE A VÝKLAD POJMŮ

Pro účely této SMLOUVY a její výklad budou níže uvedené pojmy a výrazy vykládány tímto způsobem:

„**OBJEDNATEL**“ je SMLUVNÍ STRANA v této SMLOUVĚ uvedená v článku I. této SMLOUVY a zahrnuje i jeho právní nástupce;

„**ZÁSTUPCE OBJEDNATELE**“ znamená konkrétní osobu jmenovanou OBJEDNATELEM, aby vykonávala určitá práva nebo povinnosti delegované na ni OBJEDNATELEM, např. technický dozor objednatelů;

„**ZHOTOVITEL / DODAVATEL**“ je SMLUVNÍ STRANA v této SMLOUVĚ uvedená v článku I. této SMLOUVY a zahrnuje i jeho právní nástupce;

„**ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE**“ znamená konkrétní osobu jmenovanou ZHOTOVITELEM, aby vykonávala povinnosti nebo práva delegované na ni ZHOTOVITELEM;

„**SUBDODAVATEL**“ je osoba, která byla ZHOTOVITELEM pověřena dodáním jakýchkoli MATERIÁLŮ nebo realizací jakékoli části DÍLA pro ZHOTOVITELE v souladu s článkem XVI. této SMLOUVY;

„**SMLOUVA O DODÁVCE A IMPLEMENTACI HARDWARU A SOFTWARE**“ nebo „**SMLOUVA**“ znamená tuto smlouvu o dodávce dle předmětu této smlouvy uvedeného v článku V. této SMLOUVY;

„**DÍLO**“ znamená dodání a zhotovení předmětu této SMLOUVY, zahrnující MATERIÁLY, které mají být dodány a SLUŽBY, které budou provedeny ZHOTOVITELEM podle této SMLOUVY, a to i po částech (dílčí dodávky);

„**SLUŽBY**“ znamenají práce a činnosti prováděné ZHOTOVITELEM při realizaci DÍLA, jako jsou zejména, doprava, pojištění, skladování, montáž, demontáž, servis, školení a ostatní takovéto závazky stanovené touto SMLOUVOU k úspěšné realizaci a dokončení DÍLA v souladu s touto SMLOUVOU;

„**SMLUVNÍ CENA**“ znamená nejvýše přípustnou peněžní částku uvedenou v článku XI. této SMLOUVY, splatnou ZHOTOVITELI OBJEDNATELEM podle této SMLOUVY za řádné provedení a předání DÍLA;

„**POSTUPOVÁ ZPRÁVA**“ je sdělení o postupu prací na DÍLE, předávané OBJEDNAVATELI ZHOTOVITELEM v souladu s čl. XV. této SMLOUVY;

„**DOKUMENTY SMLOUVY**“ znamenají dokumenty uvedené v článku III. této SMLOUVY;

„**MATERIÁLY**“ jsou zařízení, přístroje, materiály, hmotné i nehmotné produkty, položky a věci všech druhů, které musí být obstarány, dodány, zabudovány a odzkoušeny ZHOTOVITELEM DÍLA v rámci této SMLOUVY, avšak nezahrnují MONTÁŽNÍ ZAŘÍZENÍ;

„**MONTÁŽNÍ ZAŘÍZENÍ**“ jsou zařízení, přístroje a pomůcky nutné k realizaci DÍLA pro montážní, kontrolní a jiné účely, které však netvoří součást DÍLA a jejich vlastnictví nepřechází ze ZHOTOVITELE na OBJEDNATELE;

„**MONTÁŽNÍ MÍSTO**“ montážní pracoviště, které zahrnuje veškerá místa, na nichž, v nichž, pod nimiž nebo přes něž bude DÍLO prováděno a každé takové místo používané ZHOTOVITELEM k pracím na provedení DÍLA, a to i včetně míst pro dopravu, vykládku a skladování MATERIÁLŮ a MONTÁŽNÍHO ZAŘÍZENÍ;

„**PŘEVZETÍ**“ nebo „**PŘEVZETÍ DÍLA**“ znamená převzetí DÍLA OBJEDNATELEM v souladu s článkem XXVI. této SMLOUVY, které je završeno podpisem Protokolu o předání a převzetí DÍLA;

„**ZÁRUČNÍ LHŮTA**“ je lhůta, ve které ZHOTOVITEL ručí za vady dle článku XXIX. této SMLOUVY;

„**SMLUVNÍ POKUTA**“ znamená pokutu dohodnutou v této SMLOUVĚ mezi OBJEDNATELEM a ZHOTOVITELEM, placenou ZHOTOVITELEM OBJEDNATELI v případě nesplnění závazku ZHOTOVITELE specifikovaného v této SMLOUVĚ;

„**INDIVIDUÁLNÍ ZKOUŠKA**“ je povinnost ZHOTOVITELE, respektive dodavatele dodávky výrobku, smontovaného výrobku nebo montáže, případně montážních prací, spočívající ve vyzkoušení stroje, zařízení nebo technického systému v rozsahu nutném pro prověření jeho úplnosti a jeho funkcí a současně ověření řádného provedení montáže, případně jen ověření řádného provedení montáže (jedná-li se jen o montáže nebo montážní práce);

„**KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY**“ jsou zkoušky DÍLA, kdy ZHOTOVITEL jimi prokazuje, že DÍLO je kvalitní a že je schopno zkušebního provozu;

„**OVĚŘOVACÍ PROVOZ**“ navazuje na KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY a ověřuje, zda DÍLO bude za předpokládaných provozních podmínek schopno provozu v rozsahu stanoveném pro ověřovací provoz v dokumentaci.

„**ŠKOLENÍ**“ znamená zajištění proškolení pracovníků OBJEDNATELE pro obsluhu a servis DÍLA.

### III. DOKUMENTY SMLOUVY O DÍLO

Tato SMLOUVA se skládá z níže uvedených DOKUMENTŮ SMLOUVY, které tvoří nedílnou součást této SMLOUVY:

Text SMLOUVY obsahující 44 článků

- Příloha č. 1: 01-Zakladni-Info-mace.docx
- Příloha č. 2: 02-Aplikacni-servery.docx
- Příloha č. 3: 03-Storage.docx
- Příloha č. 4: 04-Backup.docx
- Příloha č. 5: 05-Sitova-infrastruktura.docx
- Příloha č. 6: 06-Datovy-rozvadec-a-UPS.docx
- Příloha č. 7: 07-Montaz-a-zahoreni.docx
- Příloha č. 8: 08-Virtualizacni-infrastruktura.docx
- Příloha č. 9: 09-Instalace-VM-guests.docx
- Příloha č. 10: 10-Migrace-stavajiciho-TEST-prostredi.docx
- Příloha č. 11: 11-Monitoring-a-Management.docx
- Příloha č. 12: 12-Senzory.docx
- Příloha č. 13: 13-TZ-pasky.docx
- Příloha č. 14: 14-Podpora.docx
- Příloha č. 15: 15-Licencni-podminky.docx
- Příloha č. 16: 16-Harmonogram.docx
- Příloha č. 17: 17-Implementacni-Cinnosti.docx
- Příloha č. 18: 18-Dokumentace.docx
- Příloha č. 19: 19-Predavaci-Kriteria.docx
- Příloha č. 20: 20-Zaskoleni.docx
- Příloha č. 21: 21-Publicita.docx
- Příloha č. 22: 22-ZavaznyFormularProZpracovaniNabidkoveCeny.xlsx (Cenová specifikace)
- Příloha č. 23: Bankovní záruka

- Příloha č. 24: Časový harmonogram realizace DÍLA (doplní zhotovitel)
- Příloha č. 25: Platební kalendář (doplní zhotovitel)
- Příloha č. 26: Organizační schéma k realizaci DÍLA (doplní zhotovitel)

#### IV. PRÁVNÍ ÚKONY A ZASTUPOVÁNÍ

Ve vzájemném styku SMLUVNÍCH STRAN jsou mimo osoby uvedené v článku I. této SMLOUVY dále oprávněni jednat o realizaci závazků dohodnutých ve SMLOUVĚ, ale nejsou oprávněni SMLOUVU měnit či rušit, tyto zaměstnanci (osoby):

##### ZA OBJEDNATELE:

Ve věcech obchodních a smluvních:

Ing. Lubomír Fojtů  
tel.: [REDACTED]  
e-mail: [REDACTED] [mailto:](mailto:[REDACTED])

Ve věcech technických a realizačních:

[REDACTED]  
tel.: [REDACTED]  
e-mail: [REDACTED]

[REDACTED]  
tel.: [REDACTED]  
e-mail: [REDACTED]

##### ZA ZHOTOVITELE:

Ve věcech obchodních a smluvních:

[REDACTED]  
tel.: [REDACTED]  
fax: [REDACTED]  
e-mail: [REDACTED]

Ve věcech technických a realizačních (vedoucí týmu):

[REDACTED]  
tel.: [REDACTED]  
fax: [REDACTED]  
e-mail: [REDACTED]

#### V. PŘEDMĚT DÍLA

1. DÍLEM dle této SMLOUVY je v rámci PROJEKTU dodávka následující technologie včetně souvisejících služeb:

- a. dodávka hardwarového a softwarového vybavení pro výpočetní středisko RIS v lokalitě sídla SPS,
- b. dodávka hardwarového a softwarového vybavení pro výpočetní středisko RIS v záložní lokalitě datového centra v Praze,
- c. dodávka služeb implementace prostředí s tím, že v rámci dodávky bude zároveň zmigrováno funkční TEST prostředí datové sběrnice RIS a bude poskytována postimplementační podpora na dalších minimálně 5 let dle požadavků Přílohy 14 této SMLOUVY s opcí na prodloužení o další 2 roky s

- cílem vybudovat stabilní síťovou a serverovou infrastrukturu s vysokou dostupností a spolehlivostí,
- d. odborná montáž a oživení kompletního zařízení včetně dokumentace a školení uživatelů,
  - e. dodávka odpovídající maintenance a podpory pro HW a SW řešení dle požadavků Přílohy 14 této SMLOUVY s opcí na prodloužení o další 2 roky.

Podrobnější specifikace předmětu DÍLA a požadavky na jeho provedení jsou uvedené v přílohách č. 1–21 Smlouvy.

## VI. TECHNICKÉ A KVALITATIVNÍ PODMÍNKY DÍLA

1. Celé DÍLO bude provedeno v souladu s platnými předpisy a normami pro instalaci a provoz elektrických zařízení a zároveň s požadavky zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. ZHOTOVITEL musí plně respektovat aktuální technické normy, pracovní-bezpečnostní a jiné předpisy platné v ČR, v platném znění. ZHOTOVITEL zrealizuje DÍLO v souladu s požadavky OBJEDNATELE obsaženými v PŘÍLOHÁCH SMLOUVY, které jsou její nedílnou součástí.

2. ZHOTOVITEL zajistí a předloží OBJEDNATELI všechny nutné certifikáty a dokumenty vydané příslušnými úřady v ČR, které prokazují, že vyprojektované, vyrobené, vyzkoušené a dodané DÍLO je v souladu s technickými normami, předpisy bezpečnosti práce a ostatními předpisy, které jsou platné v ČR a které jsou nutné k tomu, aby proběhlo úspěšné převzetí DÍLA a OBJEDNATEL obdržel veškeré veřejnoprávní souhlasy potřebné k provozu DÍLA. Tyto certifikáty a dokumenty budou součástí protokolu o PŘEVZETÍ DÍLA, pokud předpisy nevyžadují jejich předložení dříve. Náklady na získání těchto certifikátů jsou obsaženy ve SMLUVNÍ CENĚ a nese je ZHOTOVITEL.

ZHOTOVITEL je povinen dodržovat ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích předpisů. ZHOTOVITEL předá potvrzenou kopii prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, jako přílohu protokolu o PŘEVZETÍ DÍLA.

3. ZHOTOVITEL zajistí dodání zařízení splňujících nejnovější environmentální požadavky na výpočetní techniku a cirkulární ekonomiku.

Zařízení musí v maximální možné míře splňovat: Nařízení Komise EU č. 617/2013 ze dne 26. června 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/2009/125/ES, soulad s direktivou RoHS (Restriction of Use of Certain Hazardous Substances), certifikát EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool).

a. Pokud jsou obsaženy následující součásti, musí být snadno dostupné a vyměnitelné s použitím běžně dostupných nástrojů (jako jsou šroubovák, špachtle, kleště, pinzeta apod.):

- i. pevný disk či SSD,
- ii. paměť,
- iii. akumulátorové baterie,
- iv. sestava obrazovky a podsvícení LCD,

v. napájecí a řídicí desky plošných spojů,

vi. stojany (vyjma integrovaných do krytu).

b. Záruka dodavatele za dostupnost náhradních dílů, přinejmenším pokud jde o součásti uvedené v předchozím odstavci, po dobu nejméně 5 let od data nákupu. Což znamená nadstandardní podmínky pro životnost zařízení a podmínky pro jeho opravy.

4. Pro případ sporu mezi ZHOTOVITELEM a OBJEDNATELEM, zda DÍLO odpovídá dohodnuté kvalitě nebo aplikovaným technickým normám, se OBJEDNATEL a ZHOTOVITEL dohodli, že bude vzato v úvahu stanovisko odborného znalce v příslušném oboru nebo nezávislé autorizované zkušebny v ČR. V případě, že ani potom se SMLUVNÍ STRANY nedohodnou, bude spor řešen podle ustanovení článku XXXV. této SMLOUVY.

## VII. MÍSTO PLNĚNÍ

Místem plnění DÍLA je sídlo správce RIS – Státní plavební správa, Jankovcova 4, 170 04 Praha 7 a specializované profesionální datové centrum v Praze.

## VIII. ČASOVÝ POSTUP REALIZACE DÍLA

1. ZHOTOVITEL zahájí práce na DÍLE tak, aby splnil veškeré dílčí i konečné termíny uvedené v časovém harmonogramu realizace DÍLA, který tvoří Přílohu 24 této SMLOUVY.

Níže jsou uvedeny hlavní závazné termíny plnění DÍLA:

- a. Předání MÍSTA MONTÁŽE, zahájení prací .....do 5 dnů od data účinnosti smlouvy;
  - b. Předání MÍSTA MONTÁŽE v záložní lokalitě .....do 8 týdnů od data účinnosti smlouvy;
  - c. Instalace a konfigurace ..... do 14 týdnů od data účinnosti smlouvy;
  - d. Dokončení a PŘEVZETÍ DÍLA ... do 15 týdnů od účinnosti smlouvy;
  - e. Poskytování maintenance a podpory po dobu 5 let od data předání a převzetí DÍLA dle článku XXVI a dle požadavků Přílohy 14 této SMLOUVY s opcí na prodloužení o další 2 roky.
2. ZHOTOVITEL je povinen splnit své povinnosti v souladu s dobami plnění uvedenými v časových harmonogramech realizace DÍLA (Příloha 24 SMLOUVY), které ZHOTOVITEL vypracuje dle požadavků Přílohy 16 této SMLOUVY, přičemž ZHOTOVITEL je povinen striktně dodržovat sled činností uvedený v přílohách SMLOUVY. Změna sledu jednotlivých činností uvedených v přílohách SMLOUVY může být provedena pouze na základě písemného souhlasu OBJEDNATELE uděleného ZHOTOVITELI před uplynutím termínu příslušného plnění, a to formou dodatku k této SMLOUVĚ.



3. Dodávka dokumentace skutečného provedení DÍLA podle této SMLOUVY bude považována za splněnou v okamžiku jejího převzetí a odsouhlasení OBJEDNATELEM.

SLUŽBY na MÍSTĚ MONTÁŽE budou považovány za splněné v okamžiku jejich řádného provedení na MÍSTĚ MONTÁŽE.

Dodávka smontovaného a odzkoušeného zařízení ve smyslu této SMLOUVY je splněna v okamžiku podpisu protokolu o PŘEVZETÍ DÍLA a odstranění vad a nedodělků.

## IX. ODPOVĚDNOSTI ZHOTOVITELE

1. ZHOTOVITEL je povinen provést a dokončit DÍLO řádně a ve stanovené lhůtě.
2. ZHOTOVITEL potvrzuje, že uzavřel tuto SMLOUVU na základě řádného přezkoumání údajů vztahujících se k DÍLU předaných mu OBJEDNATELEM a informací, které mohl získat vizuální inspekci MONTÁŽNÍHO MÍSTA a jiných jemu dostupných dat, vztahujících se k DÍLU, a potvrzuje, že jeho zanedbání či opomenutí seznámit se všemi těmito údaji a informacemi ho nezbavuje odpovědnosti za řádný odhad obtížnosti nebo ceny úspěšné realizace DÍLA.
3. Jestliže jakákoli data předaná OBJEDNATELEM jako část této SMLOUVY nejsou dostatečná nebo kompletní pro provádění této SMLOUVY, je ZHOTOVITEL povinen obstarat si chybějící data. OBJEDNATEL je povinen poskytnout ZHOTOVITELI nezbytnou součinnost. ZHOTOVITEL nemá nárok na žádné dodatečné platby a prodloužení termínu dokončení DÍLA či jeho části z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k DÍLU.
4. ZHOTOVITEL je povinen při plnění této SMLOUVY postupovat vždy v souladu s oprávněnými zájmy OBJEDNATELE, které zná nebo s přihlédnutím ke všem okolnostem mohl znát, a řídit se příkazy a požadavky OBJEDNATELE. Pokud ZHOTOVITEL při plnění povinností dle této SMLOUVY případně zjistí, že příkazy udělené OBJEDNATELEM nebo jeho požadavky jsou nevhodné, je povinen OBJEDNATELE na nevhodnost jeho příkazů, předaných podkladů nebo požadavků včas upozornit. Od příkazů udělených OBJEDNATELEM je ZHOTOVITEL oprávněn se odchýlit, jen je-li to naléhavě nezbytné v zájmu OBJEDNATELE a ZHOTOVITEL nemůže včas obdržet jeho souhlas.
5. Při plnění této SMLOUVY je ZHOTOVITEL nebo jeho SUBDODAVATEL povinen za všech okolností postupovat s odbornou péčí a splnění této povinnosti OBJEDNATELI na jeho výzvu doložit.
6. ZHOTOVITEL odpovídá za dodržování obecně závazných právních předpisů a nejnovějších technických norem při realizaci DÍLA. ZHOTOVITEL odpovídá OBJEDNATELI za veškerá ručení, škody, reklamace, pokuty a výlohy jakékoli povahy, vznikajícími nebo vyplývajícími z porušení právních a/nebo technických norem ZHOTOVITELEM a/nebo jeho SUBDODAVATELI.

### IXa. SOUČINNOST PŘI UKONČENÍ SMLOUVY

#### **Součinnost při ukončení smlouvy uplynutím sjednané doby trvání**

1. Za účelem zajištění kontinuity správy, údržby, provozní podpory výpočetního centra RIS po ukončení této smlouvy se ZHOTOVITEL zavazuje poskytnout OBJEDNATELI nebo

objednatelům určené třetí osobě veškerou nezbytnou součinností při převedení všech činností spojených s poskytováním servisních služeb na OBJEDNATELE nebo objednatelům určenou třetí osobu (dále jen „exit“) tak, aby OBJEDNATELI nevznikla škoda, zejména z důvodu nemožnosti nebo ztížené možnosti zadat poskytování servisních služeb nebo obdobných služeb novému poskytovateli, a to s potřebnou odbornou péčí a zodpovědností.

2. ZHOTOVITEL je v rámci poskytnutí součinnosti při ukončení smlouvy povinen zejména:

a) před uplynutím sjednané doby trvání smlouvy poskytnout na základě písemné žádosti OBJEDNATELE, ve formě a ve lhůtě v žádosti uvedené, OBJEDNATELI nebo jím určeným třetím osobám informace potřebné k exitu, a to formou konzultace o délce minimálně 2 (slovy: dva) člověkodny pro potencionální nové poskytovatele servisních nebo obdobných služeb;

b) nejpozději do třiceti (30) dnů od doručení žádosti OBJEDNATELE vypracovat tzv. exit plán, tj. soupis postupů vymezující jednotlivé kroky při provedení exitu (dále jen „exit plán“);

c) poskytnout OBJEDNATELI nebo OBJEDNATELEM určené třetí osobě plnění nezbytná k realizaci exit plánu za přiměřeného použití vhodných ustanovení této smlouvy, a to v maximálním rozsahu podle tohoto odstavce smlouvy; v případě dalších požadavků objednatel na poskytnutí plnění, která nespádají do rámce paušálních služeb podle této smlouvy, náleží dodavateli za taková poskytnutá plnění odměna ve výši vycházející z Hodinové sazby za dodatečné práce v Příloze 22 této SMLOUVY;

d) v dostatečném předstihu, nejpozději tři (3) měsíce před uplynutím sjednané doby trvání smlouvy revidovat a potvrdit OBJEDNATELI kompletní aktualizovanou dokumentaci zahrnující provozní změny, obsahující zejména:

(i) dokumentaci zahrnující následující položky: projektová dokumentace; uživatelská dokumentace; bezpečnostní dokumentace (popř. bezpečnostní politiky) včetně bezpečnostní příručky pro provoz výpočetního centra; popis technologické infrastruktury včetně popisu a nastavení virtuálního prostředí; popis nastavení operačních systémů; popis technické infrastruktury včetně mapy zapojení, kabelových knih atp.; popisy konfigurací všech komponent výpočetního centra; popis rozhraní na okolní systémy; popis testovacího a provozního prostředí;

(ii) seznam platných administrátorských účtů ke spravovaným systémům, operačním systémům, aplikacím, databázím, a platných hesel k nim a seznam platných servisních účtů pro běh procesů, jobů atd. a hesel k management rozhraní jednotlivých komponent a zařízení;

(iii) seznam hardware a software s uvedením sériových čísel a detailního popisu a konfigurace zařízení;

(iv) seznam platných uživatelských účtů za všechna prostředí;

(v) seznam všech užitých certifikátů s uvedením doby platnosti včetně popisu a podrobného postupu pro jejich obnovu;

(vi) disaster recovery plány a plány zajištění kontinuity provozu;

(vii) provozní deník;

- (viii) popis high level architektury;
- (ix) popis současného stavu monitoringu a dohledů včetně popisu monitoringu běhu;

e) v dostatečném předstihu, nejpozději 3 (slovy: tři) měsíce před uplynutím sjednané doby trvání smlouvy připravit a předat OBJEDNATELI soupis předpokládaných nedokončených plnění ke dni ukončení smlouvy a návrh postupu pro jejich dokončení.

#### **Součinnost při předčasném ukončení smlouvy**

3. Pro případ ukončení této smlouvy před sjednaným termínem trvání je ZHOTOVITEL zavázán obdobně tak, jak je uvedeno v případě ukončení smlouvy uplynutím sjednané doby trvání.
4. V případě ukončení smlouvy výpovědí jsou zachovány lhůty, jak je uvedeno v případě ukončení smlouvy uplynutím sjednané doby trvání. V případě ukončení smlouvy odstoupením kterékoli ze smluvních stran je dodavatel povinen splnit povinnosti uvedené odst. 2 písm. d) a e) tohoto článku do jednoho (1) měsíce od okamžiku účinku odstoupení od smlouvy, nestanoví-li OBJEDNATEL lhůtu delší.

#### **Cena za součinnost při ukončení smlouvy, sankce za neposkytnutí součinnosti při ukončení smlouvy**

5. Cena za součinnost ZHOTOVITELE při ukončení smlouvy je zahrnuta v ceně Služeb postimplementační podpory uvedené v Příloze 22 této SMLOUVY.
6. V případě prodlení se splněním závazků ZHOTOVITELE při poskytování součinnosti při ukončení smlouvy je OBJEDNATEL oprávněn požadovat po ZHOTOVITELI a ZHOTOVITEL je povinen OBJEDNATELI zaplatit smluvní pokutu ve výši 15.000 Kč (slovy: patnáct tisíc korun českých) za každý započatý den prodlení.
7. V případě, že ZHOTOVITEL neposkytne objednateli součinnost při ukončení smlouvy ve sjednaném rozsahu podle článku IXa. této smlouvy, je OBJEDNATEL oprávněn požadovat po ZHOTOVITELI a ZHOTOVITEL je povinen OBJEDNATELI zaplatit smluvní pokutu ve výši 1.000.000 Kč (slovy: jeden milión korun českých).

## **X. SOUČINNOST OBJEDNATELE**

1. OBJEDNATEL odpovídá za předání MÍSTA MONTÁŽE bez právních vad ZHOTOVITELI na smlouvenou dobu včetně přístupu k němu a do všech míst, potřebných pro zhotovení DÍLA, včetně všech příslušných průjezdních práv.
2. OBJEDNATEL předá MÍSTO MONTÁŽE bez právních vad, včetně práv přístupu na MÍSTO MONTÁŽE ZHOTOVITELI k datu dle časového harmonogramu realizace DÍLA uvedeného v Příloze 24 této SMLOUVY.
3. OBJEDNATEL předá ZHOTOVITELI veškerou dokumentaci, která je nutná pro dodávku a je součástí zadávací dokumentace s tím, že povolení, licence, souhlasy pro uskutečnění a používání dodávky (díla) obstará ZHOTOVITEL.

## XI. SMLUVNÍ CENA

1. SMLUVNÍ STRANY se dohodly na SMLUVNÍ CENĚ DÍLA, která činí:

**cena bez DPH:** 10 998 000,- Kč] (slovy: deset milionů devět set devadesát osm tisíc korun českých)

**sazba DPH:** 21%

**DPH:** [2 309 580,-Kč (slovy: dva miliony tři sta devět tisíc pět set osmdesát korun českých)

**Celková cena DÍLA včetně DPH:** 13 307 580,- Kč (slovy: [třináct milionů tři sta sedm tisíc pět set osmdesát korun českých)

2. SMLUVNÍ CENA uvedená v bodě 1. tohoto článku SMLOUVY je složena z jednotlivých položek specifikovaných v Příloze 22 této SMLOUVY a je stanovena jako cena pevná a nepřekročitelná, zahrnuje veškeré náklady ZHOTOVITELE spojené s realizací DÍLA, včetně provedení všech zkoušek, školení, montáže a všech služeb s tím spojených, dopravy do místa plnění předmětu SMLOUVY, likvidace odpadů atd. a je platná po celou dobu realizace DÍLA.
3. Položky specifikované v Příloze 22 této SMLOUVY jsou měřenými položkami a jejich skutečné naměřené množství představuje v souladu s § 100 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů vyhrazenou změnu závazku ze Smlouvy, která bude uzavřena s vybraným dodavatelem. Množství prací v takto vyhrazené změně se nezapočítává do limitu pro povolené změny dle § 222 zákona.
4. Všechny daně, cla, pojištění a další poplatky, jež jsou a / nebo mají být placeny ZHOTOVITELEM v souvislosti s realizací DÍLA, jsou zahrnuty v SMLUVNÍ CENĚ.
5. ZHOTOVITEL uvedl v této SMLOUVĚ správnou a dostatečnou cenu DÍLA, která je SMLUVNÍ CENOU dle bodu 1. tohoto článku SMLOUVY, a která bude kryt veškeré jeho závazky vyplývající z této SMLOUVY.
6. V případě změny sazby DPH dané právními předpisy bude k ceně bez DPH příúčtována daň dle sazby platné ke dni zdanitelného plnění.

## XII. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Platby budou probíhat bezhotovostní formou na bankovní účet ZHOTOVITELE uvedený v této SMLOUVĚ. SMLUVNÍ STRANY se dohodly, že změnu bankovního spojení a čísla účtu ZHOTOVITELE lze provést pouze písemným dodatkem k této SMLOUVĚ, nebo písemným sdělením prokazatelně doručeným ZHOTOVITELEM OBJEDNATELI, a to nejpozději spolu s příslušnou fakturou / daňovým dokladem. Sdělení ZHOTOVITELE o změně jeho bankovního spojení a čísla účtu musí být doručeno v originále a musí být podepsáno osobami oprávněnými k podpisu této SMLOUVY nebo statutárním orgánem ZHOTOVITELE.
2. Veškeré platby spojené s DÍLEM budou provedeny v Kč. OBJEDNATEL nebude ZHOTOVITELI poskytovat žádné zálohy na cenu za plnění předmětu této smlouvy v jakékoliv formě.

3. ZHOTOVITELI vzniká právo na zaplacení SMLUVNÍ CENY DÍLA po řádném zhotovení DÍLA a převzetí DÍLA OBJEDNATELEM v souladu s článkem XXVI. této SMLOUVY.

4. Na základě vzájemné dohody poskytne OBJEDNATEL ZHOTOVITELI platby za provedení dílčích plnění v rámci realizace DÍLA v níže uvedeném členění.

5. Platby na základě postupu DÍLA („DÍLČÍ PLATBY“)

Platby na základě postupu DÍLA (za činnosti specifikované v čl. V. této SMLOUVY) budou ZHOTOVITELI zaplacený postupně po splnění jednotlivých podmínek uvedených v harmonogramu dle Přílohy 24 této SMLOUVY.

6. Platby na základě postupu DÍLA budou zaplacený OBJEDNATELEM vždy po skončení příslušného kalendářního měsíce, a to po obdržení následujících dokumentů od ZHOTOVITELE:

(i) Postupové zprávy, vydané po splnění příslušných povinností a podmínek nutných pro zaplacení dílčí platby, potvrzené OBJEDNATELEM;

(ii) Faktura na dílčí platbu („DÍLČÍ FAKTURA“)

7. Dílčí platby jsou vázány na řádné věcné plnění ZHOTOVITELE. ZHOTOVITEL bude vystavovat DÍLČÍ FAKTURY v souladu s věcným plněním dle cenových specifikací (Příloha 22 této SMLOUVY) a ve smyslu časového harmonogramu (Příloha 24) této SMLOUVY s výjimkou DÍLČÍCH FAKTUR za Maintenance (součet dílčích položek Maintenance 5 let 5x8 NBD on-site v Příloze 22 této smlouvy) a Podporu (položka Hodinová sazba dodatečné práce v Příloze 22 této smlouvy). Služby Maintenance bude ZHOTOVITEL fakturovat 1x ročně na následujících dvanáct (12) měsíců DÍLČÍ FAKTUROU ve výši jedné pětiny (1/5) celkové ceny maintenance na 5 let. Služby Podpory bude ZHOTOVITEL fakturovat 1x měsíčně DÍLČÍ FAKTUROU ve výši skutečně odvedené práce na základě OBJEDNATELEM odsouhlaseného výkazu provedených prací za uplynulý kalendářní měsíc.

8. Při neplnění termínů daných časovým harmonogramem (Příloha 24), kvalitativních, a / nebo jiných závazků ZHOTOVITELE vyplývajících z této SMLOUVY má OBJEDNATEL právo pozastavit platbu DÍLČÍ FAKTURY až do splnění závazku, resp. předchozího dílčího plnění dle časového harmonogramu ZHOTOVITELEM. ZHOTOVITEL však i v případě dle předchozí věty bude pokračovat v plnění svých závazků dle této SMLOUVY.

9. Konečná platba

Konečné vyrovnání do výše SMLUVNÍ CENY DÍLA vyjma položek maintenance, postimplementační podpory a dodatečných prací bude OBJEDNATELEM provedeno po PŘEVZETÍ DÍLA podle této SMLOUVY jako konečná platba po obdržení následujících dokumentů od ZHOTOVITELE:

(i) Faktura vystavená ZHOTOVITELEM do 15 dnů od PŘEVZETÍ DÍLA na celkovou částku SMLUVNÍ CENY DÍLA (včetně DPH) v níž bude proveden odpočet všech dříve zaplacených DÍLČÍCH PLATEB s uvedením částek jednotlivých DÍLČÍCH PLATEB a datem jejich zaplacení;

(ii) Protokol o předání a PŘEVZETÍ DÍLA bodů podepsaný OBJEDNATELEM a ZHOTOVITELEM, dokládající řádné splnění předmětu této SMLOUVY.

V případě, že se OBJEDNATEL rozhodne podepsat protokol o PŘEVZETÍ DÍLA s drobnými vadami a nedodělkami, které nebudou bránit řádnému a bezpečnému provozu a užívání DÍLA, bude u konečné platby uplatněno zádržné ve výši deseti (10) procent SMLUVNÍ CENY DÍLA. Toto zádržné bude OBJEDNATELEM uvolněno po odstranění všech vad a nedodělků DÍLA.

10. ZHOTOVITEL použije v DÍLČÍCH FAKTURÁCH, jakož i ve faktuře na celkovou částku SMLUVNÍ CENY DÍLA identické názvy pro jednotlivé činnosti a dílčí plnění, tak jak jsou uvedeny v cenových specifikacích dle této SMLOUVY.
11. Za předčasné dokončení DÍLA nebo jeho části nebude ZHOTOVITELI poskytnuta žádná odměna nad rámec SMLUVNÍ CENY.
12. Splatnost faktur

Platby budou provedeny bezhotovostním převodem z účtu OBJEDNATELE na účet ZHOTOVITELE do 60 dnů počínaje dnem následujícím po prokazatelném doručení faktury ZHOTOVITELE na adresu OBJEDNATELE.
13. Faktury budou pro OBJEDNATELE vyhotoveny vždy v jednom (1) originálu.
14. FAKTURA musí splňovat náležitosti dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., v platném znění, náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., v platném znění, a dále číslo a celý název ISPROFOND, číslo a celý název projektu, evidenční číslo a název SMLOUVY OBJEDNATELE, údaje o celkové fakturované částce, označení peněžních ústavů obou SMLUVNÍCH STRAN a čísla jejich účtů, lhůtu splatnosti podle SMLOUVY, jméno a podpis osoby zodpovědné za vystavení faktury, razítko ZHOTOVITELE. V příloze FAKTURY bude přiložen doklad prokazující splnění podmínky pro vystavení FAKTURY dle SMLOUVY.
15. NEPOUŽIJE SE.
16. V případě, že faktura nebude obsahovat náležitosti dle této SMLOUVY a / nebo bude uvedeno bankovní spojení a číslo účtu ZHOTOVITELE v rozporu s touto SMLOUVOU a / nebo v rozporu s písemným sdělením o jeho změně a / nebo tyto náležitosti budou uvedeny chybně, má OBJEDNATEL právo fakturu vrátit ZHOTOVITELI se žádostí o provedení opravy a / nebo doplnění. S vrácenou fakturou musí být ZHOTOVITELI sdělen důvod jejího vrácení. Ode dne doručení nové, doplněné a / nebo opravené faktury OBJEDNATELI běží nová lhůta splatnosti.
17. V případě, že OBJEDNATEL zaplatí ZHOTOVITELI fakturu, kterou později shledá jako vydanou v rozporu s ustanoveními této SMLOUVY, ZHOTOVITEL vystaví dobropis na zpochybněnou částku do 15 dnů po obdržení písemného vyrozumění o tom, že faktura byla nesprávně vydána.
18. Žádná platba provedená OBJEDNATELEM v rámci tohoto ustanovení se nepovažuje za převzetí DÍLA nebo jakékoli jeho části OBJEDNATELEM.
19. OBJEDNATEL není v prodlení se zaplacením faktury, pokud nejpozději v poslední den její splatnosti byla účtována částka odeslána z účtu OBJEDNATELE ve prospěch účtu ZHOTOVITELE. Veškeré bankovní výlohy a poplatky banky OBJEDNATELE spojené s platbou SMLUVNÍ CENY hradí OBJEDNATEL, ostatní bankovní výlohy a poplatky hradí ZHOTOVITEL a jsou zahrnuty ve SMLUVNÍ CENĚ.
20. SMLUVNÍ STRANY se dohodly, že v případě, že OBJEDNATEL nebo ZHOTOVITEL nesplní povinnost zaplatit určitou řádně podloženou platbu v době její splatnosti nebo

ve lhůtě stanovené ve SMLOUVĚ, zaplatí dlužník věřiteli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení až do úplného zaplacení pohledávky.

21. Adresa pro doručení faktury:

Faktury v listinné podobě:

Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR  
nábřeží L. Svobody 12/1222  
110 15 Praha 1

Faktury v elektronické podobě:

- datovou zprávou doručenou do datové schránky ŘVC ČR, IDDS: ndn5skh, nebo
- e-mailem opatřeným uznávaným elektronickým podpisem nebo uznávanou elektronickou pečetí dle zákona č. 297/2016 Sb., zákon o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, nebo uznávaným elektronickým podpisem případně uznávanou elektronickou pečetí dle nařízení Evropské unie č. 910/2014 o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách pro elektronické transakce na vnitřním evropském trhu (eIDAS) odeslaným na elektronickou podatelnu ŘVC ČR:  
[REDACTED]

22. DÍLO je hrazeno z prostředků Státního fondu dopravní infrastruktury („SFDI“). OBJEDNATEL si vyhrazuje právo úhrady faktur až po uvolnění finančních prostředků ze strany SFDI. Do této doby nelze ze strany ZHOTOVITELE uplatnit vůči OBJEDNATELI smluvní pokutu a / nebo jiné sankce.

### XIII. DANĚ A POPLATKY

1. SMLUVNÍ CENA DÍLA zahrnuje všechna cla, dovozní daně, obchodní přírážky a ostatní poplatky, které jsou a mohou být vyžadovány v souvislosti s plněním této SMLOUVY.
2. Žádné ustanovení této SMLOUVY nezbujuje ZHOTOVITELE jeho odpovědnosti a povinnosti k placení jakýchkoliv poplatků a / nebo daní v souvislosti s realizací této SMLOUVY.
3. Všechny daně, poplatky, cla a ostatní výlohy, uvalené v zahraničí nebo v ČR na MONTÁŽNÍ ZAŘÍZENÍ (jako např. zařízení pro zvedání, dopravu a manipulaci, dočasné pracovní budovy na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ, vybavení kancelářů, a ostatní zařízení, přístroje a pomůcky nutné k realizaci DÍLA pro montážní, kontrolní a jiné účely, které však netvoří součást DÍLA) pokud vlastnická práva k němu podle této SMLOUVY nepřecházejí na OBJEDNATELE, jdou k tíži ZHOTOVITELE.

### XIV. ZÁSTUPCI SMLUVNÍCH STRAN

#### 1. ZÁSTUPCE OBJEDNATELE

Jestliže ZÁSTUPCE OBJEDNATELE není jmenován v této SMLOUVĚ, pak do 10 dnů od data účinnosti této SMLOUVY jej OBJEDNATEL jmenuje a oznámí písemně ZHOTOVITELI jméno ZÁSTUPCE OBJEDNATELE. OBJEDNATEL může v průběhu realizace DÍLA jmenovat jinou osobu ZÁSTUPCEM OBJEDNATELE místo osoby dříve jmenované a je povinen toto

bezodkladně ZHOTOVITELI oznámit. Jmenování ZÁSTUPCE OBJEDNATELE nabývá účinnosti až poté, kdy ZHOTOVITEL obdrží písemné oznámení o tomto jmenování. ZÁSTUPCE OBJEDNATELE bude zastupovat a jednat za OBJEDNATELE vždy v průběhu trvání této SMLOUVY v souladu se svým zmocněním. Všechna sdělení, instrukce, příkazy, schválení a všechna ostatní oznámení v rámci této SMLOUVY budou poskytována ZHOTOVITELI ZÁSTUPCEM OBJEDNATELE, pokud v této SMLOUVĚ není uvedeno něco jiného.

Všechna sdělení, instrukce, certifikáty, informace a jiná oznámení předávaná ZHOTOVITELEM OBJEDNATELI v rámci realizace této SMLOUVY budou předávána ZÁSTUPCI OBJEDNATELE, pokud v této SMLOUVĚ není uvedeno něco jiného.

## 2. ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE

V případě, že ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE není jmenován v této SMLOUVĚ, pak do 10 dnů od data účinnosti této SMLOUVY je ZHOTOVITEL povinen jmenovat ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE a písemně oznámit jeho jmenování OBJEDNATELI. Jmenování ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE nabývá účinnosti až poté, kdy OBJEDNATEL obdrží písemné oznámení o tomto jmenování. ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE zastupuje a jedná za ZHOTOVITELE po celou dobu trvání této SMLOUVY a podává OBJEDNATELI všechna ZHOTOVITELOVA sdělení, instrukce, informace a všechna ostatní oznámení podle této SMLOUVY.

Všechna sdělení, oznámení, instrukce, informace i ostatní údaje podávané OBJEDNATELEM podle ustanovení této SMLOUVY se předávají ZÁSTUPCI ZHOTOVITELE, pokud v této SMLOUVĚ není uvedeno něco jiného. ZHOTOVITEL má povinnost nerušit zmocnění ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE bez předchozího písemného souhlasu OBJEDNATELE, který nebude bez závažných důvodů odepřen.

3. ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE se souhlasem OBJEDNATELE může v průběhu realizace DÍLA předat určité osobě (osobám) pravomoci, možnost rozhodování, funkce i zplnomocnění, které sám má, a může kdykoli takové předání odvolat. Každé takové předání nebo jeho zrušení musí být dáno písemně s podpisem ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE a každé oznámení o předání musí specifikovat plné moci, možnosti rozhodování a funkce tímto předané. Toto předání nebo jeho zrušení vstoupí v platnost pouze tehdy, když jeho kopie je prokazatelně předána OBJEDNATELI. Jakýkoli čin nebo jednání jakékoli osoby, které byly předány pravomoci rozhodování, funkce a plné moci v souladu s tímto bodem 3. se budou považovat za čin nebo rozhodnutí ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE.
4. OBJEDNATEL může písemným oznámením adresovaným ZHOTOVITELI vznést námitku proti kterémukoli zástupci a / nebo osobám zaměstnaným či pověřeným ZHOTOVITELEM při realizaci DÍLA, kteří se podle rozumného uvážení OBJEDNATELE nechovají řádně a / nebo jsou nekompetentní a / nebo nedbalí a / nebo vážným způsobem porušují podmínky pro realizaci DÍLA, stanovené podle článku XXIII. a v Přílohách 1-21 této Smlouvy. OBJEDNATEL je povinen předložit důkaz pro své tvrzení, načež ZHOTOVITEL takovou osobu odvolá z MONTÁŽNÍHO MÍSTA.

## XV. INFORMACE PRO OBJEDNATELE

### 1. Organizace ZHOTOVITELE

ZHOTOVITEL předložil v Příloze 26 organizační schéma znázorňující navrženou organizaci, kterou ZHOTOVITEL zřídí k realizaci DÍLA. ZHOTOVITEL je povinen nejpozději



do tří (3) pracovních dnů před uvažovanou změnou organizačního schématu informovat OBJEDNATELE o změně tohoto schématu. OBJEDNATEL si vyhrazuje právo takovou změnu odsouhlasit, tzn. změnu schématu organizace nelze provést bez písemného souhlasu OBJEDNATELE.

ZHOTOVITEL je povinen zajistit pro všechny své pracovníky a pracovníky jeho SUBDODAVATELŮ veškeré náležitosti, související s jejich činností na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ, jako jsou např. pracovní povolení pro zahraniční pracovníky atd. Náklady za tuto činnost jsou obsaženy ve SMLUVNÍ CENĚ.

## 2. Časový harmonogram realizace DÍLA

ZHOTOVITEL zpracoval v Příloze 24 časový harmonogram realizace DÍLA, udávající sled, ve kterém bude provádět DÍLO.

Jestliže se kdykoli stane, že skutečný pracovní postup ZHOTOVITELE se zpožďuje za časovým harmonogramem DÍLA nebo je zcela zřejmé, že se zpozdí, je ZHOTOVITEL povinen přijmout veškerá opatření vedoucí k nápravě a neprodleně zpracovat a předat OBJEDNATELI k odsouhlasení revidovaný časový harmonogram realizace DÍLA, který bere v úvahu existující okolnosti.

## 3. Montážní deník - Nepoužije se.

## 4. Pravidelné postupové schůzky

ZÁSTUPCE OBJEDNATELE a ZHOTOVITELE se budou scházet v dohodnutých termínech v dohodnutých prostorách, avšak nejméně jednou (1) měsíčně. Termíny a místo postupových schůzek budou upřesněny při předání MONTÁŽNÍHO MÍSTA.

Na těchto schůzkách bude diskutován stav plnění této SMLOUVY ZHOTOVITELEM. Pravidelných postupových schůzek se zúčastní ZÁSTUPCE ZHOTOVITELE a další s věcí obeznámení pracovníci ZHOTOVITELE.

Programem těchto schůzek bude posouzení dosaženého postupu prací na DÍLE, posouzení plánů a návrhů budoucích činností, stavu pracovních sil, inženýringu, bezpečnosti, dodávek MATERIÁLŮ, současné i předpokládané těžkosti, spolupráce s ostatními SUBDODAVATELI, požadavky na vícepráce a další účelné náměty. Záznamy ze schůzek připraví ZHOTOVITEL, záznamy budou odsouhlaseny a/nebo doplněny ZÁSTUPCEM OBJEDNATELE a poté vydány ZHOTOVITELEM, a to do dvou (2) pracovních dnů po schůzce resp. jejich odsouhlasení a/nebo doplnění ZÁSTUPCEM OBJEDNATELE. OBJEDNATEL si rovněž vyhrazuje právo pověřit přípravou záznamů ze schůzek ZÁSTUPCE OBJEDNATELE.

Před předáním MONTÁŽNÍHO MÍSTA se budou pravidelné postupové schůzky konat dle potřeby, avšak vždy, pokud o to OBJEDNATEL požádá.

Náklady postupových schůzek hradí ZHOTOVITEL.

## 5. Měsíční postupová zpráva

ZHOTOVITEL vypracuje a předá OBJEDNATELI měsíční postupovou zprávu zahrnující přehled činností ZHOTOVITELE a vykonaných prací v průběhu předcházejícího MĚSÍCE do pěti (5) DNŮ po skončení každého MĚSÍCE. Postupová zpráva bude objednateli předána 1x (jedenkrát) v tištěné formě a 1x (jedenkrát) elektronicky formou e-mailu (elektronické pošty).

Zpráva shrne ostatní zprávy a informace vyžadované touto SMLOUVOU a bude obsahovat jako minimum:

- hlášení o postupu prací, které bude dále obsahovat:
  - (a) komentář k plnění časového harmonogramu DÍLA a zdůvodnění případných odchylek v plnění časového harmonogramu DÍLA včetně přijatých nápravných opatření,
  - (b) případné aktualizované časové harmonogramy DÍLA dle bodu 2. výše tohoto článku, aktualizovaný časový harmonogram bude v elektronické podobě v programu Microsoft Project či Microsoft Excel,
  - (c) seznam skutečně provedených prací za příslušný kalendářní měsíc, provedený po položkách odpovídajících Příloze 24 SMLOUVY a dokladům podle této SMLOUVY;
- přehled smluvních dokumentů včetně případných dodatků;
- přehled projektů a jejich dodatků;
- seznam platné dokumentace;
- přehled plánovaných činností pro příští MĚSÍC;
- souhrnný přehled ztraceného času vlivem nehod, nepředvídaných událostí a jiných mimořádností;
- různé.

Mohou se konat případné další nepravidelné schůzky, bude-li to zapotřebí. Čas konání těchto schůzek bude vzájemně dohodnut mezi OBJEDNATELEM a ZHOTOVITELEM.

## **XVI. UZAVÍRÁNÍ SMLUV SE SUBDODAVATELI**

1. ZHOTOVITEL je oprávněn DÍLO provést pouze prostřednictvím SUBDODAVATELŮ, kterými prokázal splnění kvalifikačních požadavků předmětné veřejné zakázky na uzavření této SMLOUVY.
2. DÍLO musí být prováděno kromě zaměstnanců ZHOTOVITELE pouze těmito SUBDODAVATELI, tj. pracovníky SUBDODAVATELŮ, kteří budou splňovat kvalifikační požadavky stanovené v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, pokud těmito SUBDODAVATELI je prokazováno splnění kvalifikačních požadavků.
3. ZHOTOVITEL je oprávněn provést DÍLO prostřednictvím jiných SUBDODAVATELŮ, než uvedených v bodu 1. a 2. tohoto článku, pouze s předchozím písemným souhlasem OBJEDNATELE.
4. ZHOTOVITEL musí písemně oznámit OBJEDNATELI uzavření odsouhlasených subdodavatelských smluv v rámci této SMLOUVY nejpozději do deseti (10) DNŮ od uzavření příslušné subdodavatelské smlouvy.
5. Plnění předmětu smlouvy prostřednictvím SUBDODAVATELŮ žádným způsobem nezbavuje ZHOTOVITELE závazků, povinností a odpovědností vyplývajících z této SMLOUVY. ZHOTOVITEL je odpovědný za stanovení, specifikování a schválení příslušných požadavků na jakost (ve smyslu požadavků na jakost celého DÍLA) pro každou část DÍLA a/nebo dodávaného zařízení zajištěných u jeho SUBDODAVATELŮ a za zajištění naprostého souladu s těmito požadavky. Z tohoto důvodu musí ZHOTOVITEL zajistit v subdodavatelských smlouvách, aby jeho SUBDODAVATELÉ postupovali podle jím odsouhlasených plánů jakosti, programů kontrol a zkoušek, plánů odběratelských kontrol.

ZHOTOVITEL zodpovídá za správnost a úplnost přenesení všech relevantních smluvních povinností na své SUBDODAVATELE a za jejich splnění, tzn. na DÍLO resp. jeho část provedenou SUBDODAVATELI bude nahlíženo, jako kdyby tyto úkony provedl sám ZHOTOVITEL.

ZHOTOVITEL je povinen zajistit OBJEDNATELI právo provést audit systému jakosti u ZHOTOVITELEM navrhovaných SUBDODAVATELŮ.

6. OBJEDNATEL je oprávněn odmítnout přijetí MATERIÁLŮ nebo SLUŽEB, k jejichž dodání, provedení nebo zhotovení použil ZHOTOVITEL SUBDODAVATELE, který nesplňuje požadavky tohoto článku.
7. ZHOTOVITEL je oprávněn při provádění DÍLA použít SUBDODAVATELE, a to v rozsahu a za podmínek uvedených v nabídce do veřejné zakázky. K jakýmkoliv jiným změnám v osobě SUBDODAVATELE, rozsahu či podmínek provádění díla prostřednictvím SUBDODAVATELE může dojít pouze na základě písemné dohody SMLUVNÍCH STRAN či dodatkem k této SMLOUVĚ.

## **XVII. MONTÁŽNÍ PRÁCE**

1. ZHOTOVITEL provádí montážní práce tak, aby neomezoval činnost OBJEDNATELE, resp. správce RIS, kterým je Státní plavební správa, s tím, že včas a řádně předloží aktualizovaný harmonogram montážních prací, resp. předloží termín provedení montáže zařízení.
2. Pro provedení montážních prací uskuteční předmontážní prohlídku MONTÁŽNÍHO MÍSTA za účelem kontroly připravenosti místa pro provedení montáže. Pakliže je MONTÁŽNÍ MÍSTO ZHOTOVITELEM akceptováno jako připravené, nelze pozdější námitky na jeho vady akceptovat jako důvod prominutí nedodržení lhůty pro dodání díla.
3. O předmontážní prohlídce se sepisuje písemný protokol podepsaný oběma stranami.
4. Montážní práce musí být prováděny v souladu s montážními podmínkami a požadavky uvedenými v přílohách 1-21 této Smlouvy. Případné změny musí být předem písemně odsouhlaseny OBJEDNATELEM.

## **XVIII. SERVISNÍ PRÁCE (MAINTENANCE)**

1. ZHOTOVITEL provádí servisní práce v souladu se Smlouvou, servisními podmínkami a dále s požadavky OBJEDNATELE.
2. Pracovníci ZHOTOVITELE dodržují při výkonu servisu veškeré zákony, odborné normy a vnitřní předpisy OBJEDNATELE. Provedení servisu je zaznamenáno do servisní knihy, je-li zřízena, jinak je vystaven protokol o provedení výkonu.
3. Servisní práce se provádí zásadně v době, kterou se ZHOTOVITELEM dohodne OBJEDNATEL a to tak, aby to nebránilo činnosti OBJEDNATELE.
4. Zásadami servisní činnosti se řídí ZHOTOVITEL i při provádění odstraňování vad na díle v záručním servisu.

5. Servisní podmínky jsou stanoveny v Příloze 14 této smlouvy a mají přednost před všeobecnými servisními podmínkami ZHOTOVITELE.
6. Servisní práce budou prováděny v prostorech určených OBJEDNATELEM na území České republiky.

## **XIX. PROJEKTOVÉ INŽENÝRSKÉ A DOKUMENTAČNÍ PRÁCE**

### Specifikace a výkresy

1. ZHOTOVITEL zpracuje základní i podrobné projektové a inženýrské práce v souladu s ustanoveními této SMLOUVY, nebo tam kde tyto nejsou specifikovány, v souladu s příslušnými právními předpisy a normami a inženýrskou praxí. ZHOTOVITEL nese odpovědnost za jakékoli neshody, omyly nebo opomenutí ve specifikacích, výkresech a jiné technické dokumentaci, kterou vypracoval, ať již tyto specifikace, výkresy nebo jiná dokumentace byly schváleny OBJEDNATELEM či nebyly, za předpokladu, že tyto rozdílnosti, omyly nebo opomenutí nejsou zaviněny nepřesnými informacemi, dodanými písemně ZHOTOVITELI OBJEDNATELEM nebo jménem OBJEDNATELE, na které ZHOTOVITEL upozornil ve smyslu bodu 2. níže.
2. V souladu s § 2594 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku ZHOTOVITEL není zodpovědný za nesprávné příkazy nebo informace, které mu byly předány OBJEDNATELEM nebo jménem OBJEDNATELE za předpokladu, že upozornil OBJEDNATELE, písemně prokazatelným způsobem bez zbytečného odkladu, nejpozději však do deseti (10) pracovních dnů od jejich obdržení, na nesprávnost takových příkazů a informací a OBJEDNATEL trval na jejich provedení.

### Dokumentace skutečného provedení

3. ZHOTOVITEL vypracuje (nebo zajistí, aby jeho SUBDODAVATELÉ vypracovali) a dodá OBJEDNATELI dokumentaci skutečného provedení díla, vč. realizační a instalační dokumentace v souladu s požadavky přílohy 18 této SMLOUVY.
4. OBJEDNATEL požaduje zpracování dokumentace systému podle zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů a souvisejících provádějících předpisů v takovém rozsahu a kvalitě, která bude dostatečná pro certifikaci ISVS. Bude ji tvořit Provozní dokumentace ISVS, která bude zahrnovat bezpečnostní dokumentaci, systémovou příručku, provozní příručku a příp. také referenční rozhraní (bude-li relevantní), viz též požadavky OBJEDNATELE samostatně uvedené v Příloze č. 18.
5. Zhotovitel v rámci implementace nového systému a jeho provozního modelu a dále pak v rámci následné podpory vytvoří model a dokumentaci integračních služeb dle vhodného standardu a tento model bude udržovat po celou dobu plnění Zhotovitele v aktuální podobě. Model bude uložen v prostředí OBJEDNATELE. Dokumentace služeb bude obsahovat jejich architekturu, pro jednotlivé služby bude obsahovat jejich definici a popis, popis jejich logiky, volání, vstupních a výstupních parametrů, návratových a chybových kódů či hlášení, návod pro použití služeb, způsob monitorování a způsob testování.
6. Dokumentace skutečného provedení a předávací dokumentace, obsahující

- (a) podrobnou dokumentaci konfigurace instalovaného hardware a software, přesná specifikace datového modelu, datových toků a protokolů včetně manuálu pro obnovení instalace všech softwarů (instalační příručka)
- (b) kopii instalovaného software na DVD-ROM
- (c) administrátorskou dokumentaci (příručka) instalované technologie (hardware a software) v českém jazyce
- (d) uživatelskou dokumentaci instalované technologie (hardware a software) v českém jazyce
- (e) bezpečnostní dokumentaci
- (f) specifikaci nároků na periodickou a preventivní údržbu systému (vyjma aktualizací geografických, stavových a popisných dat)

7. Dokumentace nového systému a jeho jednotlivých prvků, součástí či komponent bude zpracována takovým způsobem, aby OBJEDNATELI (ať již samostatně nebo prostřednictvím třetí strany) umožňovala:

- (a) Systém samostatně používat, spravovat, konfigurovat, administrovat a provádět všechny další OBJEDNATELI náležící nezbytné činnosti při jeho provozování, údržbě a dalším rozvoji, a to všemi typy a skupinami uživatelů.
- (b) Samostatně zajistit technické, síťové, komunikační či infrastrukturní prostředí a provádět jejich nastavení vč. nastavení navazujících systémů spočívající např. v síťové a datová konektivité, monitorování a logování.
- (c) Samostatně zajistit vytvořit softwarové prostředí (tzn. operační systémy, databázové systémy, potřebné knihovny, pomocné a obslužné nástroje či prostředky, instalovat systém, provádět konfigurace a správu).
- (d) Samostatně zajistit technickou a provozní bezpečnostní konfiguraci všech prvků systému a dále nastavovat role a přístupová práva.
- (e) Být schopen poskytovat informace o funkcích a způsobu používání systému pro všechny typy a skupiny jeho uživatelů, být schopen poskytovat informace potřebné pro podporu a udržování systému, poskytovat informace o systému a jeho funkcích dotčeným subjektům a navazujícím systémům.
- (f) Být schopen připojovat nové systémy a moduly, modifikovat tato připojení, odpojovat je, sledovat a vykazovat jejich funkčnost, výkonnost, testovat je či jinak ověřovat jejich vlastnosti.
- (g) Být schopen samostatně provádět všechny provozní postupy, např. zálohování, spouštění servisních programů, provést činnosti související s obnovou po havárii a ostatní postupy dle navržených procesů a zpracovaného provozního modelu.

#### Schvalování/revize dokumentace OBJEDNATELEM

8. ZHOTOVITEL vypracuje (nebo zajistí, aby jeho SUBDODAVATELÉ vypracovali) a dodá OBJEDNATELI dokumentaci ke schválení nebo revizi, podle toho, čeho se věc týká. Jakákoli část DÍLA, která je v dokumentaci obsažena, nebo na kterou se dokumentace, která má být schválena OBJEDNATELEM, vztahuje, může být realizována pouze po schválení této dokumentace OBJEDNATELEM. Aby umožnil OBJEDNATELI průběžné odsouhlasování, bude ZHOTOVITEL předkládat příslušnou dokumentaci dle bodu 10. níže uvedeném pro odsouhlasení průběžně s ohledem na časový harmonogram DÍLA.

Dále uvedené body 9. až 14. (včetně) se vztahují na dokumentaci vyžadující schválení OBJEDNATELE v souladu s bodem 15. níže uvedeným, nikoli však na dokumentaci předanou OBJEDNATELI pouze k prostudování.

9. Do čtrnácti (14) DNŮ po obdržení jakékoli dokumentace ke schválení OBJEDNATEL buď vrátí jednu kopii této dokumentace se svým písemným souhlasem na dokumentaci uvedeným, nebo oznámí ZHOTOVITELI písemně svůj nesouhlas, jeho zdůvodnění a změny i úpravy, které OBJEDNATEL navrhuje.

Jestliže OBJEDNATEL nesdělí k předané dokumentaci během výše uvedené lhůty čtrnácti (14) DNŮ své stanovisko, pak se dokumentace považuje za schválenou OBJEDNATELEM.

10. OBJEDNATEL nezamítne jakoukoliv dokumentaci, pokud jeho stanovisko nespočívá v tom, že dokumentace neodpovídá určitému specifikovanému opatření této SMLOUVY, nebo že je v rozporu s příslušnými právními předpisy a normami nebo není vypracována podle nejnovějších vědeckých a technických poznatků a dobré inženýrské praxe.

11. Jestliže OBJEDNATEL dokumentaci zamítne, ZHOTOVITEL buď může tuto dokumentaci změnit nebo opravit a znovu ji předložit ke schválení OBJEDNATELI podle bodu 9. výše uvedeného, nebo může rozporovat odmítnutí v souladu s bodem 12. dále uvedeným. Jestliže OBJEDNATEL schválí dokumentaci s výhradou úpravy (úprav), ZHOTOVITEL může úpravu (úpravy) buď přijmout, načež se bude dokumentace považovat za schválenou, nebo upravit dokumentaci a znovu ji předložit ke schválení OBJEDNATELI v souladu s bodem 9. výše uvedeným, nebo rozporovat úpravu (úpravy) v souladu s bodem 12. dále uvedeným.

12. Jestliže vznikne jakýkoli rozpor nebo rozdílnost názorů mezi OBJEDNATELEM a ZHOTOVITELEM v souvislosti se zamítnutím jakékoli dokumentace ze strany OBJEDNATELE a/nebo jakoukoli změnou (změnami) této dokumentace, kteréžto rozpory nelze vyřídit mezi smluvními stranami v přiměřené lhůtě, pak bude takovýto rozpor nebo rozdílnost názorů předána odbornému znalci nebo odborné organizaci dohodnuté smluvními stranami pro vyřešení.

Jestliže tento rozpor nebo rozdílnost názorů je předán smluvními stranami společně vybranému odbornému znalci, pak OBJEDNATEL je povinen dát instrukce, zda práce mají pokračovat nebo ne; a pokud ano, jak mají pokračovat a ZHOTOVITEL je povinen pokračovat s pracemi podle instrukcí OBJEDNATELE.

Jmenování odborného znalce musí být odsouhlaseno oběma smluvními stranami písemně. Odborný znalec posoudí rozpor nebo rozdílnost názorů a rozhodnutí, které učiní, bude smluvními stranami akceptováno. SMLUVNÍ STRANA, která spor prohraje, nese veškeré náklady, které vzniknou znalci s přípravou stanoviska. V případě, že nemůže být dosaženo dohody o jmenování odborného znalce, pak bude takový rozpor řešen podle článku XXXV. této SMLOUVY.

13. Schválení dokumentace předané ZHOTOVITELEM ze strany OBJEDNATELE nezbavuje ZHOTOVITELE odpovědnosti nebo ručení daného jakýmkoli ustanoveními této SMLOUVY, a to bez ohledu na případné změny dokumentace navržené kteroukoliv SMLUVNÍ STRANOU.

14. ZHOTOVITEL se nesmí odchýlit od schválené dokumentace, pokud dříve nepředá objednateli opravenou dokumentaci a pokud neobdrží předchozí písemné schválení OBJEDNATELE pro takový případ.

15. ZHOTOVITEL předloží OBJEDNATELI ke schválení veškerou dokumentaci vytvořenou speciálně pro DÍLO dle této SMLOUVY nebo mající i částečný vliv na provedení DÍLA.

## **XX. DOPRAVA**

1. ZHOTOVITEL dopraví na své vlastní riziko a náklady veškeré MATERIÁLY na MONTÁŽNÍ MÍSTO tím způsobem dopravy, který ZHOTOVITEL považuje za nejvhodnější a který neodporuje právním předpisům ani ustanovením této SMLOUVY.
2. Pokud není v této SMLOUVĚ stanoveno jinak, ZHOTOVITEL je oprávněn vybrat způsob dopravy dle svého uvážení, tento však musí být v souladu s povoleními a právními předpisy.
3. ZHOTOVITEL odpovídá za dopravu MATERIÁLŮ na MONTÁŽNÍ MÍSTO, a pokud to bude potřebné i za získání souhlasu kompetentních úřadů se způsobem dopravy. OBJEDNATEL poskytne ZHOTOVITELI veškerou nezbytnou součinnost, aby získal toto schválení, pokud ZHOTOVITEL o to požádá. ZHOTOVITEL odpovídá za to, že OBJEDNATELI nevzniknou žádné škody vyplývající z jakékoli reklamace, týkající se poškození silnic, mostů nebo jakýchkoli dopravních zařízení, které by mohly být způsobeny přepravou MATERIÁLŮ na MONTÁŽNÍ MÍSTO.
4. ZHOTOVITEL se musí řídit při přepravě nadměrných nákladů zvláštními předpisy platnými v České republice.

## **XXI. DOPROVODNÉ SLUŽBY**

1. ZHOTOVITEL bude v rámci této SMLOUVY provádět veškeré doprovodné služby, nutné pro řádné provedení DÍLA.
2. ZHOTOVITEL zajistí odborný dozor za účelem řádné realizace DÍLA na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ po celou dobu realizace DÍLA vlastními zaměstnanci ve všech potřebných funkcích (např. vedoucí montáže, bezpečnostní technik, specialista pro řízení jakosti, ostraha atd.).
3. ZHOTOVITEL provede veškerá odpovídající opatření, aby zabezpečil pro své zaměstnance a/nebo zaměstnance SUBDODAVATELŮ na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ zejména ubytování, stravování, lékařskou péči, bezpečnost práce apod.
4. Ceny za veškeré doprovodné služby nutné pro řádné provedení DÍLA v rámci této smlouvy jsou zahrnuty ve SMLUVNÍ CENĚ DÍLA.

## **XXII. HAVARIJNÍ PRÁCE**

1. Jestliže v důsledku určitého nouzového stavu vznikajícího ve spojitosti s realizací DÍLA v jeho průběhu, bude potřebná nějaká ochranná nebo opravná práce na DÍLE vyžadující okamžitý zásah, aby se zabránilo poškození DÍLA, jiného majetku nebo zdraví lidí, je ZHOTOVITEL povinen tuto práci okamžitě provést.
2. Jestliže ZHOTOVITEL není schopen tuto práci okamžitě provést, OBJEDNATEL je oprávněn tuto práci provést sám, nebo zajistit, aby byla provedena takovým způsobem, jaký OBJEDNATEL považuje za potřebný, aby se zabránilo škodám na DÍLE,

na jiném majetku nebo na zdraví lidí, a to na náklady ZHOTOVITELE. V takovém případě OBJEDNATEL co nejdříve po vzniku jakékoli takové situace písemně ZHOTOVITELE uvědomí o tomto nouzovém stavu, jím přijatých opatřeních a v této souvislosti vynaložených nákladech. Veškeré prokazatelně a účelně vynaložené náklady, které OBJEDNATELI v této souvislosti vznikly, uhradí ZHOTOVITEL OBJEDNATELI na základě faktury vystavené OBJEDNATELEM.

### XXIII. MONTÁŽNÍ MÍSTO

#### 1. MONTÁŽNÍ MÍSTO (pracoviště)

MONTÁŽNÍM MÍSTEM se rozumí prostor určený v zadávacích podkladech pro realizaci díla.

Při vymezení a přípravě MONTÁŽNÍHO MÍSTA respektuje ZHOTOVITEL veškeré aktuální právní předpisy (vč. ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) a technické normy.

#### 2. Podepsáním protokolu o předání a převzetí MONTÁŽNÍHO MÍSTA předá OBJEDNATEL ZHOTOVITELI MONTÁŽNÍ MÍSTO jako celek. Za předání MONTÁŽNÍHO MÍSTA se považuje i zpřístupnění technologií a softwarových prostředků OBJEDNATELE, resp. správce RIS, kterým je Státní plavební správa, pro práci na dálku vzdáleným přístupem. V záznamu se uvádí zejména:

- že MONTÁŽNÍ MÍSTO bylo předáno ve stavu umožňujícím zahájení prací ve lhůtě stanovené touto SMLOUVOU, popř. se uvedou závady a lhůty jejich odstranění;
- specifikace míst, kde dochází k souběhu s jiným provozem, který musí být zachován včetně vymezení podmínek;
- umístění a způsob připojení na zdroje energií,
- specifikace podmínek vzdáleného přístupu k technologii.

#### 3. OBJEDNATEL je povinen viditelně vyznačit ve vytyčovací výkresu prostory, které z hlediska protipožární ochrany, hygieny a bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí a ochrany proti vlivu provozu vyžadují zvláštní opatření. V zápisu o odevzdání MONTÁŽNÍHO MÍSTA musí být vymezeny vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce a podmínky součinnosti ZHOTOVITELE.

#### 4. OBJEDNATEL je povinen postarat se o to, aby práce ZHOTOVITELE nebyly nad rozsah stanovený v zadávací dokumentaci omezovány právy třetích osob a je povinen zabezpečit ZHOTOVITELI bezplatné užívání prostoru MONTÁŽNÍHO MÍSTA po dobu prací na DÍLE a dobu potřebnou k vyklizení MONTÁŽNÍHO MÍSTA. Povolení k užívání veřejných ploch obstarává ZHOTOVITEL a případné poplatky za ně jsou zahrnuty ve SMLUVNÍ CENĚ DÍLA. Poplatky a případné pokuty za delší, než smluvenou dobu užívání veřejných ploch hradí ZHOTOVITEL po dobu, po kterou je v prodlení, pokud je za zpoždění zodpovědný.

#### 5. Oprávnění zaměstnanci OBJEDNATELE (zejména pak zaměstnanci uvedeni v čl. I a čl. IV. této SMLOUVY) a kontrolních orgánů jsou oprávnění vstupovat na pracoviště ZHOTOVITELE za účelem kontroly pořádku a řádného hospodaření s odpady, požární prevence, ochrany životního prostředí, hospodaření s předaným majetkem, dodržování bezpečnostních předpisů.



6. ZHOTOVITEL je povinen udržovat na převzatém MONTÁŽNÍM MÍSTĚ pořádek a čistotu, je povinen odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho pracemi nebo jinou činností. Za ekologické škody vzniklé prováděním DÍLA odpovídá ZHOTOVITEL, pokud vznikly jeho zaviněním.

#### 7. HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Pokud vznikne činností ZHOTOVITELE odpad, je povinen:

- shromažďovat jej, třídit a nakládat s ním v souladu s platnými předpisy;
- odděleně shromažďovat nebezpečné odpady podle druhů, označovat je předepsaným způsobem a nakládat s nimi v souladu se zvláštními předpisy;
- zabezpečovat odpady před znehodnocením odcizením nebo jinými nežádoucími úniky;
- ohlašovat ZÁSTUPCI OBJEDNATELE vznik, množství a charakter zvláštního odpadu;
- uschovávat doklady o zneškodňování odpadu a předat je OBJEDNATELI nejpozději k datu převzetí DÍLA;
- určit místo pro shromažďování odpadů;
- určit na pracovišti odpovědnou osobu za třídění, shromažďování a předávání odpadů;
- prokazatelně proškolit své zaměstnance o zacházení s odpady a vybavit pracoviště potřebnými prostředky pro shromažďování odpadů;
- umožnit kontrolním orgánům vstup na pracoviště .

Tyto činnosti jsou zahrnuty ve SMLUVNÍ CENĚ DÍLA.

8. ZHOTOVITEL bude ekologicky likvidovat na své náklady odpady vzniklé jeho činností.

9. Všechny materiály vzniklé demontáží zařízení OBJEDNATELE nebo jiných vlastníků a zařízení jsou vlastnictvím OBJEDNATELE, resp. jejich vlastníků. Je na rozhodnutí OBJEDNATELE, které materiály si ponechá a které označí jako odpad. Materiály označené jako odpad zneškodní ZHOTOVITEL v souladu s bodem 7. výše.

10. OBJEDNATEL má právo jednostranně zastavit práce ZHOTOVITELE, které jsou v rozporu s předpisy na ochranu životního prostředí. ZHOTOVITEL může pokračovat v takto zastavených pracích pouze po odstranění závad poškozujících životní prostředí. Takovéto zastavení prací OBJEDNATELEM nezabývá ZHOTOVITELE povinností daných touto SMLOUVOU a nemá vliv na termín předání DÍLA OBJEDNATELI.

#### 11. Úklid MONTÁŽNÍHO MÍSTA v průběhu prací a při převzetí

V průběhu realizace prací je ZHOTOVITEL povinen udržovat MONTÁŽNÍ MÍSTO na své náklady uklizené, bez jakýchkoli nepotřebných překážek a uskladní nebo odstraní jakýkoli přebytečný materiál, odstraní jakékoli nečistoty nebo zbytky nebo dočasné objekty a odstraní veškeré MONTÁŽNÍ ZAŘÍZENÍ, které již nepotřebuje pro realizaci DÍLA. ZHOTOVITEL předá zpět OBJEDNATELI MONTÁŽNÍ MÍSTO uklizené, zbavené všech nečistot a odpadu a v bezpečném stavu.

## XXIV.PRÁCE V NOCI A O SVÁTCÍCH

1. Pokud není v této SMLOUVĚ stanoveno jinak, nebudou žádné práce prováděny během nočního klidu nebo během státních svátků ČR bez písemného předchozího souhlasu OBJEDNATELE, vyjma těch případů, kdy daná práce je potřebná nebo požadovaná, aby

byla zajištěna bezpečnost práce nebo ochrana života nebo se zabránilo ztrátám či poškození majetku, o čemž je ZHOTOVITEL povinen okamžitě informovat OBJEDNATELE. Tento článek neplatí pro práce, které se obvykle provádějí v nepřetržitých, střídavých nebo dvojitých směnách a taková činnost neodporuje právním předpisům.

2. Bez narušení všeobecné zásady uvedené v bodě 1. výše, jestliže ZHOTOVITEL považuje za nutné pracovat v noci nebo o státních svátcích, aby splnil lhůty dle této SMLOUVY, a taková činnost nebude odporovat právním předpisům a požádá o souhlas OBJEDNATELE, nebude OBJEDNATEL souhlas bez závažných důvodů odmítat.

## XXV. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ DÍLA

1. Při provádění prací se ZHOTOVITEL řídí touto SMLOUVOU A PŘÍLOHAMI této smlouvy, které jsou její nedílnou součástí, příslušnými aktuálními právními předpisy a technickými normami.
2. Zjistí-li OBJEDNATEL, že ZHOTOVITEL provádí DÍLO vadně, je OBJEDNATEL oprávněn zasáhnout do postupu provádění DÍLA a dožadovat se (např. zápisem v montážním deníku) v průběhu provádění DÍLA zajištění nápravy, odstranění vady a provádění DÍLA řádným způsobem.
3. ZHOTOVITEL nese plnou odpovědnost za provedení DÍLA podle této SMLOUVY. Přitom musí dodržovat příslušné právní předpisy, interní předpisy OBJEDNATELE a odpovídá za řízení prací při provádění DÍLA a za pořádek na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ.
4. Jestliže OBJEDNATEL bude trvat na použití jím dodaných věcí nebo na dodržení jím určených příkazů ohledně způsobu provádění DÍLA či postupů práce, musí tyto příkazy ZHOTOVITEL dodržet – pokud tomu nebrání předpisy bezpečnosti práce apod. ZHOTOVITEL má však povinnost neprodleně písemně upozornit OBJEDNATELE na nesprávný příkaz, vadný materiál či komponentu a případné škody, které v důsledku dodržení nesprávných příkazů, použití vadného materiálu či komponentu OBJEDNATELE hrozí. Pokud OBJEDNATEL přesto trvá na svém příkazu, použití vadného materiálu či komponentu, nenese ZHOTOVITEL odpovědnost za vady DÍLA způsobené užitím těchto věcí nebo příkazů.
5. Jestliže zaměstnanci ZHOTOVITELE poruší při práci bezpečnostní předpisy platné pro příslušné pracoviště, má OBJEDNATEL právo dát ZHOTOVITELI příkaz k přerušení prací po dobu, pokud nebude ze strany ZHOTOVITELE sjednána náprava. Toto přerušení nezbavuje ZHOTOVITELE odpovědnosti za dodržení dohodnuté lhůty splnění DÍLA, případně dohodnutých dílčích lhůt.
6. Za všechny škody, které vzniknou v důsledku provádění prací dle této SMLOUVY třetím, na dodání díla nezúčastněným osobám, případně OBJEDNATELI, odpovídá ZHOTOVITEL, který je povinen hradit vzniklou škodu. To se týká i škod, vzniklých z důvodů nedostatečného obnovení původního stavu MONTÁŽNÍHO MÍSTA. ZHOTOVITEL se může vůči OBJEDNATELI vyvinut, jen pokud prokáže, že škodu ani z nedbalosti nezpůsobil.
7. Domnívá-li se ZHOTOVITEL, že pro řádné provádění prací existují překážky způsobené OBJEDNATELEM, musí je neprodleně oznámit písemně OBJEDNATELI. Opomene-li toto oznámení, může uplatnit jen ty okolnosti, které byly OBJEDNATELI prokazatelně známy včetně jejich účinků.

8. ZHOTOVITEL je povinen dodržovat při provádění DÍLA na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci příslušné obecně závazné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zvláště plnit veškeré povinnosti vyplývající pro něj ze zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména ve vztahu ke koordinátorovi bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ (byl-li OBJEDNATELEM určen). Dále je povinen dodržovat interní předpisy OBJEDNATELE, ať již zmíněné v přílohách této SMLOUVY a předané mu OBJEDNATELEM nebo mu jinak doručené. Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením. Dále je ZHOTOVITEL povinen zavázat jiné fyzické osoby působící s jeho vědomím na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ:

- k dodržování předpisů v bezpečnosti a ochraně zdraví a k povinnosti používat osobní ochranné prostředky, technické zařízení, přístroje a nářadí splňující požadavky zvláštních předpisů,
- k povinnosti 5 dnů před převzetím pracoviště informovat ZHOTOVITELE o všech okolnostech, které by mohly vést ke zvýšení rizika ohrožení života a poškození zdraví jiných pracovníků.

Neplnění výše uvedených povinností se považuje za neplnění povinností ZHOTOVITELE podle SMLOUVY.

9. ZHOTOVITEL je dále povinen při své činnosti dodržovat právní předpisy na ochranu životního prostředí, jakož i jiné právní předpisy s ochranou životního prostředí související. S touto povinností ZHOTOVITEL prokazatelně seznámí všechny své zaměstnance i zaměstnance příp. SUBDODAVATELŮ. Veškeré škody způsobené porušením této Smlouvy či právních předpisů ZHOTOVITELEM a/nebo jeho SUBDODAVATELI hradí poškozenému, tj. OBJEDNATELI nebo třetím osobám, ZHOTOVITEL.

10. V případě zneškodňování a/nebo dalšího využití odpadů přímo ZHOTOVITELEM nebo jeho smluvním partnerem, který má k této činnosti oprávnění, je ZHOTOVITEL povinen OBJEDNATELI předložit na vyžádání ke kontrole doklad o zneškodnění nebo o dalším využití odpadů.

11. Veškeré škody a náklady vzniklé nesprávným nakládáním s odpady ze strany ZHOTOVITELE a jeho SUBDODAVATELŮ jdou k tíži ZHOTOVITELE. ZHOTOVITEL rovněž nese náhradu veškerých uložených pokut a nápravných opatření, které uplatní na OBJEDNATELI orgány státní správy a jsou uplatněny v důsledku nesprávného nakládání s odpady ze strany ZHOTOVITELE.

12. ZHOTOVITEL je povinen po celou dobu realizace DÍLA koordinovat své pracovní činnosti v rámci svého předmětu plnění na pracovišti tak, aby nedošlo ke změně předmětu plnění, termínů realizace atd. a přitom dbát pokynů OBJEDNATELE.

13. Zaměstnanci ZHOTOVITELE a jeho SUBDODAVATELŮ zajišťující plnění DÍLA budou mít viditelné firemní označení na pracovních oděvech. Dále pak bude toto značení na strojích užívaných ZHOTOVITELEM a jeho SUBDODAVATELI.

14. NEPOUŽIJE SE.

## XXVI. UVÁDĚNÍ DÍLA DO PROVOZU, ŠKOLENÍ PERSONÁLU A PŘEVZETÍ DÍLA

1. Jakmile je DÍLO dle čl. V., bod 1. této SMLOUVY dokončeno a připraveno ke komplexnímu vyzkoušení a zahájení ověřovacího provozu oznámí to ZHOTOVITEL písemně OBJEDNATELI s návrhem termínu uskutečnění kontroly provedení DÍLA oprávněnými zástupci SMLUVNÍCH STRAN dle čl. IV. této SMLOUVY.
2. Podmínkou k zahájení komplexního vyzkoušení je potvrzený protokol o ukončení montáže.
3. Komplexním vyzkoušením se rozumí vyzkoušení funkčnosti DÍLA za normálních a mezních podmínek, tj. bude ověřena správná funkce všech řídicích, regulačních a ochranných systémů v celém rozsahu provozních podmínek. Obsah předmětu vyzkoušení je stanoven v Příloze 19 této SMLOUVY.
4. Podmínkou zahájení ověřovacího provozu je podpis protokolu o úspěšném ukončení komplexního vyzkoušení dle bodu 3. výše.
5. Délka trvání ověřovacího provozu je stanovena na 2 týdny za podmínky, že v této době budou ZHOTOVITELEM odstraněny veškeré případné vady a nedodělky.
6. Po provedení úspěšného ověřovacího provozu bude podepsán protokol o předání a převzetí DÍLA.
7. Předpokladem pro vystavení předávacího protokolu je kompletní provedení DÍLA v souladu s podmínkami této SMLOUVY, právních předpisů a technických norem a zaškolení personálu OBJEDNATELE dle bodu 8. níže, a dále předání příslušných manuálů a příruček pro provoz a údržbu a výchozích revizních zpráv k zařízením na DÍLE ZHOTOVITELEM OBJEDNATELI. K podpisu protokolu jsou ze strany OBJEDNATELE oprávněni zaměstnanci OBJEDNATELE oprávněni jednat ve věcech technických (viz. čl. IV. této SMLOUVY).
8. ZHOTOVITEL vyškolí veškerý personál OBJEDNATELE nutný pro obsluhu a údržbu DÍLA nejpozději do ukončení ověřovacího provozu. Školení proběhne v rozsahu stanoveném Přílohou 20 této SMLOUVY. Náklady spojené se zaškolením jsou zahrnuty do SMLUVNÍ CENY.  
  
Školení bude provedeno v rozsahu odpovídajícím požadavkům na provoz a obsluhu zařízení na DÍLE se zdůrazněním zejména na oblast technologickou a informační. Pracovníci OBJEDNATELE budou vyškoleni tak, aby byli schopni zvládat veškeré úkoly vyplývající z jejich pracovního zařazení v souvislosti s provozem a obsluhou DÍLA, což bude doloženo příslušnými doklady a potvrzeno Protokolem o proškolení podepsaným SMLUVNÍMI STRANAMI po ukončení školení. Účastníci školení obdrží před zahájením školení od ZHOTOVITELE veškeré školící materiály.  
  
Dále jako součást přípravy pro budoucí provoz a údržbu DÍLA budou mít pracovníci provozu a údržby OBJEDNATELE možnost být přítomni s pracovníky ZHOTOVITELE při uvádění DÍLA do provozu, a to bez jakýchkoliv dalších finančních požadavků ZHOTOVITELE.
9. ZHOTOVITEL nese veškerou odpovědnost za případné zcizení, poškození a zničení zařízení, které převzal od OBJEDNATELE, dále materiálu, zařízení, mechanismů a pomůcek, jakož i za rozpracovanou část DÍLA, a to až do okamžiku převzetí DÍLA OBJEDNATELEM.

## XXVII. SMLUVNÍ POKUTY

1. ZHOTOVITEL odpovídá za dodržení všech termínů plnění DÍLA nebo jeho určité části v době realizace, uvedených v článku VIII. této SMLOUVY nebo stanovených OBJEDNATELEM.
2. V případě prodlení se splněním termínu PŘEVZETÍ DÍLA (viz. článek VIII., bod 1., písm. b) této SMLOUVY z důvodů na straně ZHOTOVITELE vzniká OBJEDNATELI nárok NA SMLUVNÍ POKUTU za každý i započatý den prodlení, a to až do okamžiku řádného splnění této povinnosti. SMLUVNÍ POKUTA bude v takovém případě ve výši 0,1 % z ceny dané etapy DÍLA (bez DPH) nebo v případě finálního předání DÍLA z ceny celého DÍLA (bez DPH) za každý započatý den prodlení ZHOTOVITELE s předáním DÍLA nebo jeho části (etapy).
3. ZHOTOVITEL dále vzniká OBJEDNATELI nárok na SMLUVNÍ POKUTU v případě prodlení s vyklizením MONTÁŽNÍHO MÍSTA dle článku XXIII. a Příloh 1-21 této SMLOUVY ve výši 1 000,- Kč, a to za každý i započatý den prodlení.
4. ZHOTOVITEL zaplatí OBJEDNATELI SMLUVNÍ POKUTU za porušení povinností uvedených v článku XXX. této SMLOUVY (Ochrana a použití informací a smluvních dokumentů) ve výši 50 000,- Kč, a to za každý případ porušení povinností.
5. V případě, že ZHOTOVITEL nedodrží sjednaný termín pro odstranění vad a nedodělků DÍLA v rámci této SMLOUVY nebo jakýkoliv dohodnutý termín pro odstranění vad během záruční LHŮTY, z důvodů, které leží na straně ZHOTOVITELE, může OBJEDNATEL požadovat SMLUVNÍ POKUTU za každý započatý DEN prodlení ve výši 1 000,- Kč, a to za každý nesplněný termín pro odstranění každé jednotlivé nízké chyby (vady) a ve výši 10 000,- Kč, a to za každý nesplněný termín pro odstranění každé jednotlivé střední chyby (vady).
6. Pokud ZHOTOVITEL nedodrží při provádění díla své povinnosti vyplývající z právních předpisů na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nezajistí nápravu ani po písemném upozornění ze strany OBJEDNATELE, v rámci něhož mu bude poskytnuta přiměřená dodatečná lhůta k zajištění nápravy, může OBJEDNATEL požadovat od ZHOTOVITELE SMLUVNÍ POKUTU ve výši 300 Kč za každý započatý den, v němž po uplynutí dodatečné lhůty k zajištění nápravy ZHOTOVITEL tuto nápravu účinným způsobem nezajistí.
7. OBJEDNATEL má právo započíst SMLUVNÍ POKUTU vůči splatné pohledávce ZHOTOVITELE bez jeho předchozího souhlasu, ale musí informovat ihned ZHOTOVITELE o důvodech, proč tak činí, nebo má právo použít bankovní záruku za provedení DÍLA.
8. Jakmile vyúčtovaná SMLUVNÍ POKUTA dosáhne výše deseti procent (10 %) SMLUVNÍ CENY DÍLA (bez DPH), má OBJEDNATEL právo odstoupit od této SMLOUVY podle článku XXXIX., bod 1., písm. c) této SMLOUVY, aniž by tím byla jakkoliv dotčena jeho práva vůči ZHOTOVITELI podle této SMLOUVY, a to včetně nároku na úhradu SMLUVNÍ POKUTY a náhradu škody..
9. Zaplacení jakékoliv SMLUVNÍ POKUTY specifikované výše nezbavuje ZHOTOVITELE POVINNOSTI odstranit vzniklou škodu, uhradit náhradu za vzniklé škody způsobené OBJEDNATELI či třetím stranám vadným plněním této SMLOUVY, ani odpovědnosti za splnění závazků ze SMLOUVY vyplývajících.
10. ZHOTOVITEL je povinen uhradit SMLUVNÍ POKUTU na účet OBJEDNATELE do patnácti (15) dnů po obdržení vyúčtování SMLUVNÍ POKUTY. OBJEDNATEL je oprávněn, zejména v případě, kdy ZHOTOVITEL ve stanovené lhůtě neuhradí SMLUVNÍ POKUTU, jednostranně započíst svoji pohledávku na úhradu SMLUVNÍ POKUTY oproti

pohledávkám ZHOTOVITELE nebo, dle svojí volby, použít bankovní záruku za provedení DÍLA.

## XXVIII. NÁHRADA ŠKODY

OBJEDNATEL je oprávněn požadovat na ZHOTOVITELI a ZHOTOVITEL je povinen poskytnout OBJEDNATELI náhradu škody, kterou ZHOTOVITEL nebo jeho SUBDODAVATELÉ způsobili OBJEDNATELI porušením povinností daných právními předpisy a technických norem, touto SMLOUVOU nebo v souvislosti s prováděním této SMLOUVY, včetně případu, kdy se jedná o takové porušení povinností dané touto SMLOUVOU, na které se vztahuje SMLUVNÍ POKUTA, a to ve výši, která přesahuje tuto SMLUVNÍ POKUTU. Náhrada škody zahrnuje skutečnou škodu a ušlý zisk.

## XXIX. ODPOVĚDNOST ZA VADY A ZÁRUKA JAKOSTI

1. ZHOTOVITEL poskytuje OBJEDNATELI záruku, že celé DÍLO bude provedeno v požadované jakosti a tuto si minimálně po určenou dobu zachová, že bude prosto jakýchkoliv vad, věcných i právních. DÍLO nebo jeho část má vady, jestliže neodpovídá této SMLOUVĚ, účelu jeho využití, případně nemá vlastnosti výslovně stanovené touto SMLOUVOU nebo obecně závaznými právními předpisy a/nebo technickými normami. ZHOTOVITEL poskytuje OBJEDNATELI na DÍLO a PROVEDENÍ DÍLA ZÁRUČNÍ LHŮTU v délce 24 měsíců a tato ZÁRUČNÍ LHŮTA počíná běžet dnem PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ ve smyslu článku XXVI. výše.

Na výrobky (MATERIÁLY), které jsou dodávány v rámci této SMLOUVY, poskytuje ZHOTOVITEL OBJEDNATELI záruku v délce 24 měsíců, přičemž tato ZÁRUČNÍ LHŮTA počíná běžet dnem PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ ve smyslu článku XXVI. Výše.

Za splnění zpracování dokumentace systému nese ZHOTOVITEL zodpovědnost i po dokončení a PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA OBJEDNATELI a zavazuje se po dobu ZÁRUČNÍ LHŮTY poskytnout OBJEDNATELI plnou součinnost při naplnění bodu smlouvy v podobě zpracování dokumentace systému. V případě, že se zjistí, že řádné nesplnění požadavku na dokumentaci bylo způsobeno, ať už vědomě nebo nevědomě ZHOTOVITELEM, zavazuje se ZHOTOVITEL neprodleně tento nedostatek v rámci záruky zdarma odstranit.

2. Za vady zjištěné v ZÁRUČNÍ LHŮTĚ ZHOTOVITEL neodpovídá, pouze pokud prokáže, že vada vznikla jako přímý důsledek toho, že DÍLO nebo ČÁST DÍLA nebyla v této ZÁRUČNÍ LHŮTĚ provozována v souladu s podmínkami stanovenými za technických podmínek stanovených touto SMLOUVOU.

Do prokázání odpovědnosti za vadu na straně OBJEDNATELE se má za to, že za vadu odpovídá ZHOTOVITEL a ZHOTOVITEL je povinen v této době do prokázání odpovědnosti za vady zahájit a pokračovat na pracích spojených s odstraněním vady, jako kdyby za vadu odpovídal.

3. Oznámení vady (reklamac), včetně popisu, jak se vada projevuje nebo projevila, zašle OBJEDNATEL ZHOTOVITELI elektronicky anebo doporučeným dopisem poté, kdy vadu zjistil a umožní ZHOTOVITELI potřebný přístup k DÍLU a na MONTÁŽNÍ MÍSTO, aby ZHOTOVITEL mohl realizovat své závazky dané odpovědností za vady. V oznámení vady bude uvedena volba mezi následujícími nároky OBJEDNATELE:

- (a) v případě neopravitelných vad má OBJEDNATEL právo požadovat odstranění vady bezplatným dodáním nového DÍLA nebo jeho části - ZHOTOVITEL je povinen tak učinit neprodleně, nejpozději však do dvou (2) pracovních dní od oznámení vady, pokud nebude v oznámení vady stanoveno jinak s ohledem na povahu vady; nebo
- (b) požadovat odstranění vady bezplatnou opravou DÍLA nebo jeho části - ZHOTOVITEL je povinen tak učinit neprodleně, nejpozději však do čtyřiceti osmi (48) hodin od oznámení vady, pokud nebude v oznámení vady stanoveno jinak s ohledem na povahu vady; nebo
- (c) požadovat přiměřenou slevu ze SMLUVNÍ CENY dle čl. XI., bod 1. této SMLOUVY, která bude vyčíslena jako prokázané zvýšené náklady vzniklé OBJEDNATELI v důsledku vady; nebo
- (d) odstoupit od této SMLOUVY pro podstatné porušení SMLOUVY.

Bližší specifikace požadavků na podporu ze strany ZHOTOVITELE je stanovena v Příloze 14 této SMLOUVY.

4. Neodstraní-li ZHOTOVITEL vady DÍLA nebo jeho části ve lhůtě stanovené mu OBJEDNATELEM, může OBJEDNATEL rovněž vadu odstranit sám nebo ji nechat odstranit, a sice na náklady ZHOTOVITELE, aniž by tím OBJEDNATEL omezil jakákoliv svá práva daná mu touto SMLOUVOU. ZHOTOVITEL je povinen nahradit OBJEDNATELI výdaje a ušlý zisk, které byly s odstraněním vady zajišťovaným OBJEDNATELEM spojeny, a to do patnácti (15) dnů po obdržení příslušné faktury OBJEDNATELE. V případě neproplacení této faktury řádně a včas má OBJEDNATEL právo jednostranně započíst svoji pohledávku na úhradu takové faktury oproti pohledávkám ZHOTOVITELE nebo, dle svojí volby, použít bankovní záruku za provedení DÍLA.
5. Na vyměněnou nebo nově dodanou část DÍLA v ZÁRUČNÍ LHŮTĚ se vztahuje ZÁRUČNÍ LHŮTA v původní délce dle bodu 1. výše, která začíná běžet dnem výměny vadné části.
6. Odstraněním vady není dotčen nárok OBJEDNATELE na SMLUVNÍ POKUTU a náhradu škody.

### **XXX. OCHRANA A POUŽITÍ INFORMACÍ A SMLUVNÍCH DOKUMENTŮ**

1. OBJEDNATEL a ZHOTOVITEL považují za důvěrné a bez písemného souhlasu druhé SMLUVNÍ STRANY nezpřístupní třetí straně s výjimkou případného konzultanta OBJEDNATELE jakékoli dokumenty, údaje nebo jiné informace, poskytnuté přímo nebo nepřímo druhou SMLUVNÍ STRANOU v souvislosti se SMLOUVOU a DÍLEM, ať již tyto informace byly předány před, v průběhu, nebo po skončení SMLOUVY.
2. Bez ohledu na výše uvedené, ZHOTOVITEL může předat svému SUBDODAVATELI takové dokumenty, údaje nebo jiné informace, které obdrží od OBJEDNATELE, a to v rozsahu, který potřebuje SUBDODAVATEL k realizaci prací v rámci SMLOUVY. V takovém případě je však ZHOTOVITEL povinen získat nejprve od SUBDODAVATELE závazek důvěrnosti se stejným rozsahem, kterému podléhá ZHOTOVITEL podle tohoto článku.
3. Závazek mlčenlivosti/nezpřístupnění dokumentů uvedený výše, se nevztahuje na ty informace, údaje a dokumenty které:
  - a) nyní nebo později se staly veřejně dostupnými bez zavinění příslušné SMLUVNÍ STRANY;

- b) je možno prokázat, že byly v držení příslušné SMLUVNÍ STRANY v době prozrazení a které nebyly dříve získány přímo nebo nepřímo od druhé příslušné SMLUVNÍ STRANY; nebo
  - c) jejich zveřejnění vychází z požadavků zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
  - d) se dostanou jiným zákonným způsobem k dispozici příslušné SMLUVNÍ STRANĚ od třetí strany mimo jakýkoli závazek důvěrnosti,
  - e) byly poskytnuty státnímu orgánu nebo jiné třetí osobě na základě pravomocného rozhodnutí nebo na základě právního předpisu.
4. Všechny podklady, které OBJEDNATEL předal nebo předá ZHOTOVITELI pro provádění DÍLA, zůstávají ve vlastnictví OBJEDNATELE a ZHOTOVITEL je musí po předání DÍLA vrátit objednateli včetně všech kopií. Digitální podklady na záznamových prostředcích zhotovitele musí být smazány s výjimkou podkladů, které jsou nedílnou součástí originálů dokumentací zpracovaných ZHOTOVITELEM.
  5. Předmětem ochrany jsou i veškeré projektové dokumenty včetně dokumentů souvisejících s veřejnoprávním projednáním stavby. Poskytování částí nebo celých dokumentů je možno jen s předchozím písemným souhlasem OBJEDNATELE. ZHOTOVITEL povede evidenci poskytnutých podkladů, kterou musí na vyžádání OBJEDNATELI během smluvního vztahu kdykoli předložit a na konci smluvního vztahu ji předá OBJEDNATELI. Toho ustanovení se týká i veškerých osob, které jsou se ZHOTOVITELEM při provádění DÍLA ve smluvním vztahu.
  6. Při publikování výsledků prací musí být vždy uvedeno, že DÍLO vzniklo v rámci smluvního vztahu s Ředitelstvím vodních cest ČR. Tato informace bude uvedena ve formátu: Přesný název akce, zpracováno pro Ředitelství vodních cest ČR, měsíc a rok.
  7. Výše uvedená ustanovení tohoto článku nemění žádným způsobem jakýkoli převzatý závazek důvěrnosti daný kteroukoliv ze SMLUVNÍCH STRAN před podpisem této SMLOUVY.
  8. Ustanovení tohoto článku trvají i po skončení SMLOUVY, ať už k němu dojde z jakéhokoli důvodu.

### **XXXI. PŘECHOD VLASTNICTVÍ**

1. Vlastnické právo (v případě OBJEDNATELE - Ředitelství vodních cest ČR právo hospodaření s majetkem státu) k dodávkám MATERIÁLŮ a výsledkům provedených SLUŽEB, přechází ze ZHOTOVITELE na OBJEDNATELE okamžikem zabudování MATERIÁLŮ do věci ve vlastnictví OBJEDNATELE, provedením, poskytnutím, či předáním výsledků SLUŽEB.
2. Vlastnictví montážního zařízení používaného ZHOTOVITELEM a jeho SUBDODAVATELI ve spojitosti s DÍLEM zůstává u ZHOTOVITELE a jeho SUBDODAVATELŮ.
3. Vlastnictví jakýchkoli MATERIÁLŮ a ZAŘÍZENÍ převyšující potřeby DÍLA přejde zpět na ZHOTOVITELE při PŘEVZETÍ DÍLA ve smyslu článku XXVI. výše nebo v dřívější době, kdy se OBJEDNATEL a ZHOTOVITEL dohodnou, že příslušné MATERIÁLY a ZAŘÍZENÍ již nejsou pro DÍLO potřebné.



## XXXII. PŘECHOD NEBEZPEČÍ ŠKODY NA DÍLE

ZHOTOVITEL má odpovědnost za škodu na DÍLE nebo jakékoli jeho části až do data převzetí DÍLA podle článku XXVI. výše nebo do odstranění vad a nedodělků dle článku XXIX. výše a zavazuje se na své vlastní náklady odstranit jakoukoli škodu, ke které dojde na DÍLE nebo na jakékoli jeho části z jakéhokoli důvodu v této lhůtě.

SMLUVNÍ STRANY se výslovně dohodly, že ZHOTOVITEL nese škody nebezpečí převzatém zařízení OBJEDNATELE, resp. jiných subjektů, a to od jejich převzetí od OBJEDNATELE až do data převzetí DÍLA podle článku XXVI. výše nebo do odstranění vad a nedodělků dle článku XXIX. této SMLOUVY.

ZHOTOVITEL má rovněž odpovědnost za jakoukoli škodu na DÍLE nebo na jakékoli jeho části způsobené ZHOTOVITELEM nebo jeho SUBDODAVATELI v průběhu jakékoli práce prováděné dle čl. XXIX. výše.

## XXXIII. ZTRÁTA NEBO POŠKOZENÍ MAJETKU/NEHODA NEBO ZRANĚNÍ ZAMĚSTNANCŮ/ODŠKODNĚNÍ

1. ZHOTOVITEL odškodní OBJEDNATELE a jeho zaměstnance za jakékoli řízení, akce nebo administrativní správní řízení, reklamace, nároky, škody, ztráty a náklady i výdaje jakéhokoli charakteru včetně nákladů na právní zastoupení ve věcech úmrtí nebo zranění jakékoli osoby, nebo ztráty nebo poškození jakéhokoli majetku, (tzn. i jiného než DÍLO, na věcech převzatých i nepřevzatých) vzniklých v souvislosti s realizací DÍLA a z důvodu zanedbání povinností ZHOTOVITELE nebo jeho SUBDODAVATELŮ, s výjimkou zranění, úmrtí nebo poškození majetku způsobeného zanedbáním OBJEDNATELE.
2. Jestliže bude z důvodů na straně ZHOTOVITELE zahájeno jakékoli řízení nebo uplatněna jakákoli reklamace proti OBJEDNATELI, je OBJEDNATEL povinen ZHOTOVITELI písemně oznámit tuto skutečnost a ZHOTOVITEL musí na své náklady a jménem OBJEDNATELE vést tato řízení nebo vyřizovat tyto reklamace, jakož i další jednání, potřebná pro vyřízení těchto správních a jiných řízení nebo reklamací a nároků.
3. Jestliže ZHOTOVITEL nebude písemně reagovat na výše uvedené oznámení ani do pěti (5) dnů po jeho obdržení tak, že bude vést takovéto řízení nebo vyřizovat takové nároky, pak je na zvážení OBJEDNATELE vést toto řízení svým jménem na náklady ZHOTOVITELE. Jestliže však ZHOTOVITEL ve výše uvedené lhůtě uvědomí písemně OBJEDNATELE, OBJEDNATEL nesmí provést žádný úkon, který by mohl poškodit obhajobu v tomto řízení nebo při vyřizování tohoto nároku, není-li to nezbytně nutné (např. z důvodu uplynutí lhůty pro podání opravného prostředku apod.).
4. OBJEDNATEL je povinen na požadavek ZHOTOVITELE poskytnout mu veškerou možnou podporu při vedení takového řízení nebo při vyřizování nároku a ZHOTOVITEL za to uhradí OBJEDNATELI všechny prokázané náklady, jež mu v této souvislosti vzniknou.

## XXXIV. ROZHODNÉ PRÁVO

SMLOUVA a veškeré vztahy z ní vyplývající se řídí právem České republiky, a to zejména příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů.

### XXXV. ŘEŠENÍ SPORŮ

1. V případě vzniku jakéhokoli rozporu nebo rozdílných názorů mezi OBJEDNATELEM a ZHOTOVITELEM ve spojitosti s touto SMLOUVOU nebo vztahů z ní vyplývajících, se budou SMLUVNÍ STRANY snažit vyřešit tento rozpor nebo rozdílný názor vzájemnými jednáními.
2. Nedojde-li do třiceti (30) dnů od data zahájení jednání dle výše uvedeného bodu 1. ke smírnému řešení, nebo zmaří-li některá ze SMLUVNÍCH STRAN jednání, bude spor předložen k projednání příslušnému soudu.
3. V průběhu soudního řízení, pokud nastane, je ZHOTOVITEL povinen pokračovat v plnění smluvních povinností v souladu s původním časovým harmonogramem až do pravomocného rozhodnutí příslušného soudu.

### XXXVI. VYŠŠÍ MOC

1. Ani OBJEDNATEL ani ZHOTOVITEL nebudou odpovědní za nesplnění svých smluvních závazků podle této SMLOUVY v případě vyšší moci.
2. Za vyšší moc se považují nepředvídané události, které se stanou po vstoupení této smlouvy v účinnost, a které jsou mimo rozumnou kontrolu SMLUVNÍ STRAN, nebo proti kterým SMLUVNÍ STRANY nemohly učinit rozumná opatření, jako jsou např. blokády, válka, nebezpečí války, mobilizace, revoluce nebo povstání, přírodní katastrofy, jiná úřední opatření nebo omezení, pokud brání některé ze SMLUVNÍCH STRAN v plnění jakýchkoliv jejích závazků podle této SMLOUVY.
3. SMLUVNÍ STRANY jsou povinny do pěti (5) dnů písemně ohlásit druhé SMLUVNÍ STRANĚ VZNIK nebo ukončení případu vyšší moci. Na požádání předloží SMLUVNÍ STRANA, dovolávající se vyšší moci, druhé SMLUVNÍ STRANĚ doklady prokazující takovou skutečnost.
4. V případě prodloužení s plněním povinností z těchto důvodů bude čas pro provedení práce prodloužen o dobu rozumně nezbytnou k překonání účinků vyšší moci. Hrazení případných dodatečných nákladů vyplývajících z jakékoliv události v rámci vyšší moci bude dohodnuto mezi OBJEDNATELEM a ZHOTOVITELEM vzájemným jednáním. V případě trvání vyšší moci delším než 1 MĚSÍC se OBJEDNATEL a ZHOTOVITEL dohodnou na dalším postupu.
5. Při události charakteru povodně nemá ZHOTOVITEL nárok na úhradu žádných dodatečných nákladů.

### XXXVII. TRVÁNÍ SMLOUVY

SMLOUVA se uzavírá na dobu určitou.

### XXXVIII. PŘERUŠENÍ PRACÍ

1. ZHOTOVITEL je povinen na písemnou žádost OBJEDNATELE přerušit práce na DÍLE nebo jeho části na takovou dobu a takovým způsobem, jaký považuje OBJEDNATEL za

nezbytný a současně bude ZHOTOVITEL během takového přerušení prací řádně chránit a zajišťovat DÍLO.

2. OBJEDNATEL uhradí ZHOTOVITELI v této souvislosti nezbytné a účelně vynaložené, prokazatelné a řádně účetně doložené náklady vzniklé mu z pozastavení prací na DÍLE, jako jsou náklady na skladování, konzervaci, repasi, přesun kapacit a pojištění, není-li pozastavení prací:

- (a) nezbytné pro řádné provedení DÍLA;
- (b) způsobené v důsledku ZHOTOVITELOVA nedodržení nebo porušení této SMLOUVY;
- (c) nezbytné pro bezpečnost osob, DÍLA nebo jeho části.

Jestliže takovéto přerušení trvá déle než 1 MĚSÍC, jsou SMLUVNÍ STRANY povinny projednat změnu termínu plnění.

3. Během doby přerušení nesmí ZHOTOVITEL odvážet z MONTÁŽNÍHO MÍSTA žádné MATERIÁLY, žádné součásti DÍLA nebo MONTÁŽNÍHO ZAŘÍZENÍ bez předchozího písemného souhlasu OBJEDNATELE.

## XXXIX. Odstoupení od smlouvy

### ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY ZE STRANY OBJEDNATELE

1. Není-li v této SMLOUVĚ stanoveno jinak, je OBJEDNATEL, kromě zákonných důvodů odstoupení, oprávněn od této SMLOUVY odstoupit bez dalšího z důvodů podstatného porušení SMLOUVY ze strany ZHOTOVITELE. OBJEDNATEL od SMLOUVY odstoupí tak, že odešle ZHOTOVITELI písemné oznámení o odstoupení, jehož účinky nastávají dnem doručení tohoto oznámení. K podstatnému porušení SMLOUVY ze strany ZHOTOVITELE dojde:

- (a) jestliže v průběhu plnění této SMLOUVY bylo se ZHOTOVITELEM zahájeno insolvenční řízení dle zákona č.182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů; nebo
- (b) jestliže ZHOTOVITEL v rozporu s ustanovením článku XLIII., bod 1. níže převede své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této SMLOUVY na jiný subjekt bez předchozího písemného souhlasu OBJEDNATELE; nebo
- (c) jestliže SMLUVNÍ POKUTA účtovaná ZHOTOVITELI na základě výše uvedeného článku XXVII., bod 8. dosáhla úhrnem deset procent (10%) SMLUVNÍ CENY DÍLA bez DPH; nebo
- (d) jestliže ZHOTOVITEL nedodržuje časový postup realizace DÍLA dle čl. VIII. bod 1. a časového harmonogramu definovaného v Příloze 24 této SMLOUVY.

2. OBJEDNATEL je dále oprávněn od SMLOUVY odstoupit:

- (a) jestliže ZHOTOVITEL okamžitě nezahájil práce na DÍLE, nebo jestliže přerušil bez závažného důvodu práce na DÍLE na dobu delší čtrnácti (14) dnů a ani po upozornění OBJEDNATELE, aby v pracích pokračoval, v pracích nepokračuje; nebo
- (b) jestliže ZHOTOVITEL opakovaně, tj. nejméně dvakrát (2x) po sobě, zanedbává své povinnosti dané touto SMLOUVOU; nebo
- (c) jestliže ZHOTOVITEL neobstarává, zanedbává obstarávání, odmítá nebo není schopen obstarat potřebné MATERIÁLY, SLUŽBY nebo pracovní síly na realizaci a ukončení DÍLA v souladu s touto SMLOUVOU; nebo

- (d) jestliže ZHOTOVITEL nedosáhne, resp. pozbude garantované parametry a požadované funkce dle DOKUMENTACE pro výběr zhotovitele; nebo
- (e) jestliže i přes opakovaná upozornění OBJEDNATELE ZHOTOVITEL brání nebo jinak znemožní provádění kontrol a zkoušek plnění DÍLA nebo jeho části; nebo
- (f) jestliže ZHOTOVITEL opakovaně nebo zvláště hrubým způsobem poruší na MONTÁŽNÍM MÍSTĚ pravidla bezpečnosti práce, protipožární ochrany, ochrany zdraví při práci či jiné bezpečnostní předpisy a pravidla nebo jedná způsobem, jímž může OBJEDNATELI nebo třetí osobě způsobit škodu na majetku nebo na zdraví osob; nebo
- (g) jestliže ZHOTOVITEL opakovaně nedodrжуje technologické postupy, vyplývající ze SMLOUVY, obecně závazných právních předpisů anebo technických norem.

V takových případech OBJEDNATEL nejprve odešle ZHOTOVITELI písemné oznámení určující povahu zanedbání jeho smluvních povinností a požadavek sjednání nápravy vč. stanovení lhůty, do kdy má k nápravě dojít. Jestliže ze strany ZHOTOVITELE nedojde v požadované lhůtě k nápravě ani nebudou přijata opatření k nápravě směřující, může OBJEDNATEL bez dalšího odstoupit od SMLOUVY tak, že odešle ZHOTOVITELI písemné oznámení o odstoupení.

3. Po obdržení oznámení o odstoupení podle výše uvedených bodů 1. nebo 2., je ZHOTOVITEL povinen okamžitě nebo k datu stanovenému v oznámení o odstoupení:
- (a) přestat se všemi dalšími pracemi na DÍLE, vyjma těch prací, které OBJEDNATEL uvedl v oznámení o odstoupení za účelem ochrany již realizované části DÍLA;
  - (b) ukončit všechny subkontrakty se SUBDODAVATELI, kromě těch, které se postupují OBJEDNATELI podle bodu d) níže;
  - (c) předat OBJEDNATELI části DÍLA realizované ZHOTOVITELEM do data odstoupení;
  - (d) postoupit OBJEDNATELI všechna práva, výhody a zisky ZHOTOVITELE vyplývající z DÍLA a z MATERIÁLŮ k datu odstoupení, a pokud o to OBJEDNATEL požádá, také práva ze subkontraktů uzavřeným mezi ZHOTOVITELEM a jeho SUBDODAVATELI;
  - (e) předat OBJEDNATELI všechny výkresy, specifikace a ostatní dokumentaci vypracovanou ZHOTOVITELEM a jeho SUBDODAVATELI k datu odstoupení v souvislosti s DÍLEM.
4. Pokud jsou dány důvody pro odstoupení od SMLOUVY ze strany OBJEDNATELE, může OBJEDNATEL z MONTÁŽNÍHO MÍSTA vypovědět s okamžitou platností ZHOTOVITELE a zároveň OBJEDNATEL může dokončit práce na DÍLE sám nebo prostřednictvím nového zhotovitele.
5. V případě odstoupení OBJEDNATELE od této SMLOUVY dle čl. XXXIX., bodu 1. či 2. této SMLOUVY:
- (a) Nemá ZHOTOVITEL nárok na náhradu jakýchkoli svých, byť i účelně vynaložených nákladů na realizaci DÍLA nebo jeho části („NÁKLADY“);
  - (b) Je ZHOTOVITEL povinen zaplatit OBJEDNATELI smluvní pokutu ve výši NÁKLADŮ. Tuto smluvní pokutu je OBJEDNATEL oprávněn započíst vůči případnému nároku ZHOTOVITELE na úhradu NÁKLADŮ či jen jejich části, pokud by ZHOTOVITELI i přes ujednání v předchozím odst. a) vznikl takový právně vymahatelný nárok;
  - (c) Je ZHOTOVITEL povinen OBJEDNATELI vrátit veškeré platby, přijaté ZHOTOVITELEM od OBJEDNATELE dle této SMLOUVY (zejm. platby na SMLUVNÍ CENU DÍLA).

6. Odstoupením od této SMLOUVY nezaniká nárok OBJEDNATELE na zaplacení SMLUVNÍ POKUTY a náhradu škody ZHOTOVITELEM ani povinnost SMLUVNÍCH STRAN ochrany důvěrných informací, jak vyplývá z této SMLOUVY.

#### ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY ZE STRANY ZHOTOVITELE

7. ZHOTOVITEL může od této SMLOUVY odstoupit písemným oznámením odeslaným OBJEDNATELI, jestliže:

- (a) v průběhu plnění této SMLOUVY bylo s OBJEDNATELEM zahájeno insolvenční řízení dle zákona č.182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů a současně došlo k prohlášení úpadku na majetek OBJEDNATELE, nebo pokud se OBJEDNATEL ocitne v likvidaci nebo se stane jinak platebně neschopným;
- (b) OBJEDNATEL neuhradí oprávněně vystavenou fakturu ani do šesti (6) měsíců od data její splatnosti.

8. V případě odstoupení ZHOTOVITELE od této SMLOUVY dle čl. XXXIX., bodu 7. této SMLOUVY je ZHOTOVITEL povinen neprodleně:

- (a) zastavit veškeré další práce na DÍLE kromě prací prováděných za účelem ochrany již realizované části DÍLA;
- (b) odstoupit od všech subkontraktů kromě těch, o kterých se SMLUVNÍ STRANY dohodnou, že je převedou na OBJEDNATELE podle bodu 8. (d) (ii) níže;
- (c) odstranit z MONTÁŽNÍHO MÍSTA všechno MONTÁŽNÍ ZAŘÍZENÍ a odvolat své zaměstnance a SUBDODAVATELE z MONTÁŽNÍHO MÍSTA;
- (d) za úhradu plateb stanovených v dále uvedeném bodě 10:
  - (i) předat OBJEDNATELI realizovanou část DÍLA k datu odstoupení,
  - (ii) dohodnout s OBJEDNATELEM další podrobnosti předání již existujících práv a povinností ze smluv se SUBDODAVATELI k datu odstoupení, pokud o to OBJEDNATEL požádá, a to pro všechny subkontrakty uzavřené mezi ZHOTOVITELEM a jeho SUBDODAVATELI,
  - (iii) vydat OBJEDNATELI veškeré výkresy, specifikace a jinou dokumentaci vypracovanou ZHOTOVITELEM nebo jeho SUBDODAVATELI k datu odstoupení, v souvislosti s DÍLEM.

9. Jestliže ZHOTOVITEL odstoupí od této SMLOUVY dle čl. XXXIX., bodu 7. této SMLOUVY, uhradí OBJEDNATEL ZHOTOVITELI dále specifikované platby:

- (a) SMLUVNÍ CENU odpovídající dosud nezaplaceným a již provedeným pracím, službám a dodávkám DÍLA, popř. částem DÍLA k datu odstoupení;
- (b) náhradu nákladů prokazatelně a účelně vynaložených, které v rozumné výši vyplynou ZHOTOVITELI při odstraňování MONTÁŽNÍHO ZAŘÍZENÍ z MONTÁŽNÍHO MÍSTA;
- (c) náhradu prokazatelně a odůvodněně vynaložených nákladů (tyto náklady se odvodí od časového harmonogramu v příloze 2 této SMLOUVY) uhrazených ZHOTOVITELEM SUBDODAVATELŮM ve spojitosti s ukončením subkontraktů;
- (d) náhradu nezbytných, prokazatelně a účelně vynaložených nákladů, vzniklých ZHOTOVITELI při ochraně DÍLA podle bodu 8., (a) výše.

10. Proti veškerým platbám OBJEDNATELE vyplývajícím z článku XII. této SMLOUVY budou započteny veškeré realizované platby OBJEDNATELE ZHOTOVITELI v rámci této SMLOUVY, včetně jakýchkoli zaplacených dílčích plateb.

11. Odstoupením od této SMLOUVY nezaniká nárok OBJEDNATELE na zaplacení SMLUVNÍ POKUTY a náhradu škody ZHOTOVITELEM.

## **XL. BANKOVNÍ (FINANČNÍ) ZÁRUKA ZA PROVEDENÍ DÍLA**

1. Bankovní (finanční) záruka za provedení DÍLA dle čl. V. této SMLOUVY bude vystavena min. ve výši 10 % SMLUVNÍ CENY DÍLA bez DPH. Bankovní záruka slouží k zajištění jakýchkoliv pohledávek a nároků OBJEDNATELE, vyplývajících z případného neplnění povinností ZHOTOVITELE v rozsahu stanoveném touto SMLOUVOU. Zajištění bankovní zárukou trvá od data podpisu této SMLOUVY po dobu ZÁRUČNÍ LHŮTY stanovené čl. XXIX. odst. 1 SMLOUVY.
2. Bankovní záruka bude splňovat následující podmínky:
  - (a) bankovní záruka musí být vydána právnickou osobou z členského státu EU;
  - (b) bankovní záruka musí být zcela v souladu s podmínkami uvedenými ve vzorovém formuláři bankovní záruky za provedení DÍLA, který je uveden v příloze 23 této SMLOUVY;
  - (c) bankovní záruka bude vystavena v Českém jazyce a právní vztahy z ní vyplývající se budou řídit výhradně právem České republiky;
  - (d) bankovní záruka bude vydána ve prospěch OBJEDNATELE a bude splatná na jeho první výzvu, bezodkladně a bez možnosti uplatnění námitek ze strany banky s tím, že ze strany OBJEDNATELE postačí, pokud vůči bance prohlásí, že ZHOTOVITEL nebo kterýkoliv jeho SUBDODAVATEL nesplnil povinnosti vyplývající z této SMLOUVY;
  - (e) bankovní záruka bude bezpodmínečná a neodvolatelná;

přičemž ZHOTOVITEL se zavazuje tento stav bankovní záruky udržovat po celou dobu trvání této záruky, tj. od data podpisu této SMLOUVY po dobu trvání ZÁRUČNÍ LHŮTY, a v případě čerpání bankovní záruky ze strany OBJEDNATELE záruku neprodleně, nejpozději však do 10 pracovních dní doplnit do její původní výše.

## **XLI. SDĚLENÍ**

1. Jakákoli sdělení, která podle ustanovení této SMLOUVY mají být doručena, musí být zaslána doručitelem, doporučenou poštou, pomocí datové schránky nebo e-mailem se zaručeným elektronickým podpisem na adresu příslušné SMLUVNÍ STRANY, tak jak je níže uvedeno.

Jakékoli sdělení pro OBJEDNATELE dle této SMLOUVY bude zasláno na následující adresu:

Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR,  
nábřeží L. Svobody 12/1222, 110 15 Praha 1  
tel.: [REDACTED], fax: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

Jakékoli sdělení pro ZHOTOVITELE dle této SMLOUVY bude zasláno na následující adresu:

H.T.D. spol. s r. o., Pacajevova 97/24, 149 00 Praha 4, tel.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

2. Každé sdělení (vyjma bodu 3. tohoto článku) zaslané e-mailem musí být potvrzeno, pokud to je požadováno jednou ze SMLUVNÍCH STRAN, do 2 pracovních dnů po odeslání tohoto sdělení, a to písemně doporučenou poštou nebo pomocí datové schránky.
3. Každé sdělení odeslané e-mailem se považuje za odeslané k datu a času jeho odeslání za předpokladu, že příjem jakéhokoliv sdělení majícího vztah k
  - převzetí díla (článek XXVI. této SMLOUVY);
  - ztrátě nebo poškození majetku/nehoda nebo zranění pracovníků/odškodnění (článek XXXIII. této SMLOUVY);
  - přerušení prací (článek XXXVIII. této SMLOUVY);
  - odstoupení od SMLOUVY (článek XXXIX. této SMLOUVY)bude potvrzen zpětným e-mailem příslušnou SMLUVNÍ STRANOU během dvou (2) pracovních dnů od jejího obdržení. V tomto zpětném faxu nebo e-mailu bude příslušnou SMLUVNÍ STRANOU potvrzeno v souladu s příslušnými ustanoveními této SMLOUVY konečné datum (dny pracovního klidu, soboty a neděle se pro tyto účel nepovažují za den) pro schválení dokumentů a / nebo vydání příslušných dokumentů a / nebo předání připomínek. V případě, že nebude dodržen výše popsáný postup, pak ZHOTOVITEL a OBJEDNATEL projednají kroky vedoucí k řešení vzniklé situace.
4. Každé sdělení dodané osobně bude považováno za dodané k datu napsanému na potvrzení o převzetí podepsaném pověřenou osobou příslušné SMLUVNÍ STRANY.
5. Obě SMLUVNÍ STRANY musí oznámit neprodleně, nejpozději však do tří (3) dnů po změně, druhé SMLUVNÍ STRANĚ písemně změnu své poštovní nebo e-mailové adresy určené pro přijímání sdělení dle této SMLOUVY.

## **XLII. LICENCE/POUŽÍVÁNÍ TECHNICKÝCH INFORMACÍ**

1. Pro účely provozu a údržby DÍLA (ETAP DÍLA) zahrnující proces (procesy) stanovené v této SMLOUVĚ uděluje ZHOTOVITEL OBJEDNATELI neexkluzivní a nepřevoditelnou licenci (bez práva udílení licence) v rámci patentu nebo jiných práv duševního vlastnictví náležících ZHOTOVITELI nebo třetí straně, od které ZHOTOVITEL obdržel právo udělovat licenci, a udělí rovněž OBJEDNATELI neexkluzivní a nepřevoditelné právo (bez práva udělovat další licenci) používat know-how a jiné technické informace předané OBJEDNATELI v souvislosti s touto SMLOUVOU. Žádné ustanovení obsažené v těchto dokladech nebude vykládáno jako převod práva k jakémukoli patentu, obchodní značce, konstrukce, autorského práva, know-how a / nebo práva k jinému duševnímu vlastnictví od ZHOTOVITELE nebo kterékoli třetí strany na OBJEDNATELE.
2. Autorská práva ke všem výkresům, dokladům a jiným materiálům obsahujícím údaje a informace dodané OBJEDNATELI ZHOTOVITELEM, zůstávají nezczitelné a právně zaručené ZHOTOVITELI, nebo pokud jsou výkresy, doklady a jiné materiály poskytnuty OBJEDNATELI přímo nebo prostřednictvím ZHOTOVITELE jakoukoli třetí stranou včetně majitele licence k procesu nebo výrobců MATERIÁLŮ, autorské právo k těmto výkresům, dokladům a jiným materiálům zůstává právně zachováno této třetí straně.
3. ZHOTOVITEL je povinen zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost DÍLA a před jeho předáním tuto nezávadnost ověřit a předat OBJEDNATELI s DÍLEM příslušnou zprávou, dokládající právní nezávadnost DÍLA. Pokud se jedná o DÍLO

technické povahy, musí být tato zpráva rešeršní zprávou, vztahující se k dokumentaci platných průmyslových práv.

4. ZHOTOVITEL se zavazuje, že řádně uplatní právo na patent nebo právo na užitný vzor, resp. právo podat přihlášku průmyslového vzoru vůči svým zaměstnancům, kteří ho písemně vyrozumí, že při práci na PŘEDMĚTU DÍLA vytvořili řešení na úrovni vynálezu, užitného vzoru, resp. průmyslového vzoru. ZHOTOVITEL bude dbát na řádné plnění uvedené zákonné oznamovací povinnosti svých zaměstnanců o vytvoření potenciálního podnikového předmětu průmyslového vlastnictví.
5. Jestliže ZHOTOVITEL při provádění DÍLA uplatní své podnikové vynálezy, užitné vzory nebo průmyslové vzory, vytvořené před uzavřením SMLOUVY O DÍLO, nabývá OBJEDNATEL právo na jejich využívání bez zvláštní smlouvy a úhrady, dnem zhotovení DÍLA a jeho převzetí. Získání práva na využívání těchto předmětů průmyslového vlastnictví k účelu vyplývajícímu ze SMLOUVY O DÍLO, je zahrnuto v ceně DÍLA, dohodnuté ve SMLOUVĚ O DÍLO.

ZHOTOVITEL odpovídá za porušení práva jiné osoby z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví v důsledku využití nebo použití DÍLA, jestliže k tomuto porušení dojde podle právního řádu České republiky nebo právního řádu státu, kde má být DÍLO využito.

6. ZHOTOVITEL se zavazuje informovat OBJEDNATELE o všech svých podnikových vynálezech, užitných vzorech či průmyslových vzorech, přihlášených k ochraně nebo chráněných příslušným ochranným dokumentem, vytvořeným při provádění DÍLA a / nebo existujících před uzavřením SMLOUVY O DÍLO, využitých nebo jinak uplatněných v provedeném DÍLE. Tato povinnost se vztahuje i na řešení, vytvořená zaměstnanci ZHOTOVITELE při provádění DÍLA, u nichž ZHOTOVITEL pouze uplatnil právo na patent nebo právo na užitný vzor.
7. ZHOTOVITEL je povinen vyžádat si písemný souhlas OBJEDNATELE s případným zakoupením nevýlučné licence na využití předmětu průmyslového vlastnictví nebo na získání práva vlastníka předmětu průmyslového vlastnictví smluvním převodem, jestliže je jeho použití při provádění DÍLA účelné nebo nezbytné a promítne se do výše ceny DÍLA. Získání nevýlučné licence je zahrnuto v ceně DÍLA dohodnuté ve SMLOUVĚ O DÍLO. Nevýlučnou licencí je míněna licence zahrnující právo nabyvatele (ZHOTOVITELE), poskytnout sublicenci OBJEDNATELI DÍLA.
8. Případné právní vady DÍLA, spočívající v zatížení DÍLA právem z průmyslového vlastnictví třetí osoby, se považují za podstatné porušení SMLOUVY O DÍLO. Odpovědnost za škodu, která takto vznikne nebo může následně po převzetí díla vzniknout OBJEDNATELI, bude posuzována podle občanského zákoníku.
9. ZHOTOVITEL je povinen s výhradou toho, že OBJEDNATEL dodrží ustanovení bodu 10. tohoto článku, odškodnit OBJEDNATELE za všechny a jakékoli škody, reklamace, nároky, ztráty a výlohy, které OBJEDNATEL může utrpět následkem jakéhokoli porušení práva, registrované konstrukce, obchodní značky, autorského práva nebo jiného práva k duševnímu vlastnictví v souvislosti se zařízením, pracemi nebo MATERIÁLY použitými pro DÍLO nebo v souvislosti s DÍLEM, registrovaných nebo jinak existujících k datu podpisu této SMLOUVY v důsledku použití DÍLA v České republice.
10. Dojde-li k jakémukoli procesu nebo reklamaci proti OBJEDNATELI v důsledku záležitostí uvedených v bodě 9. tohoto článku, OBJEDNATEL je povinen toto ZHOTOVITELI písemně oznámit a ZHOTOVITEL je povinen na své vlastní náklady a jménem OBJEDNATELE vést



takovéto procesy nebo vyřizovat takovéto reklamace a projednat vyřízení takového procesu nebo reklamace.

Jestliže ZHOTOVITEL neoznámí OBJEDNATELI do 10 dnů po obdržení tohoto oznámení, že začal vést jakákoli taková řízení nebo vyřizovat reklamace, pak má OBJEDNATEL možnost vést tato řízení svým vlastním jménem a na ZHOTOVITELI požadovat náhradu veškerých nákladů řízení nebo reklamace a vzniklou škodu. Pokud ZHOTOVITEL DO 10 dnů OBJEDNATELE informuje, nesmí OBJEDNATEL učinit jakékoli vyjádření, které by mohlo prejudikovat obranu proti vzneseným nárokům nebo reklamacím.

11. Ustanovením tohoto článku XLII. nejsou a nemohou být jakýmkoliv způsobem dotčena nebo omezena práva k průmyslovému nebo jinému duševnímu vlastnictví kterékoliv ze SMLUVNÍCH STRAN, zejména práva k vynálezům, užžitným vzorům, průmyslovým vzorům ochranným známkám a licencím.
12. ZHOTOVITEL se zavazuje, že OBJEDNATELI předá kompletní softwarové řešení této zakázky včetně všech zdrojových kódů na software vyvinutý na míru OBJEDNATELE v rámci tohoto DÍLA a v dokumentaci nezamlčí žádnou skutečnost, jež by mohla znemožnit či omezit budoucí správu, údržbu a rozvoj software vyvinutého na míru OBJEDNATELE v rámci tohoto DÍLA jakýmkoliv subjektem. Licenční podmínky se řídí v plném rozsahu Přílohou 15 SMLOUVY – Licenční podmínky k softwarovým materiálům.

### **XLIII. OSTATNÍ USTANOVENÍ**

1. ZHOTOVITEL ani OBJEDNATEL nesmí bez předchozího výslovného písemného souhlasu druhé SMLUVNÍ STRANY postoupit či převést třetí straně tuto SMLOUVU nebo jakoukoli její část nebo jakékoli právo, závazek nebo zájem z této SMLOUVY vyplývající. Toto ustanovení se však nevztahuje na právní nástupce OBJEDNATELE a ZHOTOVITELE. ZHOTOVITEL vydává ve smyslu § 1888 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku prohlášení o souhlasu s případným převodem práv a povinností ze SMLOUVY, na organizační složku státu Státní plavební správu, se sídlem Praha 7, PSČ 17000, Praha - Holešovice, Jankovcova 1534/4, IČO: 00003352. Tento převod práv a povinností se může týkat i dílčí části plnění na dobu určitou.
2. ZHOTOVITEL je povinen jednat jako nezávislý ZHOTOVITEL, realizující tuto SMLOUVU. V souladu s touto SMLOUVOU je ZHOTOVITEL výlučně sám odpovědný za způsob, kterým se DÍLO realizuje. Všichni zaměstnanci, zástupci, nebo SUBDODAVATELÉ najatí ZHOTOVITELEM pro realizaci této SMLOUVY jsou zcela řízeni ZHOTOVITELEM a nejsou považováni za zaměstnance OBJEDNATELE a nic co je obsaženo v této SMLOUVĚ a / nebo jakémkoliv subkontraktu uděleném ZHOTOVITELEM, nesmí být vykládáno jako jakýkoli přímý smluvní vztah mezi tímto zaměstnancem, zástupcem nebo SUBDODAVATELEM a OBJEDNATELEM.
3. V případě, že se stane a / nebo se ukáže některé ustanovení této SMLOUVY jako neplatné, neúčinné nebo nevykonatelné, nemá tato skutečnost vliv na platnost, účinnost a vykonatelnost ostatních ustanovení této SMLOUVY. SMLUVNÍ STRANY se zavazují nahradit takové ustanovení ustanovením platným, účinným a vykonatelným, které v co nejvyšší možné míře respektuje hospodářský účel neplatného, neúčinného nebo nevykonatelného ustanovení.
4. Při povodních, během kterých byl překročen průtok v řece odpovídající  $Q_1$  vyhlášené vodoprávním orgánem, má ZHOTOVITEL nárok na prodloužení času pro provedení práce o dobu rozumně nezbytnou k překonání účinků povodně.

5. ZHOTOVITEL je povinen řádně uchovávat veškeré originály účetních dokladů a originály dalších dokumentů souvisejících s realizací předmětu této SMLOUVY. Účetní doklady budou uchovány způsobem uvedeným v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
6. ZHOTOVITEL je povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je veřejná zakázka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).
7. ZHOTOVITEL si je vědom, že odpovídá za škodu podle zák. č. 89/2012 Sb., v platném znění, včetně škody způsobené provozní činností podle § 2924 zák. č. 89/2012 Sb., v platném znění a škody způsobené věcí podle § 2936 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., v platném znění.

#### **XLIV. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

1. SMLUVNÍ STRANY se dohodly na písemné formě SMLOUVY, všech jejích příloh a dodatků. Změny a dodatky této SMLOUVY nebo jejích příloh mohou být prováděny pouze po dohodě SMLUVNÍCH STRAN ve formě písemného číslovaného dodatku řádně podepsaného oběma SMLUVNÍMI STRANAMI, který bude tvořit nedílnou součást této SMLOUVY.
2. Tato SMLOUVA nabývá platnosti jejím podpisem SMLUVNÍMI STRANAMI a účinnosti až po uveřejnění 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).
3. SMLUVNÍ STRANY souhlasí s uveřejněním SMLOUVY, a výslovně identifikují takové informace, které nemohou být poskytnuty podle zákona č. 340/2015 Sb. a zákona č. 106/1999 Sb.
4. SMLUVNÍ STRANY se dohodly, že SMLOUVU správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 dnů od uzavření SMLOUVY, zašle OBJEDNATEL. ZHOTOVITELI bude po uveřejnění SMLOUVY v registru smluv zasláno do jeho datové schránky potvrzení o uveřejnění SMLOUVY.
5. Veškerá vzájemná ujednání mezi SMLUVNÍMI STRANAMI, ať ústní nebo písemná předcházející podpisu této SMLOUVY a vztahující se k této SMLOUVĚ, pokud se nestala součástí této SMLOUVY, ztrácejí podpisem této SMLOUVY platnost. Tato SMLOUVA včetně příloh tvoří úplnou dohodu mezi SMLUVNÍMI STRANAMI v záležitostech touto smlouvou upravených a nahrazuje ve vztahu k těmto záležitostem veškerá předchozí ústní, konkludentní i písemná ujednání a dohody.
6. Tato SMLOUVA je vyhotovena v českém jazyce ve čtyřech (4) vyhotoveních s platností originálu, z nichž OBJEDNATEL obdrží dvě a ZHOTOVITEL obdrží dvě.
7. SMLUVNÍ STRANY považují smluvní pokuty sjednané v této SMLOUVĚ za přiměřené zajišťované povinnosti.
8. ZHOTOVITEL není oprávněn k jakékoli věci předané OBJEDNATELEM či získané při plnění této SMLOUVY uplatnit zadržovací či obdobné právo.

9. Tato SMLOUVA obsahuje celkem dvacetšest (26) příloh, které jsou její nedílnou součástí. Jedná se o tyto přílohy:

- Příloha č. 1: 01-Zakladni-Info.docx
- Příloha č. 2: 02-Aplikacni-servery.docx
- Příloha č. 3: 03-Storage.docx
- Příloha č. 4: 04-Backup.docx
- Příloha č. 5: 05-Sitova-infrastruktura.docx
- Příloha č. 6: 06-Datovy-rozvadec-a-UPS.docx
- Příloha č. 7: 07-Montaz-a-zahoreni.docx
- Příloha č. 8: 08-Virtualizacni-infrastruktura.docx
- Příloha č. 9: 09-Instalace-VM-guests.docx
- Příloha č. 10: 10-Migrace-stavajiciho-TEST-prostredi.docx
- Příloha č. 11: 11-Monitoring-a-Management.docx
- Příloha č. 12: 12-Senzory.docx
- Příloha č. 13: 13-TZ-pasky.docx
- Příloha č. 14: 14-Podpora.docx
- Příloha č. 15: 15-Licencni-podminky.docx
- Příloha č. 16: 16-Harmonogram.docx
- Příloha č. 17: 17-Implementacni-Cinnosti.docx
- Příloha č. 18: 18-Dokumentace.docx
- Příloha č. 19: 19-Predavaci-Kriteria.docx
- Příloha č. 20: 20-Zaskoleni.docx
- Příloha č. 21: 21-Publicita.docx
- Příloha č. 22: 22-ZavaznyFormularProZpracovaniNabidkoveCeny.xlsx (Cenová specifikace)
- Příloha č. 23: Bankovní záruka.docx
- Příloha č. 24: Časový harmonogram realizace DÍLA (doplň zhotovitel)
- Příloha č. 25: Platební kalendář (doplň zhotovitel)
- Příloha č. 26: Organizační schéma k realizaci DÍLA (doplň zhotovitel)

10. Osoby jednající jménem SMLUVNÍCH STRAN /za SMLUVNÍ STRANY/ prohlašují, že mají veškerá jednatecká oprávnění k platnému uzavření této SMLOUVY, a že tudíž tato SMLOUVA zakládá platné a vymahatelné závazky jednotlivých SMLUVNÍCH STRAN.

**Za a jménem OBJEDNATELE**

Místo: Praha

Datum:

**Za a jménem ZHOTOVITELE**

Místo: Praha

Datum:

---

Jméno: Ing. Lubomír Fojtů

Funkce: ředitel

---

Jméno: Ing. Robert Mirčevský

Funkce: jednatel společnosti



Příloha č. 1: 01-Základní-Informatione

## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX**

### **1 Základní informace**

V rámci probíhající modernizace provozu softwarových služeb RIS dojde zároveň k modernizaci způsobu předávání softwarového díla od dodavatelů do nového moderního High Availability (HA) virtualizačního prostředí. V rámci dodávky zakázky dojde k dodání jednoho nového plně vybaveného racku a vybavení do druhého, lokalitou nezávislého, racku pronajatého v datacentru, které je předmětem tohoto dokumentu.

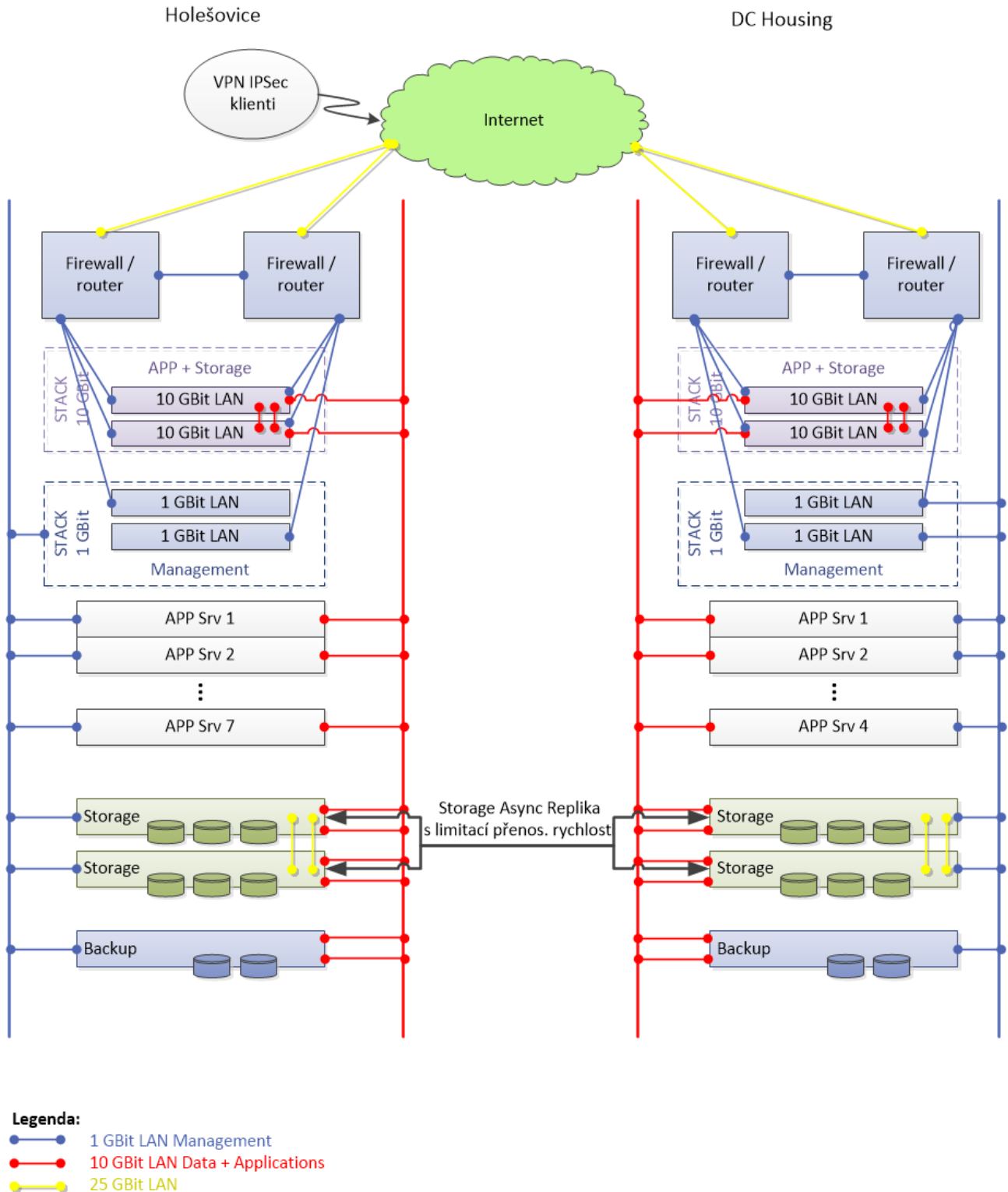
Infrastruktura bude splňovat nejnovější provozní a bezpečnostní standardy a přinese chybějící výpočetní výkon a kapacitu pro jednotlivé procesy a aplikace, a to jak stávající služby v ostrém provozu, jejichž datová základna s časem roste, tak pro nově vyvíjený software datové Sběrnice RIS.

Dále dojde k jasnému oddělení provozu služeb RIS a provozu systémů SPS (Správce RIS).

Předmětem této dodávky je dodávka Hardware, Software a Služeb implementace prostředí s tím, že v rámci dodávky bude zároveň zmigrováno funkční TEST prostředí datové sběrnice RIS a bude poskytována podpora na dalších 5 let v rozsahu dále definovaném s možností opce na podporu v 6. a 7. roce.

Základní schéma popotávané infrastruktury a zapojení:

ŘVCISPS



Požadavkem je, aby byl použit pouze jeden výrobce pro: Aplikační Servery, Storage Servery a Backup Servery.

Požadavkem je, aby byl použit pouze jeden výrobce pro: LAN Switche a zároveň Firewall/Routery.

Požadavkem je, aby byl systém dokončen a předán dle Smlouvy. Termín bude považován za splněný úspěšným provedením akceptačních testů a splněním všech požadavků uvedených v příloze č. 19 (Předávací kritéria) Smlouvy. O této skutečnosti smluvní strany sepíší Protokol o předání a převzetí díla. Ode dne předání a převzetí díla počíná běžet podpora ve smyslu přílohy č. 14 (Podpora) Smlouvy.

## 2 Aplikační servery

Je požadováno 11 ks Aplikačních serverů (v této dokumentaci označované také jako „Hypervizory“ či „servery“), které budou dodané s dostatkem výpočetního výkonu, operační paměti, provozní diskovou kapacitou a síťovým rozhraním. Celé prostředí bude provozováno jako virtualizované s funkčním API pro strojové řízení. Servery budou dodané s instalovanou virtualizační platformou, která umožní běh Guest virtuálních serverů (VM) s operačními systémy GNU/Linux, RHEV, CentOS, Debian, Ubuntu, MS Windows Server. Aplikační servery budou rozděleny mezi obě datová centra nesymetricky. Storage systém a síťové vybavení bude rozděleno mezi obě datová centra symetricky.

Detailní podklady k Aplikačním serverům jsou uvedeny v příloze č. 02-\* -Aplikacni-servery\*

## 3 Storage systém

Je požadováno centrální datové úložiště pro ukládání dat s možností snapshotů do každé lokality. Úložiště musí být HA cluster tvořený dvěma nody a umožňovat asynchronní replikaci mezi dvěma Storage systémy v různých lokalitách s možností omezení bandwidth (přenosové rychlosti). Tato funkce musí být měnitelná během provozu s možností pozastavení a znovuspuštění replikace či omezování průchodnosti. Storage systém musí mít vestavěnou podporou šifrování a deduplikace. Storage systém bude rozdělen mezi obě datová centra symetricky.

Detailní podklady ke Storage jsou uvedeny v příloze č. 03-\* -Storage\*

## 4 Backup/Restore řešení

Bude dodána dvojice serverů (do každé lokality jeden) s diskovou kapacitou pro základní zálohování operačních systémů, jejich file systémů, aplikací a databází.

Integrace s virtualizační platformou pro ukládání obrazů VM za jejich běhu není vyžadována.

Detailní podklady k Backup serverům jsou uvedeny v příloze č. 04-\*-Backup\*

## 5 Síťová infrastruktura

Dodávka bude obsahovat redundantní 10Gbit LAN infrastrukturu umožňující vytvoření síťového stacku mezi lokalitami na úrovni L2 konektivity v rámci jedné VLAN.

Lokality budou dvojicí dodaných routerů v každé lokalitě propojeny šifrovaným propojem.

Budou dodány redundantní 1Gbit LAN switche s podporou stacku. 1Gbit switche budou určeny pro management všech zařízení, které musí být schopny se do management sítě připojit.

Do každé lokality je požadována dvojice Router/Firewallů v konfiguraci HA, kdy síťový setup obou zařízení je 100% synchronizován a v případě výpadku jednoho ze zařízení nedojde ke ztrátě konektivity.

Datové úložiště bude napojeno redundantně k hypervizorům pomocí 10Gbit rozhraní.

Detailní podklady k Síťové infrastruktuře jsou uvedeny v příloze č. 05-\*-Sítova infrastruktura\*

## 6 Datový rozvaděč a UPS

V rámci dodávky je požadován jeden standardní stojanový datový rack o velikosti 42U včetně standardního vybavení pro umístění Aplikačních serverů, Storage systému, Backup systému, aktivních i pasivních síťových prvků, cable managementu a UPS. Rack bude umístěn do DC v místě Zadavatele. Druhý rack, konektivita a zálohované napájení bude poskytnuta poskytovatelem DC housingu.

UPS systém v DC Zadavatele v lokalitě Praha Holešovice bude napojen na monitoring a spouštěče monitoringu budou nastaveny tak, aby byl zajištěn automatizovaný shutdown všech služeb a zařízení při výpadku delším, než je specifikováno v příloze č.06-\*-Datovy-rozvadec-a-UPS\*.

## 7 Montáž a zahoření

Dodavatel provede odbornou montáž racku v místě instalace včetně montáže dodaného vybavení, tj. pasivních prvků, cable managementu, zásuvkových lišt, serverů, storage jednotek, switchů, routerů, záložních zdrojů a senzorů.

Po oživení aktivních prvků bude dodavatelem provedeno zahoření všech dodaných serverů po dobu minimálně 24 hodin formou stress testů. Stress testy a jejich závěrečné vyhodnocení budou provedeny ve spolupráci se Správcem RIS (SPS). Testy budou provedeny bootem ze sítě nebo flash disku bez vlivu na instalované SW vybavení serverů.

Detaily jsou v příloze č.07-\*--Montaz-a-zahoreni\*.

## 8 Virtualizační infrastruktura, instalace a konfigurace infrastruktury

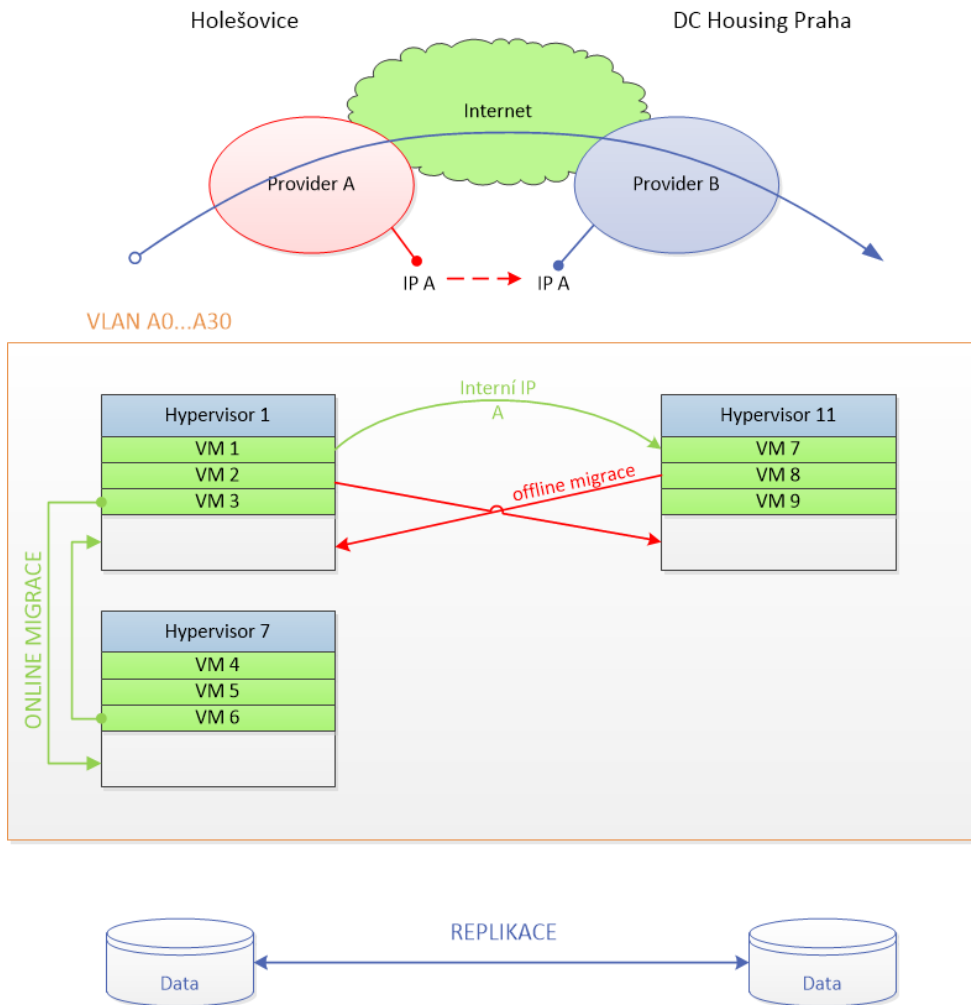
Virtualizační systém je požadován na úrovni Linux Kernel Based, je požadována kompatibilita s RHEV API a management server bude instalován virtualizovaný.

Virtualizační software a infrastruktura umožní:

- Live přechod VM v rámci jedné lokality
- Offline přechod VM mezi lokalitami

Jsou požadované HA funkce virtuálních serverů dle následujícího schématu HA a DR:





Dodavatel provede instalaci a konfiguraci všech dodaných prvků (Storage, LAN switch, Firewall/Routery, Hypervisor, zálohování, monitoring a management).

Dodavatel nakonfiguruje nezbytné VLANy, Firewall prostory, Firewall NAT konfigurace a napojení na veřejný rozsah IPv4 adres.

Dodavatel nakonfiguruje VPN spojení mezi jednotlivými DC, VPN spojení pro přístup na všechny lokality RIS infrastruktury a bezpečného spojení pro přístup dodavatelů.

Dodavatel provede odbornou instalaci Storage řešení tak, aby poskytovala data hypervisorům, data byla asynchronně replikována mezi lokalitami s regulací průchodnosti (bandwidth).

Dodavatel provede odbornou instalaci virtualizační platformy a hypervisorů a propojí jednotlivé hypervisor na storage systém.

Detaily k instalaci Virtualizace jsou v příloze č.08-\*--Virtualizacni-infrastruktura\*

## 9 Instalace virtuálních serverů

Dodavatel nainstaluje ve zprovozněném virtualizačním prostředí, pro potřeby provozu systému a pro Testování ESB Sběrnice RIS, během jejího vývoje, virtuální servery s operačními systémy CentOS 7, CentOS 8, Debian/Ubuntu.

1x DNS Resolver

1x PXE Boot Server

1x MX Server

1x GIT Repozitář

1x Monitoring Server

Podrobnosti instalace jsou uvedeny v příloze č.09-\**-Instalace-VM-guests\**

## 10 Migrace testovacího prostředí sběrnice RIS

Dodavatel společně s dodavatelem aplikací zmigruje stávající Testovací prostředí Sběrnice RIS.

Každý OS je v jiné VLAN a jsou odděleny Firewalllem. Prostup na každý z nich je filtrován.

Detaily (VLAN ID, atp) jsou součástí technické dokumentace, kterou bude mít dodavatel před zahájením prací po podpisu NDA se Správcem RIS (SPS) k dispozici.

Podrobnosti k migraci testovacího prostředí jsou v příloze č.10-\**-Migrace-stavajiciho-TEST-prostredi\**

## 11 Monitoring a Management

Je požadována instalace a konfigurace monitorovacího systému, který bude monitorovat veškeré HW a závažné SW problémy na infrastruktuře.

Management vrstva musí být schopna nastartování a shutdown celého prostředí z jednoho bodu a pomocí příkazové řádky. Toto se netýká specializovaných HW devices (např. LAN switche), ale je nutné pro všechny virtuální servery a hypervisory.

Podrobnosti k instalaci monitoringu jsou v příloze č.11-\**-Monitoring-a-Management\**

## 12 Senzory

Dodavatel doplní datový rozvaděč/rack v DC Správce RIS v lokalitě Holešovice dvěma nezávislými senzory vlhkosti vzduchu a dvěma nezávislými senzory teploty vzduchu.



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

Podrobnosti k instalaci senzorů jsou uvedeny v příloze č.12-*\*Senzory\**

### **13 Popisovací pásky**

Dodavatel dodá labelovací pásky

Specifikace TZ pásek jsou uvedeny v příloze č.13-*\*TZ-pasky\**

### **14 Podpora**

Dodavatel poskytne po dobu 5-ti let v režimu 5x8 NBD On-Site odbornou podporu k dodanému Hardware a Software.

Bližší specifikace je uvedena v příloze č.14-*\*Podpora\**

### **15 Licenční podmínky**

Dodavatel dodá software za podmínek stanovených v příloze č.15-*\*Licenci-podminky.*

### **16 Harmonogram**

Dodavatel předloží detailní harmonogram implementačních a migračních prací. Nejzazší termín dodání - 15 týdnů od podpisu smlouvy.

Bližší specifikace je uvedena v příloze č.16-*\*Harmonogram\**

### **17 Implementační činnosti**

Dodavatel zajistí implementační činnosti minimálně v rozsahu specifikovaném v příloze č.17-*\*Implementacni-cinnosti\**

### **18 Dokumentace**

Dokumentace bude detailní a dodána ve formátu Markdown a dále dle požadavku Odběratele.

Podrobnosti k vyhotovení dokumentace jsou v příloze č.18-*\*Dokumentace\**



## **19 Otestování a předání**

Systémy budou otestovány a předány Odběrateli. Testovací scénář, jehož splnění je podmínkou předání, je uveden v příloze č.19-*\*Predavaci-kriteria\**

## **20 Zaškolení**

Zaškolení v rozsahu 4 kalendářních dnů bude provedeno v místě Odběratele a s možností on-line přístupu dalších účastníků Odběratele.

Podrobnosti k realizaci školení jsou v příloze č.20-*\*Zaskoleni\**

## **21 Publicita**

Po celou dobu trvání smlouvy je Dodavatel povinen dodržovat pravidla Publicity projektu.

Podrobnosti k pravidlům Publicity jsou v příloze č.21-*\*Publicita\**

## Příloha č. 2: 02-Aplikační-servery

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - 11ks Aplikační server

### Aplikační server 11ks, specifikace pro jeden/každý z nich:

Výkonové hypervisor servery vybavené zalicencovanou enterprise virtualizační platformou včetně funkčního API, s dostatkem výpočetního výkonu a dostatkem operační paměti, s redundantní provozní diskovou kapacitou pro provoz hypervisoru a dostatečně dimenzovaným síťovým rozhraním pro zapojení do centrálního managementu clusteru.

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

<i>položka</i>	<i>Požadované parametry</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>Dodavatel uvede konkrétní popis, jak je daný požadavek splněn (všechna pole musí být vyplněna)</i>	<i>Dodavatel vyplní dle jednotlivých požadavků níže</i>
Šasi+ základní deska	rack mount vč. kompletního příslušenství pro uvedení do provozu, vysouvacích ližin, napájecích kabelů, přístup ke všem komponentám serveru s použitím běžného univerzálního nářadí, anebo s užitím specializovaného nářadí určeného pro přístup ke komponentám serveru, které bude součástí vybavení dodaného dodavatelem, vizuálně odlišené hot-plug vnitřní komponenty	ANO	Nabízená konfigurace plní všechny parametry.	<i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number. Dodavatel k nabídce přiloží datasheet.</i>  <i>Výrobce: Abacus Electric, s.r.o. PN chassis: PCU RS500A-E11-RS4U, Popis: Server RS500A-E11-RS4U 1U</i>
	výška max. 1RU	ANO	Výška je 1RU.	
	sdílení více serverů v jednom šasi se nepřipouští	ANO	V šasi není více serverů.	
	min. 1x patice CPU	ANO	Deska má jednu patici na CPU.	

min. 1x volná sběrnice PCIe gen. 4 nebo novější umožňující zapojit rozšiřující modul o velikosti full-size	ANO	Konfigurace má volný jeden PCIe gen 4. port o velikosti full size.	<i>S-SP3(280W), 2GbE, 4sATA/NVMe4, 2M.2, 16DDR4-3200, 3PCI-E(g4), OCP3, IPMI, rPS (80+ PLATINUM)</i>
min. 4x hot-swap HDD pozice vč. kabelového propojení na diskový řadič (min. SAS 6Gbps)	ANO	Jsou volné 4 hot-swap pozice pro HDD SAS min. 6GBps včetně propojení na diskový řadič.	
min. jeden port pro připojení monitoru VGA	ANO	Server má jeden VGA port.	
min. dva USB porty	ANO	Server má více než dva USB porty.	
dostatečný výrobcem doporučený počet ventilátorů pro zajištění optimálního chlazení systému jako celku vč. všech komponent	ANO	Server je konfigurován v souladu s doporučeními výrobce a disponuje doporučeným počtem ventilátorů pro zajištění optimálního chlazení všech komponent i celku.	

	<p>šasi musí mít min. 4 volné pozice pro osazení 3,5“ nebo 2,5“ disků SAS3 12 Gbps hot-swap,</p> <p>vybavení serveru musí být připravené včetně vnitřní kabeláže a radičů tak, aby bylo možné jej osadit disky bez nutnosti úprav serveru</p> <p>zapojení diskových pozic na integrovaný diskový radič na základní desce se nepřipouští, je požadován samostatný diskový radič zapojený do PCIe-4 podporující požadované parametry SAS3 12Gbps včetně propojovacích kabelů, diskový radič musí podporovat režim JBOD a musí být umožněno volitelně vypínat vyrovnávací paměť radiče</p>	ANO	<p>Šasi má 4 volné pozice 12Gbit hot-swap SAS3 3,5“, vnitřní kabeláž bude zapojena do přidaného radiče.</p> <p>Řadič je zapojený do PCIe-4 a podporuje SAS3 12Gbps včetně kabelů, radič podporuje JBOD a má možnost cache vypnout.</p>	
CPU	<p>min. 1x server CPU 3. generace nebo novější,</p> <p>min. 24 fyzických jader (48 vláken), CPU na platformě x86_64, cache L3 alespoň 128MB.</p> <p>Výkon CPU Mark dle PassMark cpubenchmark.net min. 59000 bodů.</p> <p>Nabízený procesor musí plně podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O., podporovat šifrovací registry podporovat bezpečnostní registry validace paměti a ochranu její integrity</p>	ANO	<p>V konfiguraci nabízíme CPU AMD 7513, které plní všechny parametry.</p>	<p><i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number.</i></p> <p><i>Dodavatel k nabídce přiloží datasheet.</i></p> <p><i>Výrobce AMD, model AMD EPYC 7513, PN: N/A, datasheet na stránce výrobce: <a href="https://www.amd.com/en/product/10946">https://www.amd.com/en/product/10946</a></i></p>
RAM	ECC DIMM RAM DDR4 3200MHz, kapacita min. 256GB	ANO	Bude dodáno 512GB ECC DDR4 3200MHz paměti RAM.	<p><i>Dodavatel uvede, model, part number.</i></p> <p><i>RAM PN: PA4 64ER-3200-2R×4-1, popis: 64GB 3200MHz DDR4 ECC Registered 2R×4,</i></p>
	RAM musí být dodána v takovém počtu modulů, aby byly pokryty všechny paměťové kanály všech instalovaných CPU dle specifikace výrobce CPU	ANO	Bude dodáno 8 modulů a tím pokryty všechny paměťové kanály.	
	všechny paměťové moduly musí být identické	ANO	Všechny moduly jsou identické.	

	musí být umožněno rozšíření paměti na alespoň 512GB pouhým přidáním identických paměťových modulů popsaných výše	ANO	Deska má 16 paměťových slotů a 8 jich je volných pro rozšíření.	<i>LP(31mm), Samsung</i>
HDD	2 ks SSD disků, kapacita každého disku min. 64GB, rozhraní SAS 6Gb/s nebo M.2, SSD technologie disků - DWPD alespoň 1 po dobu 5 let, ochrana proti výpadku disku RAID1, interní disky zapojené přímo na základní desku se připouští	ANO	V konfiguraci nabízíme 2ks SSD disků M.2 s DWPD1 po dobu 5 let, ochrana proti výpadku disku RAID1, interní disky budou zapojené přímo na základní desku.	<i>Dodavatel uvede model, part number. PN disků: PAX 7400P 0004 M2 80, popis: MICRON® SSD 7400 PRO Series 480GB NVMe4 M.2 80mm PCI-E4(g4) 120/25kIOPS 4400/530 MB/s 1DWPD</i>
Zdroj	plně redundantní, každý zdroj musí být vyměnitelný za chodu serveru, dostatečný výkon každého jednoho ze zdrojů pro zajištění nepřetržitého chodu serveru, certifikace min. Platinum 80+	ANO	Server má dva redundantní zdroje s dostatečným výkonem každého s nich, aby každý jeden z nich zajistil nepřetržitý chod serveru. Certifikace je Platinum 80+.	
LAN 1GbE	server musí mít min. 2ks RJ45 1GbE, integrovaný radič na MB se připouští	ANO	Server má 2ks RJ45 1GbE integrováno na MB	



LAN 10GbE	server musí mít min 4ks SFP+10 GbE, porty musí být rozděleny min. mezi dva samostatné řadiče, jeden integrovaný řadič na MB se připouští; podpora MTU9000 (jumbo frames) je vyžadována		Server bude osazen dvěma dvouportovými kartami 10/25GbE s konektorem SFP28, který je plně zpětně kompatibilní s SFP+. Karty podporují MTU 9000.	<p><i>PN: LAX P225p, popis: Broadcom NetXtreme P225p - Dual Port 10/25GbE (SFP28), (BCM57414), PCI-E8(g3)</i></p> <p><i>PN: LAX N225G, popis: Broadcom NetXtreme N225G - Dual Port 10/25GbE (SFP28), OCP3.0 (E8g4)</i></p>
Management	rozhraní pro kompletní server management s plnou časově neomezenou licencí formou dedikovaného 1xEthernet portu IPMI, který není součástí požadovaných Ethernet portů	ANO	Server má dedikovaný 1x ethernet port pro IPMI management, který není součástí požadovaných eth. Portů. Licence je plná a časově neomezená.	<p><i>Dodavatel uvede označení nástroje pro management.</i></p> <p><i>BMC je kompatibilní s IPMI 2.0, poskytuje KVM a Redfish API</i></p> <p><i>Další informace jsou na stránkách výrobce základní desky: <a href="https://www.asus.com/event/ASUSASMB10-iKVM/">https://www.asus.com/event/ASUSASMB10-iKVM/</a></i></p>
	živá diagnostika se vzdáleným přístupem, monitoring běhu serveru a fyzického stavu komponent	ANO	Server má živou diagnostiku se vzdáleným přístupem, monitoringem běhu serveru a fyzického stavu komponent.	

	vzdálený power management a editace nastavení BIOSu + vzdálený upgrade BIOSu a Firmware	ANO	Server má vzdálený power management a editace nastavení BIOSu + vzdálený upgrade BIOSu a Firmware.	
Kompatibilita	plná kompatibilita s virtualizační platformou Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) v její poslední stabilní verzi	ANO	Server má plnou kompatibilitu s virtualizační platformou Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) v její poslední stabilní verzi.	
Hardware kompatibilita	je požadováno, aby CPU a moduly RAM Aplikačních serverů byly shodné s CPU a RAM Storage serverů	ANO	Z důvodu tohoto požadavku jsme navýšili velikost RAM z požadovaných 256GB na 512GB, CPU jsou stejná.	
Environmentální požadavky	server musí být certifikován dle standardu 80 Plus alespoň na úrovni Platinum nebo lepší, server musí vyhovovat směrnici RoHS	ANO	Server je certifikován dle standardu 80 Plus na úrovni Platinum, server vyhovuje směrnici RoHS.	



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

Záruka, Servis a doprava	podpora, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na webových stránkách výrobce po dobu alespoň 7 let od nabytí účinnosti smlouvy o dodávce	ANO	Ano, výrobce nabízí podporu, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na svých webových stránkách po dobu alespoň 7 let od nabytí účinnosti smlouvy o dodávce.	
	při požadavku na opravu vadných disků v rámci 5 let záruky budou původní nefunkční disky ponechány v místě instalace/Správci RIS bez náhrady	ANO	Při požadavku na opravu vadných disků v rámci 5 let záruky budou původní nefunkční disky ponechány v místě instalace/Správci RIS bez náhrady.	

	<p>servis NDB on-site, oprava/zásah v místě instalace serveru (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy, NDB musí být dostupný min. v rozsahu 5x8, záruka musí obsahovat i cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady techniků; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky; po dobu uplatnění záruční opravy dodaného HW poskytne dodavatel zdarma náhradní HW obdobných parametrů včetně implementace a zprovoznění celého řešení</p>		<p>Součástí nabídky je servis NDB on-site, oprava/zásah v místě instalace serveru (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy. NDB bude dostupný v rozsahu 5x8. Záruka obsahuje cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady techniků; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky. Po dobu uplatnění záruční opravy dodaného HW poskytne dodavatel zdarma náhradní HW obdobných parametrů včetně implementace a zprovoznění celého řešení.</p>	
	doprava na místo instalace zahrnuta v ceně	ANO	Doprava na místo instalace je zahrnuta v ceně.	

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - 4ks Storage system

### Storage system 4ks, specifikace pro jeden/každý z nich:

Centrální datové úložiště tvořené HA cluster enterprise platformou pro ukládání dat tvořenou dvěma identickými nody s hardwarovou dual controller architekturou a s vestavěnou podporou šifrování a deduplikace, doplněné o síťovou konektivitu a funkcionalitu zajišťující síťové úložiště pro služby hypervizorů (NAS).

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

<i>položka</i>	<i>Požadované parametry</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>Dodavatel uvede konkrétní popis, jak je daný požadavek splněn (všechna pole musí být vyplněna)</i>	<i>Dodavatel vyplní dle jednotlivých požadavků níže</i>
Šasi+ základní deska	rack mount vč. kompletního příslušenství pro uvedení do provozu, vysouvacích ližin, napájecích kabelů, přístup s použitím běžného univerzálního nářadí, anebo s užitím specializovaného nářadí určeného pro přístup ke komponentám serveru, které bude součástí vybavení dodaného dodavatelem, vizuálně odlišené hot-plug vnitřní komponenty	ANO	Nabízená konfigurace plní všechny parametry.	<i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number.</i> <i>Výrobce:</i> <i>Abacus Electric, s.r.o.</i> <i>PN:</i> <i>SC846BE2C-R1K28B, Popis:</i> <i>4U</i> <i>eATX13,24SAS3 (dual SAS3 exp.)+2SFF, RearSlimCD, rPS 1280W (80+</i>
	výška max. 4RU	ANO	Výška je 4RU.	
	sdílení více serverů v jednom šasi se nepřipouští	ANO	V šasi není více serverů.	
	min. 1x patice CPU	ANO	Deska serveru má jednu patici na CPU.	

min. 1x volná sběrnice PCIe gen. 4 nebo novější umožňující zapojit rozšiřující modul o velikosti full-size	ANO	Konfigurace má volný min. jeden PCIe gen 4. port o velikosti full size.	<i>PLATINUM), MB PN: MBU KRPA-U16- EEB2, Popis: Asus KRPA-U16 SP3, 2GbE,16DDR4- 3200, 2PCI- E16g3, 2- E8g3/g4, E24g4, M.2, OCP2, 16sATA, 6NVMe g4, IPMI</i>
min. 24x hot-swap HDD pozice vč. kabelového propojení na diskový řadič (SAS3, 12Gbps)	ANO	Server má 24 hot-swap pozic na HDD včetně propojení na diskové řadiče (SAS3, 12Gbps).	
min. jeden port pro připojení monitoru VGA	ANO	Server má jeden VGA port.	
min. dva USB porty	ANO	Server má více než dva USB porty.	
dostatečný výrobcem doporučený počet ventilátorů pro zajištění optimálního chlazení systému jako celku vč. všech komponent	ANO	Server je konfigurován v souladu s doporučeními výrobce a disponuje doporučeným počtem ventilátorů pro zajištění optimálního chlazení všech komponent i celku.	
šasi musí mít min. 24 pozic pro osazení 3,5“ nebo 2,5“ disků SAS3 12 Gbps hot-swap, vybavení serveru musí být připravené včetně vnitřní kabeláže a řadičů tak, aby bylo možné jej osadit disky bez nutnosti úprav serveru	ANO	Šasi má 24 hot-swap pozic na 3,5“ HDD včetně propojení na diskové řadiče (SAS3, 12Gbps) aby bylo možné osadit disky bez úprav serveru.	

CPU	<p>min. 1x server CPU 3 generace nebo novější, min. 24 fyzických jader (48 vláken), CPU na platformě x86_64, cache L3 alespoň 128MB. Výkon CPU Mark dle PassMark cpubenchmark.net min. 59000 bodů. Nabízený procesor musí plně podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O., podporovat šifrovací registry, podporovat bezpečnostní registry validace paměti a ochranu její integrity.</p>	ANO	<p>V konfiguraci nabízíme CPU AMD 7513, které plní všechny parametry.</p>	<p><i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number. Výrobce AMD, model AMD EPYC 7513, PN: N/A, datasheet na stánce výrobce: <a href="https://www.amd.com/en/product/10946">https://www.amd.com/en/product/10946</a></i></p>
RAM	ECC DIMM RAM DDR4 3200MHz, kapacita min. 512GB	ANO	Bude dodáno 512GB ECC DDR4 3200MHz paměti RAM.	<p><i>Dodavatel uvede, model, part number. PN: PA4 64ER- 3200-2R×4-1, Popis: 64GB 3200MHz DDR4 ECC Registered 2R×4, LP(31mm), Samsung</i></p>
	RAM musí být dodána v takovém počtu modulů, aby byly pokryty všechny paměťové kanály všech instalovaných CPU dle specifikace výrobce CPU	ANO	Bude dodáno 8 modulů a tím pokryty všechny paměťové kanály.	
	všechny paměťové moduly musí být identické	ANO	Všechny moduly jsou identické.	
	musí být umožněno rozšíření paměti na alespoň 1024GB pouhým přidáním identických paměťových modulů popsanych výše	ANO	Deska má 16 paměťových slotů a 8 jich je volných pro rozšíření.	
HDD OS	<p>2 ks SSD disků, kapacita každého disku min. 64GB, rozhraní SAS 6Gb/s nebo M.2, SSD technologie disků - DWPD alespoň 1 po dobu 5 let, ochrana proti výpadku disku RAID1, interní disky zapojené přímo na základní desku se připouští</p>	ANO	<p>V konfiguraci nabízíme 2ks SSD disků, které splňují zadané požadavky, ochrana proti výpadku disku RAID1 bude pro tyto interní disky realizována RAID1 na základní desce.</p>	<p><i>Dodavatel uvede model, part number. PN: PAS PM9A3 009 25, model: Samsung SSD PM9A3 960GB NVMe4 U.2 (2,5"/7mm) PCI-E4(g4) 580/70kIOPS 6500/1500 MB/s 1DWPD</i></p>

HDD Storage	rozhraní instalovaných disků min. na úrovni dualport SAS3 12 Gbps; min. otáčky instalovaných disků 7200RPM hot-swap	ANO	Rozhraní instalovaných disků je na úrovni dualport SAS3 12 Gbps; Otáčky instalovaných disků 7200RPM , disky jsou hot-swap.	
	Požadováno min. 14ks osazených hot-swap disků v zařízení při dodávce	ANO	Bude osazeno 14ks hot-swap disků při dodávce.	
	Požadováno min. 10ks připravených volných hot-swap pozic pro umístění dalších disků min. dual-port SAS3 12 Gbps; bez nutnosti doplňovat systém o další radiče a licence - pro rozšíření kapacity úložiště	ANO	Při dodávce bude 10ks připravených volných hot-swap pozic pro umístění dalších disků splňujících dual-port SAS3 12 Gbps a to bez nutnosti doplňovat systém o další radiče a licence - pro rozšíření kapacity úložiště.	
	Navíc ke storage diskům jsou požadovány 2ks 100GB SSD 145/100kIOPS, 25DWPD HDD pro metadata	ANO	Konfigurace obsahuje 2ks 100GB SSD 145/100kIOPS, 25DWPD HDD pro metadata.	<i>PN: PAH HUSMH8010BS S200, Popis: WDC Ultrastar SSD800MH.B 100GB SAS3 12Gbps 2,5" 145/100kIOPS, 25DWPD</i>



Storage System	High Availability cluster tvořený dvěma shodnými nody (v každé lokalitě bude jeden takový cluster)	ANO	Servery budou zapojené v HA clusteru, který bude tvořen dvěma shodnými nody – v každé lokalitě jeden takový cluster	
	Podpora asynchronní replikace dat na druhý cluster (mezi lokalitami)	ANO	Řešení podporuje asynchronní replikaci mezi lokalitami přes ZFS.	
	Podpora šifrování a deduplikace na úrovni vytvořeného File systému	ANO	Řešení podporuje šifrování a deduplikaci na úrovni File systému.	
	Nativní podpora síťových protokolů CIFSa NFSv3 a NFSv4 včetně podpory síťových skupin, ACLs a High availability	ANO	Řešení má nativní podporu síťových protokolů CIFS, NFSv3 a NFSv4 včetně podpory síťových skupin, ACLs a High availability.	
	kapacita min. 96TB uložených dat bez aktivované komprese a deduplikace	ANO	Kapacita pro data je min 96TB bez aktivované komprese a deduplikace. Bude použito 10ks datových disků, 2ks spare a 2ks paritní.	<i>PN: PAH HUSMH8010BS S200</i> <i>Popis: 10TB WDC Ultrastar HC330 – 7200rpm, SAS3, 512e, 256MB, (SE), 3,5“</i>
	ochrana dat při výpadku min. 2 disků, standartní paritní RAID se nepřipouští	ANO	ZFS umožní dva paritní disky v RAIDZ2, který není standardním paritním raidem.	

	Diskové řadiče musí podporovat režim JBOD s možností vypnout vyrovnávací paměť	ANO	Diskové řadiče podporují JBOD s možností vypnout vyrovnávací paměť.	
	Ochrana dat a neomezený provoz při výpadku diskového řadiče (zdvojené diskové řadiče)	ANO	Diskové řadiče jsou zdvojené a umožní provoz i při výpadku jednoho z nich.	
	Instalovaný minimálně 2x Spare disk	ANO	Řešení má instalované dva spare disky.	
Zdroj	plně redundantní, každý zdroj musí být vyměnitelný za chodu serveru, dostatečný výkon každého jednoho ze zdrojů pro zajištění nepřetržitého chodu serveru, certifikace min. Platinum 80+	ANO	Server má dva redundantní zdroje s dostatečným výkonem každého s nich, aby každý jeden z nich zajistil nepřetržitý chod serveru. Certifikace je min. Platinum 80+.	
LAN 1GbE	server musí mít minimálně dva porty RJ45 1GbE, integrovaný řadič na MB se připouští	ANO	Server nabízí dva RJ45 1GbE porty na základní desce.	
LAN 10GbE	server musí mít minimálně čtyři porty SFP+10 GbE, dvojice portů musí být rozděleny na dva samostatné řadiče, jeden integrovaný řadič na MB se připouští, podpora MTU9000 (jumbo frames) je vyžadována	ANO	Server má dvě samostatné dvouportové 10GbE SFP+ karty, obě podporují MTU9000.	PN: LAX X520-DA2 Popis: Ethernet Converged Network Adapter X520-DA2, Dual port 10GbE (SFP+) PCI-E8g2, LP

LAN 25GbE	server musí mít minimálně dva porty SFP28 25 GbE, podpora MTU9000 (jumbo frames) je vyžadována	ANO	Server má 10/25GbE dvouportovou kartu, která podporuje MTU9000.	<i>PN: LAX M225p</i> <i>Popis: Broadcom NetXtreme M225p - Dual Port 10/25GbE (SFP28), OCP2.0 (E8g3)</i>
Management	rozhraní pro kompletní server management s plnou časově neomezenou licencí formou dedikovaného 1xEthernet portu IPMI, který není součástí požadovaných Ethernet portů	ANO	Server má dedikovaný 1x ethernet port pro IPMI management, který není součástí požadovaných eth. Portů. Licence je plná a časově neomezená.	<i>Dodavatel uvede označení nástroje pro management.</i>  <i>BMC je kompatibilní s IPMI 2.0, poskytuje KVM a Redfish API. Další informace jsou na stránkách výrobce základní desky: <a href="https://www.asus.com/event/ASUSASMB10-iKVM/">https://www.asus.com/event/ASUSASMB10-iKVM/</a></i>
	živá diagnostika se vzdáleným přístupem, monitoring běhu serveru a fyzického stavu komponent	ANO	Server má živou diagnostiku se vzdáleným přístupem, monitoringem běhu serveru a fyzického stavu komponent.	
	vzdálený power management a editace nastavení BIOSu, vzdálený upgrade BIOSu a Firmware	ANO	Server má vzdálený power management a editace nastavení BIOSu + vzdálený upgrade BIOSu a Firmware.	

Kompatibilita	plná kompatibilita s virtualizační platformou Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) v její poslední stabilní verzi	ANO	Server má plnou kompatibilitu s virtualizační platformou Linux Kernel-based Virtual Machine (KVM) v její poslední stabilní verzi.	
Hardware kompatibilita	je požadováno, CPU a moduly RAM Storage serverů byly shodné s CPU a RAM Aplikačních serverů	ANO	CPU a moduly RAM Storage serverů jsou shodné s CPU a RAM Aplikačních serverů.	
Environmentální požadavky	server musí být certifikován dle standardu 80 Plus alespoň na úrovni Platinum nebo lepší, server musí vyhovovat směrnici RoHS	ANO	Server je certifikován dle standardu 80 Plus na úrovni Platinum, server vyhovuje směrnici RoHS.	
Záruka, Servis a doprava	podpora, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na webových stránkách výrobce po dobu alespoň 7 let od nabytí účinnosti smlouvy o dodávce	ANO	Ano, výrobce nabízí podporu, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na svých webových stránkách po dobu alespoň 7 let od nabytí účinnosti smlouvy o dodávce.	

	při požadavku na opravu vadných disků v rámci 5 let záruky budou původní nefunkční disky ponechány v místě instalace/Správci RIS bez náhrady	ANO	Při požadavku na opravu vadných disků v rámci 5 let záruky budou původní nefunkční disky ponechány v místě instalace/Správci RIS bez náhrady.	
	servis NDB on-site, oprava/zásah v místě instalace serveru (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy, NDB musí být dostupný min. v rozsahu 5x8, záruka musí obsahovat i cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady techniků; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky; po dobu uplatnění záruční opravy dodaného HW poskytne dodavatel zdarma náhradní HW obdobných parametrů včetně implementace a zprovoznění celého řešení	ANO	Součástí nabídky je servis NDB on-site, oprava/zásah v místě instalace serveru (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy. NDB bude dostupný v rozsahu 5x8. Záruka obsahuje cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady techniků; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky. Po dobu uplatnění záruční opravy dodaného HW poskytne dodavatel zdarma náhradní HW obdobných parametrů včetně implementace a zprovoznění celého řešení.	
	doprava na místo instalace zahrnuta v ceně	ANO	Doprava na místo instalace je zahrnuta v ceně.	

## Příloha č. 4: 04-Backup

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - 2ks Backup system

### Backup system 2ks, specifikace pro jeden/každý z nich:

Datové úložiště tvořené enterprise platformou pro ukládání dat a s vestavěnou podporou šifrování a deduplikace, doplněné o síťovou konektivitu a funkcionalitu zajišťující síťové úložiště pro zálohování.

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

<i>položka</i>	<i>Požadované parametry</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>Dodavatel uvede konkrétní popis, jak je daný požadavek splněn (všechna pole musí být vyplněna)</i>	<i>Dodavatel vyplní dle jednotlivých požadavků níže</i>
Šasi+ základní deska	rack mount vč. kompletního příslušenství pro uvedení do provozu, vysouvacích ližin, napájecích kabelů, přístup ke všem komponentám serveru s použitím běžného univerzálního nářadí, anebo s užitím specializovaného nářadí určeného pro přístup ke komponentám serveru, které bude součástí vybavení dodaného dodavatelem, vizuálně odlišené hot-plug vnitřní komponenty	ANO	Nabízená konfigurace plní všechny parametry.	<i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number. Dodavatel k nabídce přiloží datasheet. Výrobce: Abacus Electric, s.r.o, PN: a-2610Q-H12W, popis: 2U-4U S-SP3,2GbE/10GbE,36sATA,4NVMe,2PCI-</i>
	výška max. 2RU	ANO	Výška je 2RU.	
	sdílení více serverů v jednom šasi se nepřipouští	ANO	V šasi není více serverů.	
	min. 1x patice CPU	ANO	Deska má jednu patici na CPU.	

min. 1x volná sběrnice PCIe gen. 4 nebo novější umožňující zapojit rozšiřující modul o velikosti full-size	ANO	Konfigurace má volný jeden PCIe gen 4. port o velikosti full size.	<i>E16(g4),6PCI-E8(g4),8/16DDR4-3200, Šasi PN: SC826BE2C-R920WB</i>
min. 8x hot-swap HDD pozice vč. kabelového propojení na diskový řadič (SAS3)	ANO	Šasi má 12 hot-swap pozic pro HDD SAS3 včetně propojení na diskový řadič.	
min. jeden port pro připojení monitoru VGA	ANO	Server má jeden VGA port.	
min. dva USB porty	ANO	Server má více než dva USB porty.	
dostatečný výrobcem doporučený počet ventilátorů pro zajištění optimálního chlazení systému jako celku vč. všech komponent	ANO	Server je konfigurován v souladu s doporučeními výrobce a disponuje doporučeným počtem ventilátorů pro zajištění optimálního chlazení všech komponent i celku.	
šasi musí mít min. 8 pozic pro osazení 3,5“ nebo 2,5“ disků SAS3 hot-swap, vybavení serveru musí být připravené včetně vnitřní kabeláže a řadičů tak, aby bylo možné jej osadit disky bez nutnosti úprav serveru	ANO	Šasi má 12 pozic hot-swap SAS3 3,5“. Vnitřní kabeláž bude zapojena do přidaného řadiče, disky je možné zapojit bez nutnosti úpravy serveru.	

CPU	min. 1x server CPU 3 generace nebo novější, min. 8 fyzických jader (16 vláken), CPU na platformě x86_64, cache L3 alespoň 11MB.	ANO		<p><i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number.</i></p> <p><i>Dodavatel k nabídce přiloží datasheet.</i></p> <p><i>Výrobce: AMD,</i> <i>Model: AMD EPYC3 Milan (SP3 LGA) 7313P, PN: N/A. Datasheet: <a href="https://www.amd.com/en/products/cpu/amd-epyc-7313p">https://www.amd.com/en/products/cpu/amd-epyc-7313p</a></i></p>
RAM	ECC DIMM RAM DDR4 3200MHz, kapacita min. 32GB	ANO	Kapacita 32GB, ECC DIMM RAM DDR4 3200MHz	<p><i>Dodavatel uvede, model, part number.</i></p> <p><i>Model: 8GB 3200MHz DDR4 ECC Registered 1R×8, LP(31mm), Samsung PN: M393A1K43DB 2-CWE</i></p>
	všechny paměťové moduly musí být identické	ANO	Všechny moduly jsou identické.	
HDD OS	2 ks SSD disků, kapacita každého disku min. 64GB, rozhraní SAS 6Gb/s nebo M.2, SSD technologie disků - DWPD alespoň 1 po dobu 5 let, ochrana proti výpadku disku RAID1, interní disky zapojené přímo na základní desku se připouští	ANO	Kapacita disků je 480GB, rozhraní M.2, SSD, DWPD 1 po dobu 5 let, ochrana proti výpadku disku RAID1	<p><i>Dodavatel uvede model, part number.</i></p> <p><i>PN: MTFDKBA480 TDZ-1AZ1ZABYY, Model: MICRON® SSD 7400 PRO Series 480GB NVMe4 M.2</i></p>



HDD Storage	rozhraní instalovaných disků min. na úrovni SAS3; min. otáčky instalovaných disků 7200RPM hot-swap	ANO	Rozhraní instalovaných disků je na úrovni SAS3, otáčky jsou 7200RPM, disky jsou hot-swap.	
	Požadováno min. 4ks osazených hot-swap disků v zařízení při dodávce	ANO	Bude osazeno 8 disků z důvodu splnění požadavků na kapacitu, dva paritní a dva spare disky.	PN: 0F29530, Model: 12TB WDC Ultrastar He12/HC520 - 7200rpm, SAS3, 512e, 256MB, (ISE), P3, 3,5"
	Požadováno min. 4ks připravených volných hot-swap pozic pro umístění dalších disků SAS3; bez nutnosti doplňovat systém o další řadiče a licence - pro rozšíření kapacity úložiště	ANO	V šasi budou dostupné 4 volné hot-swap pozice pro umístění dalších disků SAS3 a to bez nutnosti doplňovat systém o další řadiče a licence - pro rozšíření kapacity úložiště.	
Storage System	Podpora šifrování a deduplikace na úrovni vytvořeného File systému	ANO	Souborový systém ZFS nabízí podporu pro šifrování a deduplikaci na úrovni vytvořeného File systému.	
	Nativní podpora síťových protokolů CIFS a NFSv3 a NFSv4 včetně podpory síťových skupin, ACLs a High availability	ANO	Řešení nabízí nativní podporu protokolů CIFS, NFSv3 a NFSv4 včetně podpory síťových skupin, ACLs a High availability.	

	kapacita min. 48TB uložených dat bez aktivované komprese a deduplikace	ANO	Řešení nabízí kapacitu min. 48 TB uložených dat bez aktivované komprese a deduplikace.	
	ochrana dat při výpadku min. 2 disků, standartní paritní RAID se nepřipouští	ANO	Bude použit RAID2, který není standardním paritním raidem a nabízí ochranu při výpadku dvou disků.	
	diskové řadiče musí podporovat režim JBOD s možností vypnout vyrovnávací paměť	ANO	Diskové řadiče podporují režim JBOD a mají možnost vypnout vyrovnávací paměť.	
	ochrana dat a neomezený provoz při výpadku diskového řadiče (zdvojené diskové řadiče)	ANO	Osazeny dva diskové řadiče.	PN: 05-50011-02, Model: MegaRAID TriMode 9460-8i(3508) SAS3/NVMe RAID(0/1/5/6/10/50/60) 2×8643,exp:255 HD/24NVMe,2GB,PCI-E8g3,MD2
	Instalovaný minimálně 2x Spare disk	ANO	Řešení má dva spare disky.	

Zdroj	plně redundantní, každý zdroj musí být vyměnitelný za chodu serveru, dostatečný výkon každého jednoho ze zdrojů pro zajištění nepřetržitého chodu serveru, certifikace min. Platinum 80+	ANO	Server má dva redundantní zdroje s dostatečným výkonem každého s nich, aby každý jeden z nich zajistil nepřetržitý chod serveru. Certifikace je Platinum 80+.	
LAN 1GbE	server musí mít minimálně dva porty RJ45 1GbE, integrovaný řadič na MB se připouští	ANO	Server má dva integrované 1GbE lan porty RJ45	
LAN 10GbE	server musí mít minimálně dva porty SFP+ RJ45 10 GbE, jeden integrovaný řadič na MB se připouští, podpora MTU9000 (jumbo frames) je vyžadována	ANO	Server má jednu dvouportovou SFP+ 10GbE s podporou MTU 9000.	PN: LAX X520-DA2, Popis: Ethernet Converged Network Adapter X520-DA2, Dual port 10GbE (SFP+) PCI-E8g2, LP
Management	rozhraní pro kompletní server management s plnou časově neomezenou licencí formou dedikovaného 1xEthernet portu IPMI, který není součástí požadovaných Ethernet portů	ANO	Server má dedikovaný 1x ethernet port pro IPMI management, který není součástí požadovaných eth. portů. Licence je plná a časově neomezená.	<i>Dodavatel uvede označení nástroje pro management.</i>  Supermicro Baseboard Management Controller (BMC) je kompatibilní s IPMI 2.0, poskytuje KVM, má update manager SUM. Další informace jsou na stránkách výrobce: <a href="https://www.sup">https://www.sup</a>
	živá diagnostika se vzdáleným přístupem, monitoring běhu serveru a fyzického stavu komponent	ANO	Server má živou diagnostiku se vzdáleným přístupem, monitoringem běhu serveru a fyzického stavu komponent.	

	vzdálený power management a editace nastavení BIOSu, vzdálený upgrade BIOSu a Firmware	ANO	Server má vzdálený power management a editace nastavení BIOSu + vzdálený upgrade BIOSu a Firmware.	<a href="http://ermicro.com/en/products/motherboard/H12SSWiN">ermicro.com/en/products/motherboard/H12SSWiN</a>
Environmentální požadavky	server musí být certifikován dle standardu 80 Plus alespoň na úrovni Platinum nebo lepší, server musí vyhovovat směrnici RoHS	ANO	Server je certifikován dle standardu 80 Plus na úrovni Platinum, server vyhovuje směrnici RoHS.	
Záruka, Servis a doprava	podpora, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na webových stránkách výrobce po dobu alespoň 7 let od nabytí účinnosti smlouvy o dodávce	ANO	Ano, výrobce nabízí podporu, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na svých webových stránkách po dobu alespoň 7 let od nabytí účinnosti smlouvy o dodávce.	
	při požadavku na opravu vadných disků v rámci 5 let záruky budou původní nefunkční disky ponechány v místě instalace/Správci RIS bez náhrady	ANO	Při požadavku na opravu vadných disků v rámci 5 let záruky budou původní nefunkční disky ponechány v místě instalace/Správci RIS bez náhrady.	

	<p>servis NDB on-site, oprava/zásah v místě instalace serveru (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy, NDB musí být dostupný min. v rozsahu 5x8, záruka musí obsahovat i cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady techniků; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky; po dobu uplatnění záruční opravy dodaného HW poskytne dodavatel zdarma náhradní HW obdobných parametrů včetně implementace a zprovoznění celého řešení</p>	ANO	<p>Součástí nabídky je servis NDB on-site, oprava/zásah v místě instalace serveru (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy. NDB bude dostupný v rozsahu 5x8. Záruka obsahuje cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady techniků; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky. Po dobu uplatnění záruční opravy dodaného HW poskytne dodavatel zdarma náhradní HW obdobných parametrů včetně implementace a zprovoznění celého řešení.</p>	
	doprava na místo instalace zahrnuta v ceně	ANO	Doprava na místo instalace je zahrnuta v ceně.	



## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Síťová infrastruktura**

### **Síťová infrastruktura**

Datové redundantní propojení Aplikačních serverů (hypervisorů), Storage jednotek a Backup serverů, veškerá nutná kabeláž musí být součástí dodávky.

Management síť svedena plně redundantně do management switche zapojeného do funkčního stacku o dvou kusech.

Datové propojení mezi oběma lokalitami Správce RIS, bude vytvořen šifrovaný propoj pomocí routerů.

Součástí jsou veškeré nutné pasivní prvky, příslušenství a nezbytné množství propojovacích kabelů.

Propojení optické vany a dvou patch panelů není součástí dodávky, dodavatel tyto spolu s vyvazovacími panely pouze namontuje do horní části dodaného racku v prostorách serverovny Správce RIS.

Síťové UTP patch kabely v barvách a počtech neslouží pro zapojení systému (hypervisorů a storage jednotek), dodavatel tyto pouze dodá jako příslušenství k patch panelům.

Požadavkem je, aby z důvodu jednoduchosti správy byl výrobce LAN Management switchů, Pracovních switchů a i Routerů/Firewallů pouze jeden.

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

Poptávané jsou:

- 4ks Management síťových switchů
- 4ks 10Gbit switchů
- 4ks Firewall/routerů

Níže je uvedena specifikace vždy pro 1 kus.

<i>položka</i>	<i>Požadované parametry</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>Dodavatel uvede konkrétní popis, jak je daný požadavek splněn (všechna pole musí být vyplněna)</i>	<i>Dodavatel vyplní dle jednotlivých požadavků níže</i>
Management síťových switchů	1U 19" rackmount plně manageovatelný stohovatelný síťový switch	ANO	Dle popisu	C9200L-48T-4X-E
	48x RJ-45 portů Gbit Ethernet (10/100/1000BASE-T)	ANO	48x 10/100/1000BASE-T	
	min. 4x 10Gbit SFP+	ANO	4x 10Gbit SFP+	
		ANO		
	min. přenosová rychlost 1ks switche 130 mpps, min. 175 Gbps	ANO	176 Gbps (256Gbps cluster), 131 mpps(190mpps cluster)	
	podpora SNMP protokolu	ANO	SNMPv1, v2c, and v3	
	tabulka MAC adres min. 16000ks	ANO	16000ks	
	plnohodnotné standartizované CLI rozhraní a možnost konfigurovat všechny funkce pouze skrze CLI	ANO	Plnohodnotné CLI	
	plnohodnotná podpora Vlan (IEEE 802.1Q) a Jumbo Frames (MTU 9000)	ANO	9198 bytes	
Pracovní 10Gbit síťový switch	redundantní propojení hypervisorů mezi sebou a na storage jednotky	ANO	vPC	N3K-C3524P-XL
	1U 19" plně manageovatelný stohovatelný switch	ANO	1U 19" plně manageovatelný stohovatelný switch	
	min. 24 datových portů, propustnost min. 8 Gbit/port při MTU 1500	ANO	24 fixed SFP+ ports (1 or 10 Gbps)	
	podpora SNMP protokolu	ANO	SNMP v1, v2, and v3	
	podpora pro min. 24000 ks unicast spojení v normálním režimu	ANO	24000ks	
	podpora pro min. 8000 ks multicast spojení v normalnim režimu	ANO	8000ks	
	přepínací latence pod 250 ns v normálním režimu	ANO	Pod 250ns	
	podpora pro Warp režim se snížením latence	ANO	Pod 200ns	
	L2 vlastnosti: VLAN, IEEE 802.1Q trunking, Link Aggregation Control Protocol (LACP), Unidirectional Link Detection (UDLD; Standard and Aggressive), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), Rapid Spanning Tree	ANO	podporuje veškeré požadované L2 funkcionality: VLAN, IEEE 802.1Q trunking, Link Aggregation Control Protocol (LACP), Unidirectional	

<p>Protocol (RSTP), and Spanning Tree Protocol guard</p> <p>L3 vlastnosti: Inter-VLAN routing (IVR), static routes, Routing Information Protocol Version 2 (RIPv2), ACLs, Open Shortest Path First Version 2 (OSPFv2; limited to 256 routes), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) stub, Hot Standby Router Protocol (HSRP), and Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)</p>	<p>ANO</p>	<p>Link Detection (UDLD; Standard and Aggressive), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), and Spanning Tree Protocol guard</p> <p>Podporuje veškeré požadované L3 funkcionality: Inter-VLAN routing (IVR), static routes, Routing Information Protocol Version 2 (RIPv2), ACLs, Open Shortest Path First Version 2 (OSPFv2; limited to 256 routes), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) stub, Hot Standby Router Protocol (HSRP), and Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)</p>	
<p>24x fixní SFP+ 10 Gbps (Small Form Factor Pluggable) s možností provozu 1 Gbps</p>	<p>ANO</p>	<p>24 fixed SFP+ ports (1 or 10 Gbps)</p>	
<p>Čtyři redundantní větráky s možností výměny za běhu</p>	<p>ANO</p>	<p>4x hot-swap FAN</p>	
<p>Min. 1x samostatný 10/100/1000 RJ45 port pro management</p>	<p>ANO</p>	<p>2x OOB porty</p>	
<p>RS-232 sériový konzolový port</p>	<p>ANO</p>	<p>1x RS-232</p>	
<p>Min. 2x USB port</p>	<p>ANO</p>	<p>2x USB port</p>	
<p>Lokalizační LED</p>	<p>ANO</p>	<p>Locator LED</p>	
<p>480 Gbps přepínací výkon</p>	<p>ANO</p>	<p>480-Gbps switching capacity</p>	
<p>360 mpps přepínací výkon</p>	<p>ANO</p>	<p>360mpps</p>	
<p>Propustnost na všech portech v L2 i L3 provozu</p>	<p>ANO</p>	<p>Propustnost na všech portech v L2 i L3 provozu</p>	



MTU konfigurovatelné až do velikosti 9216 bytů (jumbo frame)	ANO	9216 bytes	
Počet Etherchannelů: 24	ANO	24	
Počet portů na Etherchannel: 24	ANO	24	
Velikost buffer: 6 MB sdílené přes 16 portů, 18 MB celkově	ANO	Velikost buffer: 6 MB sdílené přes 16 portů, 18 MB celkově	
Větrání: 4 individuální hotswap ventilátory, 3+1 redundance	ANO	4 individuální hotswap ventilátory, 3+1 redundance	
MTBF (Mean time between failure): 317030 hodin	ANO	MTBF: 317,030 hours	
Layer 2: Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVRST+) (IEEE 802.1w compatible)	ANO	Podporuje funkcionality: Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVRST+) (IEEE 802.1w compatible)	
Layer 2: Spanning Tree PortFast	ANO	podporuje funkcionality: Layer 2: Spanning Tree PortFast	
Layer 2: Spanning Tree Root Guard	ANO	podporuje funkcionality: Spanning Tree Root Guard	
Layer 2: Spanning Tree Bridge Assurance	ANO	podporuje funkcionality: Spanning Tree Bridge Assurance	
Layer 2: Advanced PortChannel hashing based on Layer 2, 3, and 4 information	ANO	podporuje funkcionality: Advanced PortChannel hashing based on Layer 2, 3, and 4 information	
Layer 3: Layer 3 interfaces: Routed ports on interfaces, switch virtual interfaces (SVIs), PortChannels, and subinterfaces (total: 1024)	ANO	podporuje funkcionality: Layer 3 interfaces: Routed ports on interfaces, switch virtual interfaces (SVIs), PortChannels, and subinterfaces (total: 1024)	
Layer 3: 24-way Equal-Cost Multipath (ECMP)	ANO	podporuje funkcionality: 24-way Equal-Cost Multipath (ECMP)	



	Layer 3: Routing protocols: Static, RIPv2, EIGRP, OSPF, and BGP	ANO	podporuje funkcionalitu: Routing protocols: Static, RIPv2, EIGRP, OSPF, and BGP	
	Layer 3: HSRP and VRRP	ANO	podporuje funkcionalitu: HSRP a VRRP	
	Layer 3: VRF: VRF-Lite (IP VPN), VRF-aware unicast (BGP, OSPF, and RIP), and VRF-aware multicast	ANO	podporuje VRF: VRF-Lite (IP VPN), VRF-aware unicast (BGP, OSPF, and RIP), and VRF-aware multicast	
	Layer 3: VRF route leaking	ANO	podporuje VRF route leaking	
	Bezpečnost: VLAN-based ACLs (VACLs)	ANO	podporuje funkcionalitu VLAN-based ACLs (VACLs)	
	Bezpečnost: Port-based ACLs (PACLs)	ANO	podporuje funkcionalitu Port-based ACLs (PACLs)	
	Správa: podpora SSHv2	ANO	podporuje funkcionalitu SSHv2	
	Správa: SNMP v1, v2, and v3	ANO	podporuje SNMP v1, v2 i v3	
	Správa: Enhanced SNMP MIB support	ANO	podporuje Enhanced SNMP MIB support	
	Podpora pro DCNM	ANO	lze připojit pod správu DCNM	
	Správa: SPAN on physical, PortChannel, and VLAN	ANO	Podporuje SPAN jakéhokoliv portu, portchannelu i VLANy	
	Správa: ERSPAN Versions 2 and 3	ANO	podporuje RRSPAN v2 i v3	
Router/Fire wall	1U 19" rackmount plně manageovatelný síťový HA router	ANO	1U 19" rackmount plně manageovatelný síťový HA router	FPR1120-NGFW-K9
	Minimální počet 10/100/1000 BaseT rozhraní dedikovaných pro management: 1	ANO	10/100/1000 BaseT rozhraní dedikovaných pro management: 1	
	High Availability vždy u dvojice dodaných zařízení s podporou synchronizace nastavení mezi jednotkami	ANO	HA s podporou synchronizace nastavení	
	Minimální počet 10/100/1000 BaseT portů : 8	ANO	8x 10/100/1000 BaseT	
	EAL4+ certifikace: ANO	ANO	EAL4+	



Podporovaný počet současně otevřených spojení přes FW: 200 000	ANO	200k	
Rychlost vytváření nových spojení přes FW: 15K	ANO	15k	
Propustnost aplikačního FW (next-gen FW) – (top parametry): 1,5Gbps	ANO	2,3Gbps	
Propustnost aplikačního FW + IPS (next-gen FW, IPS): 1,5 Gbps	ANO	2,3Gbps	
Podpora L2 (transparentního) módu s podporou NAT a PAT: ANO	ANO	Podporuje funkcionalitu: L2 (transparentní) mód s podporou NAT a PAT	
Podpora L3 (routovaného) módu s podporou NAT a PAT: ANO	ANO	Podporuje funkcionalitu: L3 (routovaný) mód s podporou NAT a PAT	
Redundance jednotlivých komponent v navrhované síti (fail-over bez přerušení spojení): ANO	ANO	Zařízení má Redundanci jednotlivých komponent v navrhované síti (fail-over bez přerušení spojení):	
Podpora stateful failover: ANO, active/standby	ANO	Podpora stateful failover, active/standby	
Podporovaný počet VLAN: Min. 1024	ANO	1024 (rozmezí 1-4070)	
Možnost sloučení více fyzických rozhraní do jednoho logického s rozkladem zátěže a podporou LACP: Ano	ANO	Podpora LACP	
Dynamické směrování - podpora alespoň RIP, OSPF, BGP: Ano	ANO	Zařízení podporuje RIP, OSPF i BGP	
Podpora IPv6 dynamického směrování – alespoň OSPFv3, BGP: Ano	ANO	zařízení podporuje směrovací protokoly OSPFv3 a BGP i pro IPv6	
Podpora Policy based Routing: Ano	ANO	podporuje	
Podpora kontroly paketů TCP provozu s ochranou před útoky jejichž cílem je obejít bezpečnostní prvky nestandardním rozkladem dat do paketů, fragmentací, apod.: Ano	ANO	Podpora v IPS	
Podpora inspekce IPv6 provozu: Ano	ANO	zařízení podporuje inspekci IPv6 provozu	

Možnost filtrace komunikace Botnet sítě s využitím databází o důvěryhodnosti adres v Internetu: Ano	ANO	Zařízení využívá k detekci Botnet sítí internetový seznam nakažených sítí, který je denně aktualizován	
Možnost integrace cloudových bezpečnostních bran s transparentním směrováním určitého provozu na tyto prvky a zde prováděnou inspekci na škodlivý kód případně pro řízení přístupu podle uživatelské identity, typu aplikace, apod.: Ano	ANO	zařízení podporuje Možnost integrace cloudových bezpečnostních bran s transparentním směrováním určitého provozu na tyto prvky a zde prováděnou inspekci na škodlivý kód případně pro řízení přístupu podle uživatelské identity, typu aplikace, apod	
Funkce QoS až na úrovni jednotlivých toků (flow) s podporou LLQ: Ano	ANO	zařízení podporuje Funkce QoS až na úrovni jednotlivých toků (flow) s podporou LLQ	
Možnost rozšíření o funkce NextGen FW: Ano	ANO	Zařízení umožňuje rozšíření o NextGen FW	
Možnost rozšíření o funkce NextGen IPS: Ano	ANO	zařízení umožňuje rozšíření o NextGen IPS	
API rozhraní pro sdílení kontextových informací s dalšími systémy: Ano	ANO	zařízení disponuje API rozhraním	
Maximální počet VPN připojení: alespoň 150	ANO	150	
Podporované protokoly VPN: SSL/IPSEC (ikev1, ikev2)	ANO	zařízení podporuje VPN: SSL/IPSEC (ikev1, ikev2)	
Propustnost IPSEC: Alespoň 1 Gbps	ANO	1,2Gbps	
Vzdálené správa přes grafické rozhraní bez nutnosti instalace zvláštního SW: Ano	ANO	zařízení disponuje WEB GUI pro správu	
Přístup ke GUI http/https protokolem: Ano	ANO	k WEB GUI zařízení se přistupuje přes http/HTTPS	
Možnost vzdáleného přístupem protokolem ssh přímo do FW: Ano	ANO	Zařízení podporuje využití protokolu SSH pro správu	

Možnost přístupu k textovým logům (syslog) přímo ve FW: Ano	ANO	zařízení podporuje syslog ukládání v zařízení	
Možnost centrální správy při nasazení více firewallů: Ano	ANO	Centrální správa pomocí FMC (Firewall Management Center)	
Při centrální správě: možnost sdílených bezpečnostních politik: Ano	ANO	FMC podporuje sdílení bezpečnostních politik	
Distribuce a správa software firewallu, bezpečnostních update (IPS signatury, databáze zranitelností, Security Intelligence databáze, geolokační databáze, apod.), konfigurací, licencí, atd. z grafického rozhraní managementu: Ano	ANO	Grafické rozhraní podporuje Distribuci a správu software firewallu, bezpečnostních update (IPS signatury, databáze zranitelností, Security Intelligence databáze, geolokační databáze, apod.), konfigurací, licencí, atd. z grafického rozhraní managementu	
Zobrazení logů a událostí v grafickém rozhraní správy: Ano	ANO	podporuje	
Funkce IPS a Next-Gen FW vyžadující dlouhodobější ukládání dat, korelace, reporty, apod. musí být spravovatelné z centrálního monitorovacího a konfiguračního systému (centrální dohledové konzole): Ano	ANO	FMC podporuje Funkce IPS a Next-Gen FW vyžadující dlouhodobější ukládání dat, korelace, reporty, apod. musí být spravovatelné z centrálního monitorovacího a konfiguračního systému	SF-FMC-VMW-2-K9
Centrální dohledová konzole musí být schopna dohledovat a spravovat více IPS senzorů a Next-Gen FW funkcí pro možnost korelace, sdílení politik, centrální sledování zdraví boxů, apod.: Ano	ANO	FMC spravuje a dohleduje více IPS senzorů a Next-Gen FW funkcí pro možnost korelace, sdílení politik, centrální sledování zdraví boxů, apod.	
V grafickém rozhraní dohledové konzole lze definovat uživatelské dashboardy typu top-N: Ano	ANO	V grafickém rozhraní FMC lze definovat uživatelské dashboardy typu top-N	
Centrální dohledová konzole musí být schopna exportovat reporty do formátů, jako jsou PDF, HTML, CSV, apod.: Ano	ANO	FMC podporuje generování reportů v různých formátech	
Podpora posílání událostí formou syslog, email, SNMP na externí platformy: Ano	ANO	FMC podporuje zasílání syslogů i SNMP	

Podpora JDBC API pro přístup z externích systémů k databázím centralizovaného managementu: Ano	ANO	FMC podporuje JDBC API	
Zákaznický definovatelné limity a akce spojené s jejich překročením při vyhodnocení sledovaných parametrů „zdraví“: Ano	ANO	FMC podporuje uživatelsky definované limity dohlížených/spravovaných zařízení	
Různé politiky pro sledování „zdraví“ lze aplikovat na různé senzory nebo centralizovanou konzoli: Ano	ANO	FMC podporuje Různé politiky pro sledování „zdraví“ lze aplikovat na různé senzory nebo centralizovanou konzoli	
Podpora Event Streamer API (eStreamer) pro sdílení informací se externími systémy. Minimálně pro tyto SIEM: BMC Remedy Trustwave NetForensics Novell Sentinel Hawk Network Defense Q1Labs-QRadar Log Rhythm SIEM 2.0 LogLogic Splunk	ANO	zařízení podporuje Event Streamer API (eStreamer) pro sdílení informací se externími systémy. Minimálně pro tyto SIEM: BMC Remedy Trustwave NetForensics Novell Sentinel Hawk Network Defense Q1Labs-QRadar Log Rhythm SIEM 2.0 LogLogic Splunk	
při požadavku na opravu interních disků budou původní nefunkční disky ponechány zadavateli/Správci RIS	ANO	zahrnuto v nabízené podpoře/záruce výrobce	
servis NDB, oprava/zásah v místě instalace zařízení (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy, NDB musí být dostupný min. v rozsahu 5x9, záruka musí obsahovat i cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady technika; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky	ANO	zahrnuto v nabízené podpoře/záruce výrobce	
doprava na místo instalace zahrnuta v ceně	ANO		

Dále jsou požadované následující kabely:

<i>položka</i>	<i>model/typ/parametry</i>	<i>ks/jd./k ap.</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>doplň dodavatel (typ, model, ks, kap.)</i>
Propojovací kabely a patch kabely	veškerá nutná kabeláž pro kompletní a redundantní propojení infrastruktury (hypervisory, storage jednotky, backup jednotky, ups atd.) a všech dodaných síťových prvků	ANO	ANO	
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 2m, barva CERVENA	20ks	ANO	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 2m červená
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 3m, barva CERVENA	10ks	ANO	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 3m červená
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 2m, barva ZLUTA	20ks	ANO	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 2m žlutá
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 3m, barva ZLUTA	10ks	ANO	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 3m žlutá
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 2m, barva MODRA	20ks	ANO	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 2m modrá
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 3m, barva MODRA	10ks	Ano	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 3m modrá
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 2m, barva ZELENA	20ks	Ano	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 2m zelená
	kvalita premium, UTP patch CAT6, 3m, barva ZELENA	10ks	Ano	PremiumCord Patch kabel UTP RJ45-RJ45 CAT6 3m zelená

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Datový rozvaděč a UPS

### Datový rozvaděč

Standartní datový rozvaděč 19" 42U, širší a s délkou odpovídající rozměrům a hmotnosti vybavení, zejména rozměry a hmotnosti UPS, aplikačních serverů, storage jednotek s patřičnou rezervou pro kabeláž, cable management a vodící lišty uvnitř rozvaděče.

Přívodní rozvody napájení el. energií 3f 400V resp. 3x 1f 230V nejsou součástí této dodávky/poptávky a budou zajištěny odběratelem v souběhu s montáží racku v místě instalace.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny maximální počty „U“ a max. BTU/příkon/tepelný výkon:

DC	Max. počet „U“	Max BTU/Watts
Lokalita Holešovice	38	14900/4,5kW
DC Housing	20	5300/1.5kW

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

<i>položka</i>	<i>model/typ/parametry</i>	<i>ks/jd./kap.</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>doplň dodavatel (typ, model, ks, kap.)</i>
Rack a vybavení	42U datový rozvaděč IP20, min. 800x1200x42U (š.h.v), barva černá, dveře LEVÉ - síto alespoň 80%	1ks	ANO	DT428020-B DTRT4281-B
	Podstavec se základnou proti převrácení	1ks	ANO	DTOT108020
	Kartáčová záslepka	1ks	ANO	DTZBRUSH03
	Lemová hrana, 1 m	1ks		
	Kabelová průchodka s molitanovou výplní	1ks	ANO	Součást RACK
	Zámek do klik stojanových rozvaděčů	1ks	ANO	
	19“ rozvodný panel 1U, 7x zásuvka podle ČSN, max. 16 A, bleskojistka, podsvícený vypínač s bezpečnostním krytem	3ks	ANO	CSRAB-RPX3



rozvodný panel vertikální s montáží do racku 14 x IEC320 C13 zásuvka max. 10 A, dostatečně dlouhý přívodní kabel pro zapojení do instalovaných UPS v dolní části racku, kontrolka	3ks	ANO	CSRAB-RP23
19" vyvazovací panel 1U hluboký, s přední odnímatelnou plastovou krycí lištou, uzavírací patch kabeláž uvnitř panelu, černý	6ks	ANO	DBK14807-B
kovový vyvazovací háček pro vertikální vedení 40x80mm	26ks	ANO	DBKO4080
Optická vana 1U 19" 12x SC Duplex patch panel, vč. výsuvné kazety a SC Duplex plastových záslepek (pokud již nejsou součástí optické vany)	1ks	ANO	HSELS249CP
19" patch panel 1U, 24 x RJ45 CAT6 FTP/6 celokovový s prostornou a označenou naražecí svorkovnicí a vyvazovací lištou, černý	2ks	ANO	HSER0240GS HSEMRJ6GWA
19" záslepka 1U, černá	5ks	ANO	CSRAB-ZPX1
montážní sada (50x šroub M6, 50x plovoucí matice M6, 50x plastová podložka)	6ks	ANO	DTSRA050
oboustranný suchý zip pro cable management	50m	ANO	GI199975

## UPS

Aktivní prvky budou jistěny před výpadkem napájení dodávky el. energie aktivními online záložními zdroji napájení. 3fázový přívod 400V bude rozložen tak, aby byla zátěž rovnoměrně rozložena mezi přivedené L1, L2, L3 tak, že jedna fáze bude rozvedena napřímo do zdrojů dodaných zařízení a zbylé dvě fáze budou zapojeny do dvou UPS jednotek, do kterých budou rovnoměrně zapojeny redundantní zdroje dodaných zařízení.

Veškeré elektrikářské práce včetně výsledné revize nejsou součástí této dodávky/poptávky a budou zajištěny odběratelem v souběhu s montáží racku v místě instalace.

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

<i>položka</i>	<i>model/typ/parametry</i>	<i>ks/jd./kap.</i>	<i>doplň dodavatel (typ, model, ks, kap.)</i>
Záložní zdroj UPS	rackmount provedení max. 4U včetně battery packu, profesionální záložní zdroj, vstup/výstup 230V/50Hz	2ks	USPRD220 USBB72A3A USNETMA204 USRACKGUID
	MIB tabulky pro možnost přijímání trapů		
	technologie on-line, na výstupu čisté sinusové napětí		
	ABM technologie prodlužující životnost akumulátorů a zároveň diagnostika akumulátorů před jejich selháním		
	výkon min. 1500W, použití přídavného rackmount battery packu se připouští		
	hot-swap battery module		
	doba zálohování všech dodaných napájených prvků vybavení racku min. po dobu 10minut		
	komunikační rozhraní Serial RS232, USB, LAN (RJ45)		
	Schopnost zasílání SNMP trapů při důležitých událostech.		
součástí dodávky musí být veškerá nutná kabeláž na propojení přívodů el. energie z dodaného rozvodného panelu, stejně tak jako veškerá nutná kabeláž na propojení napájení všech dodaných aktivních prvků (servery, Storage, switche, atd.)			
Záruka, Servis a doprava	podpora, možnost stažení ovladačů, diagnostický a management software na webových stránkách výrobce	min. 5let	SCHRACK
	servis NDB, oprava/zásah v místě instalace zařízení (Praha) do následujícího pracovního dne od nahlášení poruchy, NDB musí být dostupný min. v rozsahu 5x9,	5let	ANO-servisní smlouva



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

	záruka musí obsahovat i cenu veškerých náhradních dílů, práci a cestovní náklady technika; servis je poskytován dodavatelem po celou dobu záruky; záruka/servis se nevztahuje na životnost UPS baterií/akumulátorů - životnost UPS baterií/akumulátorů daná výrobcem se připouští		
	doprava na místo instalace zahrnuta v ceně		ANO

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Montáž a zahoření

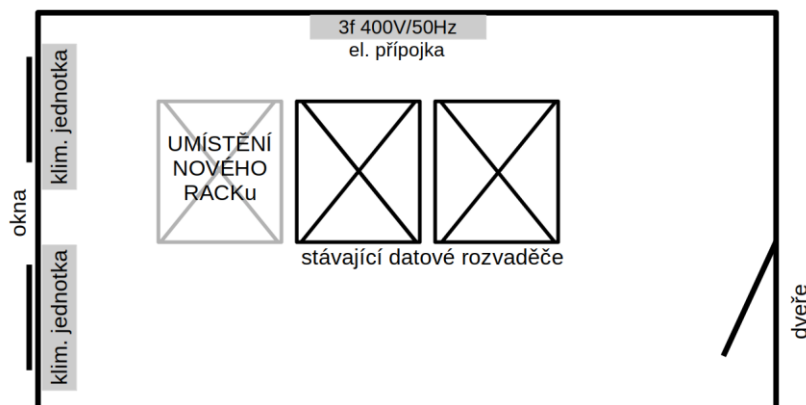
### Montáž racku

Dodavatel provede odbornou montáž racku včetně montáže dodaného vybavení, tj. pasivních prvků cable managementu, zásuvkových lišt, 7ks aplikačních serverů, 2ks storage jednotek, 1ks backup jednotek, 2ks datových přepínačů, 2ks management switchů, 2ks routerů, 2ks záložních zdrojů a dalšího dodaného vybavení a příslušenství racku v datovém centru Zadavatele.

Další 4ks aplikačních serverů, 2ks storage jednotek, 1ks backup jednotek, 2ks datových přepínačů, 2ks management switchů a 2ks routerů bude smontováno a zprovozněno v „housing“ DC do připraveného racku.

Přívodní rozvody napájení el. energií 3f 400V rozdělené na jednotlivé fáze L1, L2, L3 nejsou součástí této dodávky/poptávky a budou zajištěny odběratelem v souběhu s montáží racku v místě instalace.

Rovněž potřebné nadimenzování klimatizace serverové místnosti jsou zajištěny odběratelem.



umístění racku

3fázový PRÍVOD (L1, L2, L3)  
 UZEMNĚNÍ (CY min 10mm<sup>2</sup> Cu)  
 DATOVÉ PŘÍVODY (opto, metalika)

1		opto patch panel 12port		1
2	H	opto vyvazovak	H	2
3		metal patch panel 24port		3
4	H	vyvazovak	H	4
5		metal patch panel 24port		5
6	H	vyvazovak	H	6
7		--		7
8	H	rezerva HA router stack	H	8
9				9
10	H	vyvazovak	H	10
11		mgmt switch stack		11
12				12
13	H	vyvazovak	H	13
14		hypervisor data switch stack		14
15				15
16	H	vyvazovak	H	16
17		monitoring server		17
18				18
19				19
20				20
21				21
22				22
23				23
24				24
25				25
26				26
27		servery a storage		27
28				28
29				29
30				30
31				31
32				32
33				33
34				34
35				35
36				36
37		--		37
38				38
39		ups		39
40				40
41				41
42				42

schéma datového rozvaděče, jedná se pouze o vzor  
 schéma není nijak závazné a ani není určující



## Zahoření a stress testy

Po oživení aktivních prvků bude dodavatelem provedeno zahoření dodaných serverů po dobu minimálně 24 hodin formou stress testů. Stress testy a jejich závěrečné vyhodnocení budou provedeny ve spolupráci s IT oddělením Správce RIS (SPS). Testy budou provedeny bootem ze sítě nebo flash disku bez vlivu na dodavatelem nainstalované softwarové vybavení serverů. Použité nástroje budou iozone a stress.

Tento bod dodávky může být spojen s kroky uvedenými v přílohách "Virtualizační infrastruktura" a "Instalace VM Guests".

Výsledky stress testů budou zaprotokolovány a přiloženy k předávací dokumentaci.

## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX - Virtualizační infrastruktura**

### **Instalace virtualizační infrastruktury, podnikové řešení**

Dodavatel provede ve spolupráci s výrobcem aktualizaci firmware/software všech hardwarových komponent a řadičů dle nejnovějších stabilních vydání a doporučení výrobce daného hardware. Na servery dodavatel dodá a odborně nainstaluje virtualizační prostředí pro podnikové řešení včetně aktivovaného API pro strojové řízení virtualizační platformy a z dodaných serverů sestaví dva vysoce dostupné clustery. Síťovou a virtualizační infrastrukturu následně nakonfiguruje pro provoz prostředí TEST na základě podkladů dodaných Správcem RIS (po podpisu NDA).

### **Základní konfigurace clusteru**

Dodavatel rozdělí a nakonfiguruje Aplikační servery do dvou samostatných HA Clusterů rozdělených tak, že první cluster obsahuje 7ks a druhý cluster 4ks Aplikačních serverů. Ke každému clusteru dodavatel nakonfiguruje a propojí dvojici Storage systémů zprovozněných v HA režimu.

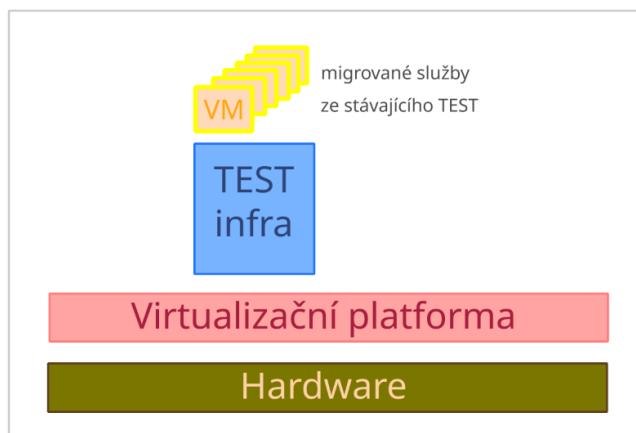
Dodavatel dodá, zprovozní a profesionálně nakonfiguruje virtualizační prostředí tak, aby odpovídalo konfiguraci a napojením na síťový provoz (jednotlivé uplinky) dle síťové specifikace dodané IT oddělením Správce RIS, které si instalaci zkontroluje a protokolárně převezme včetně všech přístupových a přihlašovacích údajů pro neomezenou administrativní kontrolu nad dodanými systémy.

### **Síťové provázání clusterů**

Dodavatel následně realizuje funkční a bezpečné síťové propojení obou Clusterů tak, aby bylo následně možné administrativně volit a později měnit:

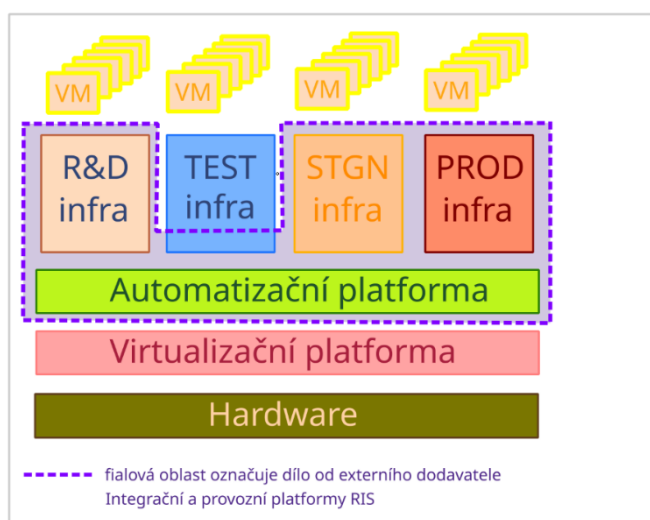
- Storage domény lokální v daném clusteru
- Storage domény replikované asymetricky mezi clustery
- Storage domény replikované symetricky (bude použito pouze v případě, že bude konektivita obou clusterů v nižších jednotkách milisekund a na základě testů - o používání rozhodne SPS - Správce RIS)

Dále Dodavatel připraví exportní domény v obou clusterech tak, aby bylo možné administrativně přesouvat VM mezi oběma clustery včetně jejich korektního zasíťování funkčně shodující se tak, aby nebyl rozdíl v jejich provozu a služby byly funkční.



zjednodušená ilustrace díla v okamžiku jeho předání

Dodavatel bude od data předání Díla poskytovat 5 let potřebnou technickou podporu k dodanému Dílu formou realizace úprav systému dle specifikace a rozhodnutí Zadavatele. Konkrétně budou po předání Díla Dodavatelem na základě pokynů Zadavatele a ve spolupráci s třetí stranou (ostatními dodavateli služeb RIS) postupně implementovány prostředí R&D určené pro budoucí vývoj, STAGING určený pro předprodukční nasazení služeb a PROD pro nasazení služeb do produkce.



systém po postupném doplnění o další prostředí a služby auto-deploymentu služeb

Vnitřní služby automatizace deploymentu a jejich provázání v prostředích R&D, STAGING a PROD nejsou součástí této dodávky, Dodavatel pouze technicky zajistí jejich implementaci do svého Díla v okamžiku, kdy k tomu dostane písemný pokyn od Zadavatele a nezbytné technické podklady, na jejichž základě implementaci ve spolupráci s externím dodavatelem realizuje.

Odpovědnost za bezvadnost Díla zůstává po integraci nových prostředí na Dodavateli. Za případné potíže způsobené službami uvnitř jednotlivých prostředí, které Dodavatel nedodal v rámci Díla nenese Dodavatel odpovědnost, je však požadována maximální součinnost při jejich případném odstraňování.

## Sít'ová specifikace





#### Síťová specifikace v počtech:

2x interní privátní - síť pro management hw

1x interní privátní - základní provozní síť virtualizační platformy

1x privátní - management síť pro ruční a strojový management virtualizační platformy

9x privátní - provozní síť pro provoz jednotlivých služeb prostředí TEST

1x veřejná síť - napojení na veřejný rozsah

10x privátní - přístupové síť k externím službám

Všechny síť budou nastaveny s maximálním důrazem na síťovou bezpečnost včetně podmínky využití pro oddělení každé ze sítí - standard definovaný dle IEEE 802.1Q.

Základní politika firewallu: Drop All, co není vysloveně povoleno zahazuj bez odezvy. Síťová komunikační matice jako podklad konfigurace sítě bude dodána Správcem RIS.

#### Komunikační matice v počtech:

Dodavatel nakonfiguruje cca 350ks síťových pravidel na úrovni routeru/firewallu/lokálních firewallů jednotlivých VM.

Dodavatel vytvoří 3x VM Šablonu dle specifikace dodané Správcem RIS a zprovozní manuální a strojový deployment skrze API virtualizační platformy.

Dodavatel naprogramuje k dodané virtualizační platformě základní autentizační můstek v jazyce Python (v2.7 nebo vyšší) dle SDK výrobce. Autentizační můstek musí být realizován v dedikovaném VM a musí být připravena funkce vypsání základních stavových informací hypervisorů, funkce vypsání základních stavových informací virtuálů a funkce založení VM z připravených Šablon.

Dodavatel zprovozní virtualizační prostředí v souladu s požadavky Správce RIS (SPS) na kybernetickou bezpečnost dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat.

Dodavatel zprovozní virtualizační prostředí rovněž v souladu s navazujícími pracemi a plány na připravované integrační prostředí, všechny potřebné podklady poskytne před samotnou instalací systému IT oddělení Správce RIS a z bezpečnostních důvodů budou tyto informace poskytnuty až vybranému dodavateli a po podpisu NDA.



## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - instalace virtuálních serverů**

### **Instalace virtuálních serverů**

Dodavatel nainstaluje ve zprovozněném virtualizačním prostředí, pro potřeby provozu systému a pro Testování ESB Sběrnice RIS během jejího vývoje, následující virtuální servery s operačními systémy CentOS 7, CentOS 8, Debian/Ubuntu a se službami a detaily definovanými dále v této příloze.

Virtuální servery k instalaci v počtech:

1x DNS Resolver

1x PXE Boot Server

1x MX Server

1x GIT Repozitář

1x Monitoring Server

Virtuální servery v detailech:

#### DNS Resolver:

Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje VM na systému Centos 7.2009 s DNS Resolverem umožňující konfiguraci statických IP adres na základě MAC adresy formou textového konfiguračního souboru DNS resolveru. DNS resolver musí být nakonfigurován tak, aby byl schopen překládat i veřejné DNS dotazy a výsledky zprostředkovávat klientům v interní síti.

#### PXE Boot Server:

Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje VM na systému Centos 7.2009 s DHCP Serverem s aktivovanou funkcí PXE Boot, připraví čtyři vzorové automatické síťové instalace VM pro platformy CentOS 7, CentOS 8, Ubuntu Server 2004, Ubuntu Server 2010. Instalace VM formou klonování existující instalace se nepřipouští, musí se jednat o instalaci z oficiálního instalačního media každého daného OS.

#### MX Server:

Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje VM MX server s následujícími parametry a funkcemi. Plnohodnotný poštovní systém s detailními možnostmi konfigurace jak skrze grafické administrační rozhraní, tak skrze příkazovou řádku. Webmail pro uživatele emailových schránek s detailní možnostmi



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

nastavení poštovního účtu, kontaktů včetně možnosti nastavení automatického přeposílání pošty do jiné schránky lokálně anebo venku. Podpora virtuálních domén, POP3/IMAP4. Antivirus, antispam.

### GIT Repozitář:

Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje VM Git repositář s následujícími parametry a funkcemi. Plnohodnotný GIT server, neomezený počet repositářů, přístupová práva jednotlivých uživatelů/skupin uživatelů (bez přístupu, pouze pro čtení neumožňující push, čtení i zápis umožňující jak pull tak push). Všichni uživatelé se mohou autorizovat primárně pomocí veřejného ssh klíče, nebo pomocí přiděleného lokálního jména a hesla, popřípadě proti LDAP serveru. Webové rozhraní pro administraci a uživatele včetně zobrazování posledních změn jednotlivých repositářů. Plnohodnotná podpora ovládání git repositáře skrze příkazovou řádku klienta.

### Monitoring Server:

Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje VM Monitoring server s následujícími parametry a funkcemi. Poslední stabilní sestavení monitorovacího systému zabbix postaveného na systému CentOS 8, MySQL/MariaDB, Nginx. Dodavatel nakonfiguruje monitoring základních životních funkcí (CPU, RAM, HDD atd.) všech HW komponent dodaného systému (síťové komponenty, hypervisory, storage systém, backup systém), vytížení síťových rozhraní fyzických i virtuálních, vytížení datových portů všech datových portů u switchů a routerů. Monitoring základních životních funkcí všech VM, vytížení CPU jader, vytížení RAM, prostor na disku, síťové přenosy apod.



## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - migrace serverů ze stávajícího TEST prostředí**

### **Migrace serverů ze stávajícího TEST prostředí**

Do připraveného a správně nakonfigurovaného prostředí TEST pro Testování ESB Sběrnice RIS, během jejího vývoje, dodavatel zajistí migraci serverů definovaných dále v této příloze.

Ve spolupráci se Správcem RIS a všemi zúčastněnými subjekty bude naplánováno Maintenance Window (MW) – primárně mimo pracovní dny, během kterého dodavatel korektně přemigruje ESB TEST servery do nového a připraveného prostředí tak, aby byla následně zajištěna jejich 100% funkcionality a testovací provoz probíhajícího vývoje ESB Sběrnice nebyl narušen a mohl po tomto MW pokračovat. Plná funkčnost původních test serverů musí zůstat zachována. Nové TEST prostředí poběží paralelně se stávajícím a až bude ověřena jeho plná funkčnost, tak bude provedena migrace na záložní lokalitu a až poté bude opuštěno stávající prostředí TEST.

Dodavatel bude tedy realizovat ve spolupráci se Správcem RIS nejprve zkušební migraci za účelem ověření připravenosti nového systému. Restarty a krátkodobé vypínání dotčených systémů se připouští v případě, že tím nebude ovlivněn stávající TESTovací provoz ESB Sběrnice.

Dodavatel zajistí zazálohování, migraci, zprovoznění a řádné zasíťování serverů testovacího prostředí RIS zajišťujících provoz testovací verze ESB sběrnice RIS tak, aby mohli uživatelé s minimálním přerušením pokračovat (po migraci) v následném testování při vývoji produktu.

Zasíťování obnáší konfiguraci sítě, firewallu, jednotlivých serverů a jejich vnitřních firewallů tak, aby komunikace odpovídala síťové komunikační matici popisujících ~400ks vzájemných vazeb mezi službami a servery.

Většina definovaných síťových vazeb je na externí subjekty a služby (uživatelé). Dodavatel zajistí jejich znovu zprovoznění včetně kompletní komunikace s těmito uživateli. Komunikační matice bude Dodavateli zpřístupněna po podpisu NDA.

#### Migrované servery v počtech:

3x Zookeeper Server

3x Kafka Server

1x WSO2API Mgmt Server

2x WSO2API Gateway

2x MariaDB Server



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

1x GIS6 Server

1x GIS7 Server

1x Lavdis 1

1x Lavdis DB

1x Mail Server

1x LMS Server

1x Mobile Server

1x SSO Server

1x Meteo Server

1x Lavdis 2

1x AIS backup

Dodavatel zajistí migraci ESB TEST serverů do nového a připraveného prostředí tak, aby byla zachována 100% funkcionality a testovací provoz pro vývoj ESB Sběrnice nebyl narušen a uživatelé mohli po tomto MW pokračovat ve svých činnostech.

#### Migrované servery v detailech:

3x Zookeeper Server: 4x CPU, 24GB RAM, 1x 100GB HDD, 1x 50GB HDD

CentOS 7.8.2003

sysctl:

```
dev.hpet.max-user-freq = 64
dev.parport.default.spintime = 500
dev.parport.default.timeslice = 200
dev.raid.speed_limit_max = 200000
dev.raid.speed_limit_min = 1000
dev.scsi.logging_level = 0
fs.aio-max-nr = 65536
fs.aio-nr = 0
fs.binfmt_misc.status = enabled
fs.dentry-state = 376937    358134 45    0    321522 0
fs.dir-notify-enable = 1
fs.epoll.max_user_watches = 5017047
fs.file-max = 2426710
fs.file-nr = 13888    0    2426710
fs.inode-nr = 55533    1049
fs.inode-state = 55533 1049 0    0    0    0    0
```



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

```
fs.inotify.max_queued_events = 16384
fs.inotify.max_user_instances = 128
fs.inotify.max_user_watches = 8192
fs.lease-break-time = 45
fs.leases-enable = 1
fs.may_detach_mounts = 0
fs.mount-max = 100000
fs.mqueue.msg_default = 10
fs.mqueue.msg_max = 10
fs.mqueue.msgsize_default = 8192
fs.mqueue.msgsize_max = 8192
fs.mqueue.queues_max = 256
fs.negative-dentry-limit = 0
fs.nr_open = 1048576
fs.overflowgid = 65534
fs.overflowuid = 65534
fs.pipe-max-size = 1048576
fs.pipe-user-pages-hard = 0
fs.pipe-user-pages-soft = 16384
fs.protected_hardlinks = 1
fs.protected_symlinks = 1
fs.quota.allocated_dquots = 0
fs.quota.cache_hits = 0
fs.quota.drops = 0
fs.quota.free_dquots = 0
fs.quota.lookups = 0
fs.quota.reads = 0
fs.quota.syncs = 0
fs.quota.warnings = 1
fs.quota.writes = 0
fs.suid_dumpable = 0
fs.xfs.age_buffer_centisecs = 1500
fs.xfs.error_level = 3
fs.xfs.filestream_centisecs = 3000
fs.xfs.inherit_noatime = 1
fs.xfs.inherit_nodefrag = 1
fs.xfs.inherit_nodump = 1
fs.xfs.inherit_nosymlinks = 0
fs.xfs.inherit_sync = 1
fs.xfs.irix_sgid_inherit = 0
fs.xfs.irix_symlink_mode = 0
fs.xfs.panic_mask = 0
fs.xfs.rotorstep = 1
fs.xfs.speculative_prealloc_lifetime = 300
fs.xfs.stats_clear = 0
fs.xfs.xfsbufd_centisecs = 100
fs.xfs.xfssyncd_centisecs = 3000
```



```
kernel.ftrace_dump_on_oops = 0
kernel.ftrace_enabled = 1
kernel.hardlockup_all_cpu_backtrace = 0
kernel.hardlockup_panic = 1
kernel.hung_task_check_count = 4194304
kernel.hung_task_panic = 0
kernel.hung_task_timeout_secs = 120
kernel.hung_task_warnings = 10
kernel.io_delay_type = 0
kernel.kexec_load_disabled = 0
kernel.keys.gc_delay = 300
kernel.keys.maxbytes = 20000
kernel.keys.maxkeys = 200
kernel.keys.persistent_keyring_expiry = 259200
kernel.keys.root_maxbytes = 25000000
kernel.keys.root_maxkeys = 1000000
kernel.kptr_restrict = 0
kernel.max_lock_depth = 1024
kernel.modprobe = /sbin/modprobe
kernel.modules_disabled = 0
kernel.msg_next_id = -1
kernel.msgmax = 8192
kernel.msgmnb = 16384
kernel.msgmni = 32000
kernel.ngroups_max = 65536
kernel.nmi_watchdog = 1
kernel.ns_last_pid = 15493
kernel.numa_balancing = 0
kernel.numa_balancing_scan_delay_ms = 1000
kernel.numa_balancing_scan_period_max_ms = 60000
kernel.numa_balancing_scan_period_min_ms = 1000
kernel.numa_balancing_scan_size_mb = 256
kernel.numa_balancing_settle_count = 4
kernel.sysctl_writes_strict = 1
kernel.sysrq = 16
kernel.tainted = 0
kernel.watchdog = 1
kernel.watchdog_cpumask = 0-15
kernel.watchdog_thresh = 10
user.max_ipc_namespaces = 95692
user.max_mnt_namespaces = 95692
user.max_net_namespaces = 95692
user.max_pid_namespaces = 95692
user.max_user_namespaces = 0
user.max_uts_namespaces = 95692
vm.admin_reserve_kbytes = 8192
vm.block_dump = 0
```



Ředitelství vodních cest ČR



Státní plavební správa

```
vm.dirty_background_bytes = 0
vm.dirty_background_ratio = 10
vm.dirty_bytes = 0
vm.dirty_expire_centisecs = 3000
vm.dirty_ratio = 30
vm.dirty_writeback_centisecs = 500
vm.drop_caches = 0
vm.extfrag_threshold = 500
vm.hugepages_treat_as_movable = 0
vm.hugetlb_shm_group = 0
vm.laptop_mode = 0
vm.legacy_va_layout = 0
vm.lowmem_reserve_ratio = 256 256 32
vm.max_map_count = 65530
vm.memory_failure_early_kill = 0
vm.memory_failure_recovery = 1
vm.min_free_kbytes = 67584
vm.min_slab_ratio = 5
vm.min_unmapped_ratio = 1
vm.mmap_min_addr = 4096
vm.mmap_rnd_bits = 28
vm.mmap_rnd_compat_bits = 8
vm.nr_hugepages = 0
vm.nr_hugepages_mempolicy = 0
vm.nr_overcommit_hugepages = 0
vm.nr_pdflush_threads = 0
vm.numa_zonelist_order = default
vm.oom_dump_tasks = 1
vm.oom_kill_allocating_task = 0
vm.overcommit_kbytes = 0
vm.overcommit_memory = 0
vm.overcommit_ratio = 50
vm.page-cluster = 3
vm.panic_on_oom = 0
vm.percpu_pagelist_fraction = 0
vm.stat_interval = 1
vm.swappiness = 30
vm.user_reserve_kbytes = 131072
vm.vfs_cache_pressure = 100
vm.zone_reclaim_mode = 0
```

3x Kafka Server: 4x CPU, 24GB RAM, 1x 100GB HDD, 1x 50GB HDD

CentOS 7.8.2003

sysctl: totožné se Zookeeper





Ředitelství vodních cest ČR



Státní plavební správa

**1x WSO2API Mgmt Server: 4x CPU, 12GB RAM, 1x 100GB HDD, 1x 50GB HDD**

CentOS 7.8.2003

sysctl: totožné se Zookeeper

**2x WSO2API Gateway: 4x CPU, 12GB RAM, 1x 50GB HDD, 1x 50GB HDD**

CentOS 7.8.2003

sysctl: totožné se Zookeeper

**2x MariaDB Server: 4x CPU, 8GB RAM, 1x 50GB HDD, 1x 100GB HDD**

CentOS 7.8.2003

**1x GIS6 Server: 4x CPU, 12GB RAM, 1x 50GB HDD, 1x 40GB HDD**

MS Windows 2016 64 bit

Dodavatel zajistí přesun fyzického serveru do virtuálního bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

**1x GIS7 Server: 4x CPU, 12GB RAM, 1x 50GB HDD, 1x 40GB HDD**

MS Windows 2016 64 bit

Dodavatel zajistí přesun fyzického serveru do virtuálního bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

**1x Lavdis 1: 8x CPU, 24GB RAM, 1x 50GB HDD, 1x 260GB HDD**

MS Windows 2008 64 bit

Dodavatel zajistí přesun fyzického serveru do virtuálního bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.



1x Lavdis DB: 8x CPU, 12GB RAM, 1x 100GB HDD

MS Windows 2008 64 bit

Dodavatel zajistí přesun fyzického serveru do virtuálního bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní.

1x Mail Server: 4x CPU, 6GB RAM, 1x 80GB HDD, Ubuntu

Dodavatel zajistí přesun virtualizovaného serveru provozovaného v již nepodporovaném prostředí VMWare 6.0 bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

1x LMS Server: 2x CPU, 4GB RAM, 1x 50GB HDD

Debian

Dodavatel zajistí přesun virtualizovaného serveru provozovaného v již nepodporovaném prostředí VMWare 6.0 bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

1x Mobile Server: 2x CPU, 4GB RAM, 1x 30GB HDD

Debian

Dodavatel zajistí přesun virtualizovaného serveru provozovaného v již nepodporovaném prostředí VMWare 6.0 bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

1x SSO Server: 2x CPU, 4GB RAM, 1x 30GB HDD

Debian

Dodavatel zajistí přesun virtualizovaného serveru provozovaného v již nepodporovaném prostředí VMWare 6.0 bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

1x Meteo Server: 2x CPU, 8GB RAM, 1x 40GB HDD

MS Windows 2012 64 bit

Dodavatel zajistí přesun virtualizovaného serveru provozovaného v již nepodporovaném prostředí VMWare 6.0 bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

1x Lavdis 2: 4x CPU, 8GB RAM, 1x 80GB HDD

Debian

Dodavatel zajistí přesun virtualizovaného serveru provozovaného v již nepodporovaném prostředí VMWare 6.0 bez možnosti reinstalovat operační systém a provozované aplikace/služby. Dodavatel zajistí aktualizaci ovladačů v cílovém VM tak, aby byl systém schopen plnohodnotného chodu včetně síťových rozhraní. Dodavatel rovněž zajistí instalaci VM agenta dle virtualizační technologie.

Příloha č. 11: 11-Monitoring-a-Management

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - monitoring a management

### Konfigurace monitoringu a managementu

Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje VM Monitoring server s následujícími parametry a funkcemi. Poslední stabilní sestavení monitorovacího systému Zabbix LTS postaveného na systému CentOS 8, MySQL/MariaDB, Nginx.

Dodavatel nakonfiguruje monitoring základních životních funkcí (CPU, RAM, HDD, atd.) všech HW komponent dodaného systému (síťové komponenty, hypervisory, storage systém, backup systém), vytížení síťových rozhraní fyzických i virtuálních, vytížení všech datových portů u switchů a routerů. Monitoring základních životních funkcí všech VM, vytížení CPU jader, vytížení RAM, prostor na disku, síťové přenosy apod.

Základní monitoring musí obsahovat minimálně následující veličiny:

Oblast	Monitor
HW	Hypervisor Node down
	Hypervisor device down
	Kabel vytažení
	Kabel vložení (reakce)
	Selhání zdroje či větráku
	chyby v mirroringu dat
	Ztráta redundance či spojení připojení k diskům či síti
	Nedoběhlá záloha
	Neproběhlá záloha
	Stav zálohovacího řešení
	chyby v redundanci/RAID
	Nedostatek volného místa
	Zahájení/přerušení Shutdown procedury UPS
	Hypervisor/OS



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

	Selhání Etherchannelu či agregace LAN
	vážné hlášky v systémovém logu
	Volné místo na FS (konfigurovatelné pro různé FS s různými hranicemi Warning a Error; Defaultní hodnota pro "nové" File systémy)
	vysoké zatížení CPU
	Příliš mnoho procesů
	Neběžící proces
	zaplnění paging/Swap space
	SSH heartbeat
	Ping heartbeat
	Disk IO paths
	kontrola aktuálnosti a synchronizace času

Management vrstva musí být schopna nastartování a shutdownu celého prostředí z jednoho bodu a pomocí příkazové řádky. Toto se netýká specializovaných HW devices (např. LAN switche), ale je nutné pro všechny virtuální servery a hypervisory.

Příloha č. 12: 12-Senzory

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Senzory

### Sít'ový senzor vlhkosti a teploty

Dodavatel doplní datový rozvaděč/rack v DC Správce RIS v lokalitě Holešovice dvěma nezávislými senzory vlhkosti vzduchu a dvěma nezávislými senzory teploty vzduchu.

Informace z čidel budou dostupné na datové síti skrze SNMP protokol.

Dodavatel dodá humidity monitoring server, který bude s krátkou periodou sbírat data z čidel protokolem SNMP s možností nastavit úroveň při kterých je automaticky vyhlášen poplach pro každé čidlo zvlášť. Poplachové zprávy budou rozesílány formou emailových zpráv. Monitoring serveru musí být možné rozšířit o funkci zasílání SMS poplachové zprávy skrze fyzický GSM modul - GSM modul není součástí této dodávky/poptávky.

První dvojice čidel bude umístěna v dolní části datového rozvaděče/racku bezprostředně nad nejvyšší jednotkou UPS. Druhá dvojice čidel bude umístěna ve stropní části rozvaděče nad všemi aktivními i pasivními zařízeními.

Veškeré dodané vybavení musí být nové, nepoužité a nesmí být repasované.

<i>položka</i>	<i>model/typ/parametry</i>	<i>ks/jd./kap.</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number.</i>
čidlo teploty vzduchu	na kabelu umístěné čidlo teploty vzduchu, montáž v rámci datového rozvaděče	2ks	ANO	HDCM100007
	RJ-45 Ethernet port			
	informace o teplotě dostupná na dotaz skrze SNMP			
čidlo vlhkosti vzduchu	na kabelu umístěné čidlo vlhkosti vzduchu, montáž	2ks	ANO	HDCM100008



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

	v rámci datového rozvaděče			
	RJ-45 Ethernet port			
	informace o vlhkosti dostupná na dotaz skrze SNMP			
humidity monitoring server	server obsahující software, sbírající data z čidel protokolem SNMP	1ks	1ks	HDCM100003
	možnost nastavit úroveň pro vyhlášení alarmu formou emailové zprávy			



Příloha č. 13: 13-TZ-pásky

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - TZ pásky

### Popisovací TZ pásky

Dodavatel dodá tyto labelovací TZ pásky:

<i>položka</i>	<i>model/typ/parametry</i>	<i>ks/jd./kap.</i>	<i>Splněno ANO/NE.</i>	<i>Dodavatel uvede výrobce, model, part number.</i>
červená 18mm	TZe-242	2ks	ANO	Brother TZe-242
žlutá 18mm	TZe-641	2ks	ANO	Brother TZe-641
žlutá 12mm	TZe-631	2ks	ANO	Brother TZe-631
bílá 18mm	TZe-241	4ks	ANO	Brother TZe-241
bílá 12mm	TZe-231	4ks	ANO	Brother TZe-231





## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Podpora

### Poskytování podpory, údržby a servisu se řídí níže uvedenými podmínkami.

1. Dodavatel poskytuje Objednateli záruku na Dílo v délce 24 měsíců.
2. Lhůta záruky, stejně jako lhůta pro poskytování maintenance a podpory, počínají běžet dnem uvedeným v Protokolu o předání a převzetí Díla.
3. Pro záruční i pozáruční opravy a služby maintenance platí níže uvedené, pokud se Objednatel s Dodavatelem nedohodnou v jednotlivých případech písemně jinak.
4. Veškerá komunikace bude probíhat v českém/slovenském jazyce.
5. Veškerý Hardware bude dodán s HW maintenance po dobu 5-ti let v režimu 5x8 Next Business Day on-site.
  - Veškeré náhradní díly budou dodány jako nové, nepoužité a nerepasované.
  - Hardware bude uveden znovu do plného provozu nejpozději do 2 pracovních dní od nahlášení výpadku. Toto ustanovení nemá vliv na nutnost převedení výpočetní kapacity na záložní hardware, ke kterému musí dojít okamžitě, vč. odpovídající ochrany integrity dat. V případě nefunkčnosti záložního hardware musí být hardware alespoň v jedné lokalitě uveden znovu do plného provozu nejpozději do 8 hodin od nahlášení výpadku.
  - V případě že nedojde k odstranění ve stanovené lhůtě, může být Dodavatel penalizován dle závažnosti výpadku systému dle níže uvedené tabulky

Za každý započatý den může být účtováno:

Závažnost výpadku	částka za jednotlivý případ a jeden den prodlení v odstranění
Úplný výpadek	10 000 Kč
Částečný výpadek	1 000 Kč

6. Pro dodaný Software je požadována podpora 5x8 Next Business Day (NBD). Je přípuštěno použití Open Source software s tím, že veškeré problémy, patche, bezpečnostní problémy atp. bude po dobu 5 let řešit Dodavatel.
  - Software bude uveden znovu do plného provozu nejpozději do 2 pracovních dní od nahlášení výpadku. Toto ustanovení nemá vliv na povinnost funkčního převedení provozu

systému do záložní lokality, ke kterému musí dojít okamžitě, vč. odpovídající ochrany integrity dat. V případě nefunkčnosti systému v záložní lokalitě musí být provoz systému alespoň v jedné lokalitě plně obnoven nejpozději do 8 hodin od nahlášení výpadku.

- V případě že nedojde k odstranění ve stanovené lhůtě, může být Dodavatel penalizován dle závažnosti výpadku systému dle níže uvedené tabulky

Za každý započatý den může být účtováno:

Závažnost výpadku	částka za jednotlivý případ a jeden den prodlení v odstranění
Úplný výpadek	10 000 Kč
Částečný výpadek	1 000 Kč

7. Mimo služby spojené s dodávkou HW a SW budou v rámci dodávky poskytnuty **služby postimplementační podpory**:

- Prvních 6 měsíců služby od data předání a převzetí Díla podpora v režimu 7x8 NBD on-site. Tato podpora bude zahrnovat poradenství a řešení problémů s provozem nové infrastruktury.
- Podpora v režimu 5x8 NBD on-site po dobu 4,5 let po uplynutí 6 měsíců od předání a převzetí Díla. Podpora bude řešit akutní problémy včetně detekce a eskalace problémů vendorům jednotlivých zařízení a řízení incidentů/problémů u vendorů.
- Po dobu 5 let po předání podpora v rozsahu 2MD na každý započatý měsíc služby pro ad-hoc činnosti, change requesty, SW/mikrokód updates atp.
- Jako opce bude nabídnuto rozšíření podpory z režimu 5x8 NBD on-site na 7x24 NBD on-site a prodloužení poskytování podpory po dobu dalších dvou (2) let.

8. Pro využití služeb podpory, záruční a pozáručních oprav a maintenance stanoví Dodavatel:

- Telefon: [REDACTED] pro hlášení požadavků Objednatele. Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky (zdarma nebo běžný účastnický tarif) v českém /slovenském jazyce musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 8:00 do 17:00 hod. Přijetí požadavku potvrdí bez prodloužení pracovník podpory na e-mail zadaný ohlašovatelem.
- Email: [REDACTED] Přijetí hlášení na e-mail potvrdí bez prodloužení odpovědí na e-mail odesílatele pracovník podpory v pracovní dny minimálně v době od 8:00 do 17:00 hod.

Tato varianta může být nahrazena systémem pro vkládání elektronických požadavků (ticketovací portál) s možností sledování řešení servisních reportů prostřednictvím internetového rozhraní.



Ředitelství vodních cest ČR



Státní plavební správa

## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Licenční podmínky**

### **k softwarovým materiálům**

1. Součástí MATERIÁLŮ dodaných ZHOTOVITELEM (Dodavatelem) OBJEDNATELI (Zadavatelem) dle SMLOUVY O DÍLO jsou také SOFTWAREM MATERIÁLY.
2. SOFTWAREM MATERIÁLY jsou:
  - (a) veškeré počítačové programy obsluhující jednotlivé části DÍLA, zajišťující jeho fungování jakožto celku či fungování jednotlivých jeho částí, propojení jednotlivých částí DÍLA, umožňující komunikaci apod. tak jak jsou specifikovány či jak jejich specifikace vyplývá z projektové dokumentace zpracované ve vztahu k dodávce DÍLA a jak jsou definovány v podkladech zpřístupněných SPS (Správcem RIS) po podpisu NDA s Dodavatelem;
  - (b) jakékoliv aktualizace, doplnění, úpravy či jiné změny učiněné na počítačových programech dodaných ZHOTOVITELEM v průběhu realizace dodávky DÍLA;
  - (c) jakákoliv rozhraní, komunikační nástroje související s fungováním počítačových programů dodaných ZHOTOVITELEM v jako součást DÍLA;
  - (d) jakékoliv materiály doprovázející či náležející k počítačovým programům, zejména manuály, návody, schémata apod.
3. SOFTWAREM MATERIÁLY, který jsou předmětem díla, a všechny jeho komponenty mimo licencí serverových operačních a databázových systémů bude zhotovitelem (dodavatelem) poskytnut s následujícím rozsahem licenčních oprávnění:
  - a. licence neomezená způsobem a rozsahem užití pro objednatele, zejména, nikoliv však výlučně, pro objednatele ve smlouvě zamýšlený předmět určení software
  - b. nevýhradní licenci k veškerým známým způsobům užití takového díla, zejména, nikoliv však výlučně, k účelu, ke kterému bylo takové dílo zhotovitelem vytvořeno v souladu se smlouvou, a to v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání díla objednatelem
  - c. licenci neomezenou územním ani množstevním rozsahem a dále neomezenou způsobem nebo rozsahem užití
  - d. licenci udělenou na dobu neurčitou
  - e. licenci převoditelnou a postupitelnou, tj. která je udělena s právem udělení bezúplatné podlicence či postoupení třetí osobě
  - f. licenci, kterou není objednatel povinen využít
4. Povinnosti týkající se licence platí pro dodavatele i v případě zhotovení části díla subdodavatelem.
5. Licence bude poskytnuta v maximálním rozsahu povoleném platnými právními předpisy.
6. Dodavatel je dále povinen zajistit, aby výsledkem jeho plnění nebo jakékoliv části plnění nebyla porušena práva třetích osob. Pro případ, že užíváním předmětu plnění nebo jeho dílčí části nebo prostou existencí předmětu plnění nebo jeho dílčí částí budou v důsledku porušení povinností dodavatele dotčena práva třetích osob, nese dodavatel vedle odpovědnosti za takovéto vady plnění i odpovědnost za veškeré škody, které tím objednateli vzniknou.
7. Žádná z licencí dalšího software potřebného pro běh informačního systému nesmí být svázána s jeho tvůrcem, obchodními a dalšími partnery jeho tvůrce nebo dalšími dodavateli řešení, které by měly v budoucnu potenciál svázat provoz a rozvoj daného informačního systému s omezeným okruhem dodavatelů a jejich řešení. Mezi taková omezení zadavatel neřadí standardně obchodovatelná řešení zejména nadnárodních tvůrců software jako např. Microsoft nebo Oracle, jejichž řešení je možné v tržním a zároveň soutěžním prostředí EU obchodovat prostřednictvím jejich distributorů. Za porušení

takového požadavku bude považováno každé licenční omezení, které fakticky podstatným způsobem omezí (zúží) soutěžní prostředí, tedy zejména okruh dodavatelů takových řešení schopných poskytovat zejména služby technické podpory a rozvoje takových řešení.

8. Cena (odměna) za poskytnutí autorských služeb tvorby software jejich autorovi je vždy v plném rozsahu zahrnuta do ceny díla, jeho části nebo rozvojové funkcionality.
9. Součástí poskytnutého rozsahu licenčních oprávnění k dílu je i právo objednatele dílo provozovat a upravovat vlastními silami, jakož i za využití osob (dodavatelů) dalších odlišných od zhotovitele díla.
10. Veškerý datový obsah vytvořený v informačním systému pracovníky organizací, tedy veškerá data, a k nim se vážící licenční práva náležejí objednateli. Objednatel bude jediným vlastníkem obsahu (dat) zanesených v informačním systému.
11. Se svými daty objednatel nakládá dle svého uvážení a může je zpracovávat v jakýchkoliv dalších informačních systémech.
12. Data nejsou daty zhotovitele (dodavatele).
13. Dodavatel odpovídá za konzistentnost dat a data samotná při jejich zpracování objednatelem a nebo SPS (Správcem RIS) v informačním systému, a to v souladu s aktuální dokumentací k tomuto informačnímu systému.
14. Dodavatel neodpovídá za data chybně zadaná objednatelem a nebo SPS (Správcem RIS) a ani za zpracování těchto dat objednatelem a nebo SPS (Správcem RIS) v systémech třetích stran.
15. Objednatel v rámci svých pokynů a smluvních ustanovení umožní v omezeném rozsahu výhradně za účelem poskytování dodávek a služeb k informačnímu systému pracovat s těmito daty dodavateli.
16. Dodavatel není oprávněn SOFTWAREM MATERIÁLY na dálku vyřadit z provozu.
17. Datový - ER model DB, pokud při dodávce DÍLA vznikne:
  - a. Pro vlastní informační systém bude dodavatel povinen udržovat aktuální a platné blokové schéma popisu způsobu fungování a ER (entity-relationship; relační) model databázi, a to všech souvisejících s IS a v plném rozsahu.
  - b. Dodavatel bude objednateli k informačnímu systému dodávat kompletní datový model včetně datových struktur, datotypů, referenčních integrit a dalších objektových souvztázností.
  - c. Za bezpečné uložení datového modelu u objednatele budou odpovídat kontaktní osoby objednatele. Dodavatel bude datový model předávat výhradně kontaktním osobám objednatele. Předání datového modelu vždy kontaktní osoba objednatele dodavateli potvrdí.
  - d. Datový model bude předáván elektronicky, a to ve zdrojovém formátu, ve kterém je tvořen dodavatelem, umožňujícím jeho další zpracování objednatelem, a dále ve formátu Markdown a BMPNG nebo JPEG nebo jiném kontaktními osobami odsouhlaseném formátu.
  - e. Datový model bude objednatelem využíván zejména pro interní potřebu pro realizaci potřebných integrací na další aplikace a informační systémy. V případě vlastních úprav prováděných objednatelem není dodavatel povinen k odstraňování takovým způsobem vzniklých vad a nekonzistentností.
  - f. Datový model bude aktualizován dodavatelem a předán objednateli do příslušného GIT repozitáře jednou ročně a dále vždy bezprostředně po podstatné úpravě informačního systému. O tom, zda se jedná o podstatnou úpravu, rozhoduje objednatel.
  - g. .
18. Plný procesní model řešení (grafika ve formátu PNG a text ve formátu Markdown) aktualizovaný vždy k předání dokumentace nebo při uvolnění nové verze k testu:
  - a. Součástí dokumentace informačního systému bude i procesní mapa procesů řešených v rámci informačního systému, která vznikne v rámci Implementační studie před implementací informačního systému do prostředí objednatele.
  - b. Procesní mapa bude vytvořena dodavatelem ve spolupráci s odbornými pracovníky objednatele, kteří odsouhlasí nasazení informačního systému se zpracovaným modelem řešení procesů obsažených v procesní mapě.
  - c. Procesní mapu bude dodavatel udržovat v přesném odpovídajícím rozsahu k řešení informačního systému tak, aby umožnila objednateli přesně sledovat řešené procesy a způsoby jejich řešení a v rámci nasazeného informačního systému i samostatně dodavateli navrhnout změny, které vzejdou z praktického používání informačního systému nebo i z jiných důvodů.

- d. Procesní mapa bude předávána dodavatelem objednateli ve vhodném a snadno seznatelném (interpretovatelném) formátu, který umožní i netechnickým pracovníkům objednatel z oblasti, na kterou je informační systém cílen, v takovém formátu procesy v informačním systému číst a interpretovat. Preferovaným formátem je Markdown pro strukturované textové informace a PNG pro obrazový materiál a schemata, export těchto do PDF a zdrojové soubory Markdown a vektorové grafiky v originále - vše registrovaně uloženo a pravidelně ukládáno do příslušného repozitáře GIT určeného objednatel k předání Díla.
  - e. Procesní mapa bude zpracována formou EPC diagramu (Event-driven Process Chain) – Popis dostupný na URL: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Event-driven\\_Process\\_Chain](https://cs.wikipedia.org/wiki/Event-driven_Process_Chain).
  - f. Součástí procesního modelu bude i odpovídající dokumentační vazba na datový model a jeho části a dále na zdrojové kódy. Tedy z procesního modelu bude možné dohledat a přejít do datového modelu na konkrétní datovou položku, se kterou se v rámci procesního modelu pracuje, nebo se z ní vychází, a dále bude možné z procesního modelu přejít (dokumentační vazbou) i do odpovídající části zdrojového kódu, ve kterém je daný proces řešen. Odkazy musí být funkční v každé revizi předávané dokumentace.
19. Zdrojové kódy ve formě umožňující další zpracování, včetně dalších postupů:
- a. Součástí dodávky musí být dále i zdrojové kódy dodaného informačního systému a jeho komponent, včetně popisů instalace, konfigurace a postupů, které umožní samostatně bez součinnosti dodavatele zkompileovat a sestavit informační systém do produkčního stavu, včetně všech jeho komponent.
  - b. Předání zdrojových kódů se týká částí systému vytvořených činnostmi Dodavatele v rámci jeho smluvního plnění či v souvislosti se smluvním plněním (např. Dodavatelem již dříve vytvořené použité knihovny či moduly, které jsou systémem využívány). Předání zdrojových kódů se netýká standardního programového vybavení pocházejícího od třetích stran, které nebylo vyvinuto Dodavatelem a tvoří softwarovou komponentu nového systému.
  - c. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností se v tomto kontextu uvádí, že jakékoliv komponenty poskytnuté Zadavateli se považují za komponenty vytvořené činnostmi Dodavatele v rámci jeho smluvního plnění, nejsou-li Dodavatelem předem a výslovně označeny, že se o takové komponenty nejedná. Dále se v tomto kontextu uvádí, že použití jakékoliv takové komponenty nevytvořené činnostmi Dodavatele podléhá předchozímu písemnému schválení Zadavatelem (např. formou akceptované Realizační dokumentace nebo jednotlivým souhlasem pro daný konkrétní případ) s tím, že jakákoliv příslušná licenční oprávnění poskytnutá Zadavateli v rámci plnění Dodavatele nesmí omezovat Zadavatele v zajišťování údržby, podpory, provozu a rozvoje systému v budoucnosti i jiným subjektem, než je Dodavatel.
  - d. Dodavatel předá Zadavateli zdrojové kódy a související konfigurační soubory k veškerému programovému vybavení, které vytvoří v rámci smluvního plnění způsobem takovým, že je vloží do příslušného GIT repozitáře určeného objednatel pro předání Díla. Bude se jednat o strukturovaný, dokumentovaný a komentovaný zdrojový kód, aby ho Zadavatel byl schopen přeložit a sestavit do spustitelných programů, přičemž bude možno ověřit, že zdrojový kód a všechny potřebné komponenty jsou kompletní, řádně strukturované, komentované, dokumentované a ve správné verzi, a je možno ho přeložit a sestavit do formy spustitelných programů, ovladačů, dynamických knihoven či jiných komponent, které je možno nainstalovat, nakonfigurovat, spustit a vhodným a přiměřeným způsobem ověřit funkčnost. Obdobně bude vhodným způsobem ověřena dokumentace. Klíčové jsou unikátní signatury/hashe GIT repozitáře určující konkrétní a prokazatelně nezměněný stav Zdrojových kódů a dokumentace.
  - e. Zdrojové kódy informačního systému budou pravidelně aktualizovány a prokazatelně předávány objednateli vždy nejméně 1× ročně a dále vždy po podstatné úpravě informačního systému. O tom, zda se jedná o podstatnou úpravu, rozhoduje objednatel.
  - f. Zdrojové kódy budou předávány elektronicky ve své původní podobě (ve zdrojovém formátu a v kódování UTF-8), ve které umožňují přímou úpravu a ze které je bude možné dále přímo zpracovávat.
  - g. Zdrojové kódy nesmějí být tvořeny a záměrně upravovány ze strany jejich zhotovitele tak, aby znesnadňovaly nebo i potenciálně znemožnili práci s nimi objednateli nebo jím určeným dalším osobám. Za takové znesnadňování nebude považováno jejich tvoření a strukturování v souladu s obecnými principy tvorby software, jeho popisu a dokumentace. Za



takové znesnadňování bude považováno účelové nerespektování strukturované tvorby zdrojových kódů, užívání matoucích a nesmyslných názvů a proměnných a nerespektování dodržování vedení dokumentace zdrojového kódu a zdrojového kódu jako takového umožňující jeho plný audit.

h. Zdrojové kódy budou předávány s oddělením částí kódu, které by mohly ohrozit bezpečnosti infrastruktury a dalších provozovaných informačních systémů objednatele. Jedná se zejména o konkrétní nastavení rozhraní a další citlivé informace v oblasti bezpečnosti. Konkretizace této části zdrojových kódů bude ve spolupráci dodavatele s objednatelem provedena v průběhu zpracování před implementační analýzy.

i. Se zdrojovými kódy bude rovněž dodán potřebný SW, zajišťující kompletní prostředí pro chod aplikace, vyjma SW, který dodává Zadavatel.

20. Využití obecně dostupného API a překladačů:

a. Licence obecně dostupného API a překladačů pro zadavatele musí být součástí dodávky IS.



## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX - harmonogram**

Zadavatel požaduje jako součást nabídky předložení harmonogramu implementačních a migračních prací.

Z jednotlivých aktivit harmonogramu bude patrné:

- ke kterým konkrétním blokům řešení (Aplikační servery, Storage systém, datové sítě, zálohování, instalace virtualizační platformy, instalace virtualních serverů a zprovoznění jejich služeb, migrace testovacích serverů a zasíťování firewall pravidel jejich služeb, ostatních služeb) se vážou,
- jaké jsou mezi nimi vazby a závislosti,
- jaká se u nich předpokládá součinnost ze strany Odběratele a ze strany stávajících dodavatelů software pro Odběratele (typ role a předpokládaná pracnost).

Harmonogram bude pokrývat celé implementační a migrační období až po celkovou akceptaci řešení, bude obsahovat milník „akceptační testy“ a největší plánovací časovou jednotkou bude jeden týden.

Formát harmonogramu bude v grafické podobě formou bitmapy „png“ nebo „jpg“ a bude vložen přímo do textu nabídky a dále bude přiložen jako samostatný soubor ve formátu „mpp“, „xls“ nebo „xlsx“.



AKTIVITA	ZAČÁTEK	KONEC
Podpis smlouvy	01.10.2022	01.10.2022
Úvodní Kick Off	06.10.2022	06.10.2022
Předání místa plnění v primární lokalitě ze strany Zadavatele	06.10.2022	06.10.2022
Předání místa plnění v sekundární lokalitě ze strany Zadavatele	04.12.2022	04.12.2022
Dodávka HW do místa plnění	05.11.2022	10.11.2022
Instalace, konfigurace a implementace HW/SW:	11.11.2022	26.12.2022
Dokumentace	11.12.2022	26.12.2022
Akceptační testy, vypořádání připomínek	27.12.2022	01.01.2023
Převzetí díla	02.01.2023	14.01.2023

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX - Implementační činnosti

Požadované činnosti budou zahrnovat minimálně:

Oblast	Činnost
Plánování a analýza	Převzetí dokumentace s architektonickým plánem (proti podpisu NDA) Analýza
HW montáž	Instalace HW do racků (2x lokalita) Kabeláž (2x lokalita) Nastavení management IP Základní zahoření a kontrola HW
LAN a konektivita	Instalace LAN switchů (2x lokalita, 4x switch) Konfigurace VLAN Instalace a konfigurace Firewallů Instalace a konfigurace Routerů Instalace VPN pro připojení dalších lokalit Konfigurace připojení externích VPN klientů Konfigurace private VLAN a VPN site2site (propojení obou lokalit) Připojení a test datových propojů (Hypervisory, storages, atp.) Připojení NAS storage
Storage konfigurace	Základní instalace a konfigurace Plánování a přidělení kapacit jednotlivým Hypervisorům Konfigurace replikace mezi lokalitami včetně omezení průchodnosti Konfigurace snapshotování a obnov ze snapshotů Konfigurace
Konfigurace zálohování	Analýza požadavků na zálohování (backup/obnova) a DR (RTO, RPO) a to pro Hypervisory, OS, File systems, aplikace Instalace zálohovacích nástrojů Konfigurace disk. kapacit pro zálohování a space mgmt Nastavení zálohovacích procedur
Hypervisory (App servery)	Základní instalace a konfigurace



	Nastavení VLAN Nastavení Etherchannelů Konfigurace storages pro VM, swap spaces Konfigurace HA funkcí pro Guest systémy (v rámci lokality i cross-lokalitně) Aktivace a konfigurace API pro strojové řízení, naprogramování autentizačního můstku v jazyce Python na základě SDK od výrobce virtualizační platformy Tvorba VM Guests
Operační systémy	Základní instalace VM Guests dle specifikací Konfigurace dle parametrů aplikací a test funkcionality
Monitoring	Instalace monitorovacího nástroje (Incident mgmt) Instalace, konfigurace a nastavení performance monitoringu Instalace a konfigurace sběru dat z čidel teploty a vlhkosti pomocí SNMP. Instalace a konfigurace SNMP sběrače je součástí monitorovacího serveru.
Management	Instalace management systému Konfigurace a zprovoznění agentů ve všech provozovaných fyzických i virtuálních serverech
UPS	Instalace software pro detekci výpadků pomocí SNMP trapů Konfigurace a ladění shutdown a startup procedury
Testy	Viz testovací protokol v příloze 19- <i>*Předávací-kriteria*</i>
Migrace VM a Dat	Migrace aktuálního Test prostředí vývoje Sbernice RIS (viz. příloha 10- <i>*Migrace-stavajiciho-TEST-prostredi*</i> a jeho replika do obou lokalit
Dokumentace a předání	Zaškolení Předání (s testy) Dokumentace

Detaily k činnostem uvedeným výše jsou uvedeny v příslušných přílohách



Ředitelství vodních cest ČR

Státní plavební správa

<i>položka</i>	<i>Požadované parametry</i>	<i>Splněno ANO/NE</i>	<i>Poznámka</i>
Implementační činnosti	výše uvedené činnosti jsou obsaženy v rámci dodávky	ANO	Detailní popis realizace odpovídá požadku v přílohách

Příloha č. 18: 18-Dokumentace

## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX - dokumentace**

### **Dokumentace**

Dodavatel vypracuje podrobnou dokumentaci ve formátu Markdown (dle RFC 7763 a RFC 7764) uloženou v unicode UTF-8, je požadována čistá textová forma, názvy souborů a složek budou bez diakritiky a mezer (slova oddělená znakem "-" mínus), adresářová struktura bude sémanticky strukturovaná, cílem je, aby byla dokumentace snadno spravovatelná v rámci repozitáře a byla strojově zpracovatelná.

Veškeré binární soubory (obrázky apod.) odkazované v dokumentaci budou stejně jako ostatní soubory dokumentace bez diakritiky a mezer a z názvu souboru by měla být zřejmá příslušnost ke konkrétnímu dokumentu a obsah obrázku. Dokumentace je určena pro Správce RIS a Správce RIS bude na základě této dokumentace schopen systém provozovat a bude obsahovat:

- Funkční schémata včetně jejich zdrojových souborů
- Popis funkce systémů
- Podrobný popis použité konfigurace a předpokládaného chování při např. snížení redundance daných systémů a při recovery aktivitách
- Podrobný nově instalovaných servisních a provozních VMs
- Podrobnosti k migrovaným systémům ze stávajícího TEST prostředí
- Popis monitoringu včetně uvedení prahových hodnot
- Popis managementu systémů a popisu start/stop/recovery procedur
- Popis zálohovacích a obnovovacích procedur
- Popis DR procedur pro případ, že je nutné Guest systémy přenést do záložní lokality včetně fallback (návrátové) procedury
- Ukázky příkazů použité pro případný start/stop systémů
- Ukázky příkazů či log soubory z konfigurace výše zmíněné infrastruktury tak, aby konfigurace mohla být zreplikována Odběratelem.
- Informace k instalovaným senzorům a jejich monitoringu
- Bezpečnostní nastavení



- Přístupové informace v kryptované formě ve formátu KeePassXC (uživatelé, hesla, SSH klíče, certifikáty, apod)

Dále Dodavatel (zhotovitel) vypracuje a předá dokumentaci s výše uvedeným obsahem Objednateli dle následujících požadavků:

OBJEDNATEL požaduje zpracování dokumentace systému podle zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů a souvisejících prováděcích předpisů v takovém rozsahu a kvalitě, která bude dostatečná pro certifikaci ISVS. Bude ji tvořit Provozní dokumentace ISVS, která bude zahrnovat bezpečnostní dokumentaci, systémovou příručku, provozní příručku a příp. také referenční rozhraní (bude-li relevantní).

Dokumentaci skutečného provedení DÍLA předá ZHOTOVITEL OBJEDNATELI za následujících podmínek:

- ZHOTOVITEL OBJEDNATELI předá s dostatečným předstihem (min. 30 dnů před předpokládaným datem předání díla) k vyjádření a ke schválení koncept dokumentace v elektronické formě. Případné požadavky OBJEDNATELE na její úpravu (opravy, doplnění apod.) musí být ZHOTOVITELEM zapracovány do upravené verze a předloženy k opětovnému schválení. Po schválení ZHOTOVITEL vypracuje konečnou verzi dokumentace skutečného provedení DÍLA vypracované ZHOTOVITELEM.
- Dokumentaci skutečného provedení DÍLA předá ZHOTOVITEL OBJEDNATELI současně s podpisem Protokolu o předání a převzetí DÍLA.

Dokumentace skutečného provedení DÍLA bude OBJEDNATELI předána 4x (čtyřikrát) v písemné formě (čistopis ve vyhotoveních) a dále 2x (dvakrát) ve formě elektronické, z čehož jednou bude předána do GIT repozitáře určeného objednatel pro předání/převzetí Díla.

### **Požadavky na zpracování dokumentace skutečného provedení DÍLA**

Dokumentace skutečného provedení DÍLA musí být zpracována v souladu s obecně závaznými právními a jinými předpisy vč. nejnovějších technických norem. Dokumentace skutečného provedení DÍLA musí být zpracována tak, aby byla logická, přehledná, věcná, srozumitelná, komplexní a jazykově správná. Dokumentace skutečného provedení DÍLA musí být zpracována v českém jazyce. Dokumentace skutečného provedení DÍLA musí dále splňovat následující náležitosti:

#### Titulní strana

Titulní strana dokumentace skutečného provedení DÍLA nebo čelní strana hlavních desek bude obsahovat následující údaje:

*Celý název dodávky(akce);*

*Název dokumentace;*

*Stupeň dokumentace;*

OBJEDNATEL: *Název + logo;*

ZHOTOVITEL: *Název společnosti [+ logo];*

Vypracoval: *Jména a příjmení, u širšího týmu pouze zodpovědná osoba;*

Datum: *Měsíc, rok.*

Titulní strany dílčích částí dokumentace skutečného provedení DÍLA budou obsahovat kromě výše uvedených údajů také název příslušné části dokumentace („textová část“, „výkresová část“ apod.).

Na rubové straně čelního listu každých desek musí být uveden seznam příloh vložených do těchto desek. Pokud budou uvnitř těchto desek desky další, musí zde být uveden pouze název vložených dílčích částí dokumentace skutečného provedení DÍLA.

Každá volně vložená příloha dokumentace skutečného provedení DÍLA musí mít na vrchní straně rámeček nebo vrchní list obsahující všechny popisné údaje jako na titulní straně dokumentace skutečného provedení DÍLA, navíc zde musí být uveden název přílohy, její číslo a měřítko.

Desky a přílohy dokumentace skutečného provedení DÍLA budou označeny *číslem paré*.

### Textová část

Jednotlivé kapitoly textové části dokumentace skutečného provedení DÍLA musí být označeny a číslovány, stránky musí být číslovány, v záhlaví stránky musí být vždy uveden *název akce včetně názvu dokumentace, v zápatí text: Název objednatele, název zhotovitele a číslo stránky*.

V dokumentaci skutečného provedení DÍLA musí být řádně uvedeny všechny podklady pro vypracování dokumentace skutečného provedení DÍLA. Seznam všech použitých podkladů pro vypracování dokumentace skutečného provedení DÍLA musí být uveden v samostatné kapitole, tyto podklady musí být v textu vhodně zmíněny, např. formou poznámky pod čarou. Jako podklad lze kromě projektových dokumentací a studií uvádět i literaturu, technické normy apod. U každého nepůvodního textu, tabulky, grafu, schématu nebo podobného objektu, který pracuje s převzatými údaji, musí být vždy uveden zdroj.

### Výkresy

Druh použitých mapových nebo situačních podkladů, jejich zpracovatel a rok zaměření musí být vždy uveden přímo na příslušném výkrese a/nebo v textové části dokumentace skutečného provedení DÍLA. Každý výkres musí kromě rozpisky a loga zhotovitele obsahovat i text „Zpracováno pro“ a logo Ředitelství vodních cest ČR, které bude umístěno nad rozpiskou.

### Digitální forma dokumentace skutečného provedení DÍLA

Digitální forma odevzdávané dokumentace skutečného provedení DÍLA je zcela rovnocenná její tištěné verzi a musí obsahovat celý text včetně všech příloh a výkresů. V případě rozporů mezi digitální a tištěnou formou dokumentace skutečného provedení DÍLA má přednost tištěná verze dokumentace skutečného provedení DÍLA. Soubory musí být zaznamenány na nosiči DVD-ROM, názvy příslušných souborů musí být natolik výstižné a vzájemně nezaměnitelné, aby byl zřejmý jejich obsah a umístění v dokumentaci skutečného provedení DÍLA. Je nutno dodržet členění dokumentace dle tištěné podoby. ZHOTOVITEL dále přiloží textový soubor "**readme.txt**", ve kterém je specifikace obsahu přiložených souborů a vazba na seznam příloh.

Všechny digitální výkresové soubory musí být ZHOTOVITELEM zpracovány a odevzdány ve formátu \*.dwg, popř. \*.dgn, \*.dxf.

Veškeré výstupy musí být dále předány ve formátu \*.pdf v podobě analogické s tištěným vyhotovením a v otevřeném formátu (\*.docx, \*.rtf, \*.xlsx, \*.txt, \*.md, \*.png, \*.jpg) pro případné budoucí užití.

Offline digitální forma dokumentace musí obsahově zcela odpovídat schválené podobě při předání/převzetí díla, které Zadavatel do předávacího protokolu označil konkrétním unikátním HASH-ID v příslušném GIT repozitáři určeném pro předání Díla.



### Titulní strana DVD-ROMu

Vrchní strana nosiče DVD-ROM musí obsahovat minimálně zkrácený název dokumentace skutečného provedení DÍLA, který musí být uveden na nalepeném DVD-labelu nebo natištěn přímo na nosič nebo napsán hůlkovým písmem přímo na nosič měkkým fixem.

Nosič musí být uložen v plastovém DVD boxu (tlustý). DVD s dokumentací skutečného provedení DÍLA nesmí být ukládán do slimboxu (tenký box na DVD). Pokud je nutné uložit data na dva či více DVD, je třeba použít box na odpovídající počet DVD, popř. boxy viditelně očíslovat stylem box č. X z celkového počtu Y.

Titulní strana DVD boxu bude obsahovat následující údaje:

*Celý název dodávky (akce)*

*Název dokumentace*

*Stupeň dokumentace*

Objednatel: *Název + logo*

Zhotovitel: *Název společnosti + logo*

Datum: *Měsíc, rok*

Hřbet DVD boxu bude obsahovat název *řešené akce, název dokumentace a stupeň dokumentace* (je-li), přičemž text lze zkrátit tak, aby byl v jenom řádku, a přitom byl dostatečně výstižný.

### Povolené datové formáty

#### Texty a obrázky:

\*.md - Markdown

Formát textového dokumentu Markdown Dodavatel odevzdá dokumentaci dle pravidel úvodu této přílohy.

\*.docx - Microsoft Word 2007 a novější

V rámci tohoto textového formátu může ZHOTOVITEL používat všechny typy objektů a prvků, které neobsahují propojení s jinými soubory nebo aplikacemi. Typ písma (font) "Arial CE" a "Symbol". Součástí souborů nesmí být žádná makra. Formát papíru musí být výhradně A4. V rámci jednoho odstavce nesmí ZHOTOVITEL používat tvrdé konce řádků, odsazení části textu musí být prováděno výhradně pomocí tabulátoru nebo nastavení odsazení ve formátu odstavce, nikoliv řadou mezer.

\*.rtf - Rich text format

stejně podmínky jako u formátu \*.docx

\*.xlsx - Microsoft Excel 2007 a novější

V rámci tohoto formátu je může ZHOTOVITEL používat všechny typy objektů, prvků a funkcí, které neobsahují propojení s jinými soubory nebo aplikacemi. Propojení s jinými sešity je nutné ve finální verzi deaktivovat. Typ písma (font) "Arial CE", a "Symbol". Součástí souborů nesmí být žádná makra. Formát papíru je doporučený A4, v případě nutnosti užití většího formátu, musí být tabulky strukturovány tak, aby byl možný jejich tisk po částech na formát A4 bez ztráty smyslu a základní přehlednosti dokumentu.

\*.txt - text v kódování UTF-8

Formát \*.txt smí ZHOTOVITEL používat pouze u textových výstupů ze specializovaných programů, u kterých je vhodné tento formát použít. Zároveň musí být zajištěna základní přehlednost dokumentu, u souvislého textu nepoužívat tvrdé konce řádků.

\*.jpg - JPEG





Ve formátu \*.jpg je přípustné ukládat pouze fotografie. Rozlišení obrázků je min. 600 dpi v True color 24 bit, komprese je max. 50 %, doporučená je komprese minimální.

\*.pdf - Adobe Acrobat dokument

Ve formátu \*.pdf je ZHOTOVITEL povinen ukládat veškeré části hmotných výstupů ze zpracování DÍLA v podobě identické s tištěným provedením. Zároveň je však ZHOTOVITEL povinen zaznamenat kompletní dokument na CD-ROM nebo DVD nebo externí HDD rovněž v některém z výše uvedených kompatibilních formátů (\*.docx, \*.md, \*.rtf, \*.xlsx, \*.txt, \*.png, \*.jpg). Výjimka z tohoto ustanovení je možná pouze v případě datových výstupů ze specializovaného softwaru, které jsou pouze podkladem pro další v hmotném výstupu ze zpracování DÍLA uvedenou analýzu.



## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX - Předavací kritéria**

### **Akceptace**

Akceptací se rozumí doložení:

- Kompletnosti dodávky včetně doložení dokumentů podpory/záruky vendora na období 5 let. Kompletnost dodávky bude potvrzena fyzickou inventurou a skriptem, který na systémech, které je možné nastartovat ze sítě nebo USB/Flash disku vypíše počty a typ CPU, RAM a IO karet. Skript dodá Dodavatel, realizace může být spojena s realizací úvodních stress testů Hardware).
- Kompletnosti dokumentace dle bodů specifikovaných v příloze č. 18-*\*Dokumentace\**.
- Zaškolení pracovníků Odběratele dle bodů specifikovaných v příloze č.20-*\*Zaskoleni\** s podepsanou prezenční listinou proškolených pracovníků Správce RIS.
- Provedení testů dle seznamu akceptačních technických kritérií uvedených níže v tomto dokumentu.

### **Seznam technických akceptačních kritérií**

Následující seznam obsahuje nutné kontrolní body technického charakteru, které je nutné ověřit před akceptací technické infrastruktury:

Oblast	Test	Předpokládané chování	Monitorovaná veličina
<b>Testy redundance a HA</b>			
	Sériový výpadek všech LAN kabelů k Hypervisorům, Storage systémům, LAN switchům	Guest OS zůstanou online	Detekován výpadek kabelů
	Sériový výpadek všech Storage kabelů pro storage	Guest OS zůstanou online, nesmí dojít k omezením v konektivitě ani připojení k diskovým úložištím.	Detekován výpadek kabelů
	Sériový výpadek napájecích kabelů pro všechna zařízení	Guest OS zůstanou online	Detekován výpadek kabelů
	Zátěžový test Hypervisorů, Storage systémů a Backup systémů po dobu 24-hodin stress nástrojem dodaným Správcem RIS	žádný výpadek HW	n/a
	Výpadek Guest uzlu	Guest OS je offline, HA Guest OS startuje na jiném hypervisoru	Detekována nedostupnost
	Výpadek Hypervisoru	Hypervisor je offline, HA Guest OS startují na jiném hypervisoru	Detekována nedostupnost hypervisoru i Guestů
	Výpadek lokality	Postižené hypervizory budou nastartovány manuálně v druhé lokalitě. Data dostupná v druhé lokalitě	Detekována nedostupnost hypervisoru i Guestů
<b>LAN a konektivita</b>			
	Test výpadku a znovu sestavení VPN	sestavení VPN	
	Zátěžový test VPN (pomocí resynchronizace 10 GB dat mezi storages)	VPN zůstane navázáno	n/a
	Test nepropustnosti vybrané služby na FW (sken test)	spojení je odmítnuto	n/a
	Zátěžové testy jednotlivých propojů (1Gbit, 10Gbit) pomocí iperf nebo nuttcp a MTU 1500	alespoň 800Mbps na 1Gbit propojích, alespoň 8000 Mbps na 10Gbit propojích	n/a

	Testy výpadku jednotlivých redundantních prvků (1Gbit LAN switch, 10Gbit LAN switch, Firewall/Router). Bude provedeno postupně se všemi prvky	Guest OS zůstanou online	Detekován výpadek
	Test VLAN mezi lokalitami	L2 dostupnost sítě mezi lokalitami	n/a
	Test DMZ a Firewallu	prostupnost mezi sítěmi, blokáce nedovolených portů	n/a
<b>Storage systém</b>			
	Výpadek až 2 disků a jejich reintegrace	diskové služby zůstanou dostupné	Detekován výpadek disku a degradace redundance
	Test přerušení a znovunavázání replikace mezi lokalitami	Resynchronizace dat online	Detekován výpadek replikace
	Test spuštění VM s daty z replikovaných dat v druhé lokalitě	úspěšný start Guest VM	n/a
	Snapshot a jeho obnova pro File systém	data jsou obnovena	n/a
	Výpadek jednoho řadiče na diskovém subsystému v rámci lokality. Bude provedeno postupně se všemi řadiči všech polí	Data jsou stále dostupná	Detekován výpadek řadiče
<b>Zálohování</b>			
	Test obnovy Souboru k určitému datu	Soubor obnoven	n/a
	Test obnovy File systému k určitému datu	FS obnoven	n/a
	Test obnovy Virtuálního serveru	VM nastartován a dostupný	n/a
	Test obnovy Hypervisoru	Hypervisor poskytuje služby VM	n/a
<b>Hypervisory (App servery)</b>			
	Test vytvoření VM	VM OS funkční	n/a

	<p>Řízené vzdálené live přesunutí Guest OS v lokalitě A a jeho spuštění v lokalitě A na jiném fyzickém serveru dodaného řešení. Toto živé přesunutí Guest OS za běhu musí být realizováno prostřednictvím vzdáleného managementu serverového řešení a bez úprav serverového systému nebo jakékoliv jiné komponenty technické infrastruktury. Musí zůstat zachovány všechny parametry serveru původního serveru (MAC, FQDN, nastavení BIOSu apod.). Boot systému bude probíhat z dodaného Storage řešení</p>	VM funkční po celou dobu migrace	n/a
	<p>Řízené vzdálené vypnutí Guest OS v lokalitě A a jeho spuštění v lokalitě B na jiném fyzickém serveru dodaného řešení. Toto spuštění musí být realizováno prostřednictvím vzdáleného managementu serverového řešení a bez úprav serverového systému nebo jakékoliv jiné komponenty technické infrastruktury. Musí zůstat zachovány všechny parametry serveru původního serveru (MAC, FQDN, nastavení BIOSu apod.). Boot systému bude probíhat z dodaného storage řešení</p>	VM funkční po ukončení migrace	n/a
	On-line přidání diskového prostoru	Zvětšen FS na cílovém Guestu	n/a
	On-line změna zdrojů pro VM	Přidány CPU a Ram zdroje na Guesty	n/a
<b>Operační systémy</b>			
	Test redundance LAN, storage hypervisorů a vliv na Guesty (VM)	Guest OS zůstanou online	n/a na úrovni guestů
	Spuštění OS testovacího Guestu	Přihlášení se do OS	n/a
	Zmigrování existujících VM pro testovací prostředí sběrnice RIS	Přihlášení se do OS	n/a
	Testy aplikace zmigrovaných guestů	Aplikační testy	n/a
<b>Monitoring</b>			

	Detekce výše zmíněných stavů v monitorovacím nástroji	n/a	n/a
	Ukázka performance dat (Hypervisor, VM)	n/a	n/a
<b>Management</b>			
	Start sekvence celého prostředí v 15 minutách dle dokumentace. Start Hypervisorů a VM musí být z jednoho management nástroje	Nastartování celého prostředí	n/a
	Stop sekvence celého prostředí v 5 minutách dle dokumentace. Stop Hypervisorů, VM (guestů) musí být z jednoho management nástroje pomocí jednoho skriptu.	Zastavení celého prostředí	n/a
	Otevření konzole VM a Hypervisoru z jednoho management nástroje	Login do OS	n/a
<b>API virtualizační platformy</b>			
	Dodaný SDK Python komunikační můstek se korektně autorizuje proti API a zavolá stavové informace.	Vypíše základní stavové informace Hypervisorů a Guestů	n/a
<b>UPS</b>			
	Automatizovaný shutdown v pořadí dle doporučení při výpadku napájení delším než 8 minut	Korektně vypnuté Guests OS a hypervisors	Detekován výpadek napájení a shutdown
	Všechny Guesti (bez aplikací) a Hypervisory vypnuté do 5 minut	Korektně vypnuté Guests OS a hypervisors ve stanovené době	postupné vypínání Guestů
	Resume automatizovaného shutdownu při opětovném zprovoznění napájení po 5 minutách	žádný výpadek Guests či Hypervisors	Detekován výpadek a obnovení napájení
	Výdrž UPS pro veškerou infrastrukturu po dobu 10 minut	Při disablování automatizovaného shutdownu, UPS udrží on-line infrastrukturu po dobu 10 minut.	Detekován výpadek napájení

Výše uvedené položky a testy jsou mandatorní pro akceptování řešení. Systém může obsahovat méně závažné chyby, které budou zaprotokolovány a odstraněny dle následující tabulky:

<b>Závažnost</b>	<b>Příklad</b>	<b>Lhůta pro odstranění</b>
Střední – chyba způsobuje nutnost ručního zásahu při některých operacích	Recovery po výpadku LAN kabelu neproběhne automaticky, ale vyžaduje ruční zásah	1 měsíc po akceptaci
Nízká – chyba neomezuje redundanci nebo dostupnost systému, ale má vliv na reporting či monitoring	Chyba monitorovacího nástroje, který neeviduje prokazatelnou chybu	2 měsíce po akceptaci

V případě že nedojde k odstranění ve stanovené lhůtě, může být Dodavatel penalizován dle tabulky níže:

Za každý započatý den a každou jednotlivou chybu může být účtováno:

<b>Závažnost chyby</b>	<b>částka za jednotlivý případ a jeden den prodlení v odstranění</b>
Střední chyba	10 000 Kč
Nízká chyba	1 000 Kč

## **HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - zaškolení**

### **Zaškolení**

Dodavatel zaškolí pracovníky určené Objednatelem v rozsahu čtyř kalendářních dnů v Praze v místě určeném Objednatelem cca pro 20 osob a s možností on-line přístupu dalších účastníků Objednatele.

Budou předány a vysvětleny:

- principy funkčnosti systémů
- dokumentace a testovací protokoly
- start/stop a základní administrační a změnové úkony
- bezpečnostní politika
- logování a determinace problémových stavů, stejně jako indikace stavů správných
- backup/restore a disaster recovery procedury
- monitoring
- ostatní konfigurace či chování dodaných systémů

Bude sepsána prezenční listina s datem a podpisy účastníků školení.



# HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Publicita

Příloha 21 smlouvy, obsahuje „Publicitu“ (Zásady pro používání grafických symbolů, publikování informací apod.), která bude zhotovitelem dodržována po celou dobu plnění smlouvy.

## PŘEDPISY PRO PUBLICITU

ZHOTOVITEL je povinen zabezpečit v rámci plnění smluvního vztahu na vlastní náklady realizaci povinných prostředků publicity a zajistit další propagační materiály a akce k projektu dle článku III. této přílohy. Po dobu časově neomezenou smluvním vztahem je ZHOTOVITEL dále povinen dodržovat obecná pravidla publicity.

### I. OBECNÁ PRAVIDLA PUBLICITY

#### 1. Používání grafických symbolů

##### **Symbol SFDI**

Symbol Státního fondu dopravní infrastruktury je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované SFDI na internetových stránkách [www.sfdi.cz](http://www.sfdi.cz).

Veškeré materiály obsahující symbol SFDI budou před zahájením výroby předloženy ke schválení OBJEDNATELI, který v odůvodněných případech zajistí jejich odsouhlasení příslušnými osobami SFDI.

##### **Symbol MD**

Symbol Ministerstva dopravy je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované MD na internetových stránkách [www.mdcr.cz](http://www.mdcr.cz).

Veškeré materiály obsahující symbol Ministerstva dopravy budou před zahájením výroby předloženy ke schválení OBJEDNATELI, který v odůvodněných případech zajistí jejich odsouhlasení příslušnými osobami Ministerstva dopravy.

##### **Symbol Ředitelství vodních cest České republiky**

Symbol Ředitelství vodních cest České republiky je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované OBJEDNATELEM a definované v Grafickém manuálu OBJEDNATELE.

Veškeré materiály obsahující symbol Ředitelství vodních cest České republiky budou před zahájením výroby předloženy OBJEDNATELI ke schválení.

## Symbol Connecting Europe Facility (CEF) Transport

Symbol CEF je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované prostřednictvím stránek <https://ec.europa.eu/inea/connecting-europe-facility/cef-energy/beneficiaries-info-point/publicity-guidelines-logos>, kde jej lze stáhnout i v ostatních jazycích.



## Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

resp.



## Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

Pokud je na prvku publicity uvedeno i jiné logo, resp. vlajka, než výše uvedené logo programu, resp. vlajka EU, musí být logo programu/vlajka EU umístěné na váženějším místě, tj. výše nebo vlevo a nesmí být opticky menší než ostatní loga/vlajky.

Veškeré materiály obsahující symbol CEF budou před zahájením výroby předloženy OBJEDNATELI ke schválení, který v odůvodněných případech zajistí jejich odsouhlasení příslušnými osobami Innovation and Networks Executive Agency (INEA).

## Symbol RIS COMEX

Symbol RIS COMEX je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované prostřednictvím stránek <http://www.riscomex.eu/documents/>



Veškeré materiály obsahující symbol RIS COMEX budou před zahájením výroby předloženy OBJEDNATELI ke schválení.

## Symbol Státní plavební správy

Symbol Státní plavební správy je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované Státní plavební správou.

Veškeré materiály obsahující symbol Státní plavební správy budou před zahájením výroby předloženy ke schválení OBJEDNATELI, který v odůvodněných případech zajistí jejich odsouhlasení příslušnými osobami Státní plavební správy.

## Symbol LAVDIS

Symbol LAVDIS je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované Ředitelstvím vodních cest ČR



LABSKO-VLTAVSKÝ DOPRAVNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM

Veškeré materiály obsahující symbol LAVDIS budou před zahájením výroby předloženy OBJEDNATELI ke schválení.

## 2. Publikování informací o projektu

ZHOTOVITEL se zavazuje předkládat OBJEDNATELI ke schválení veškeré tiskové zprávy a informační a propagační materiály vztahující se k PŘEDMĚTU DÍLA před jejich vydáním, přičemž OBJEDNATEL si vyhrazuje právo zakázat jejich vydání.

ZHOTOVITEL je povinen předem informovat OBJEDNATELE o veškerých aktivitách vůči veřejnosti, které se týkají PŘEDMĚTU DÍLA (článcích, konferencích, seminářích, veletržích, výstavách, soutěžích apod.) a požádat ho o jejich schválení v dostatečném předstihu, přičemž OBJEDNATEL si vyhrazuje právo zakázat aktivitu.

ZHOTOVITEL se zavazuje dodržovat tato pravidla:

Bez ohledu na způsob a provedení prvku publicity, vč. materiálů pro konference a semináře, zpráv, dokumentací atd., musí být vždy jasně a zřetelně uvedeno, že projekt je spolufinancován Evropskou unií.

- a) Všechny prvky publicity užití v České republice musí být viditelně označené sdělením **„Projekt XYZ / Stavba XYZ / Akce XYZ je/byl/a spolufinancovaný/á Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy“**.

V případě použití prvku publicity pro účely zahraniční prezentace musí být sdělení uvedeno v anglickém jazyce, popř. v jazyce dané prezentace.

**"Project XYZ / Infrastructure XYZ is co-financed by the Connecting Europe Facility of the European Union"**

Větu je možné modifikovat pouze se souhlasem OBJEDNATELE a za podmínky, že nebude změněn či snížen význam sdělení (např. je možné ve větě vynechat název projektu/stavby v případě, že je uveden na jiném viditelném místě prvku publicity).

*Písmo:*

*Font Tahoma nebo Arial, barva černá, min. velikost 9 (velikost písma musí být odpovídající velikosti ostatního normálního textu uvedeného na prvku publicity)*

- b) Tištěné materiály musí obsahovat doložku

**„Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.“**

V případě užití materiálu pro zahraniční prezentaci musí být doložka uvedena v oficiálním znění v anglickém jazyce, popř. v jazyce předkládaného materiálu (oficiální znění doložky je uvedeno na <https://ec.europa.eu/inea/connecting-europe-facility/cef-energy/publicity-guidelines-logos/publicity-disclaimer>).

**"The sole responsibility of this publication lies with the author. The European Union is not responsible for any use that may be made of the information contained therein."**

*Písmo:*

*Font Tahoma nebo Arial, barva černá, min. velikost 9 (velikost písma musí být odpovídající velikosti ostatního normálního textu uvedeného na prvku publicity)*

- c) Na všech prvcích publicity musí být viditelně umístěna **vlajka EU**.

Pro splnění bodu a) a tohoto bodu stačí uvést Symbol CEF



**Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy**

resp.



**Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy**

Pokud je na prvku publicity uvedeno i jiné logo, resp. vlajka, než výše uvedené logo programu, resp. vlajka EU, musí být logo programu/vlajka EU umístěné na váženějším místě, tj. výše nebo vlevo a nesmí být opticky menší než ostatní loga/vlajky.

- d) Ve veškerých tištěných i elektronicky předávaných výstupech a informačních a propagačních materiálech vztahujících se k předmětu plnění dále uvádět následující specifikace:

- přesný název akce
- investorem akce je Ministerstvo dopravy a Ředitelství vodních cest České republiky
- správcem RIS je Státní plavební správa
- „Projekt XYZ / Stavba XYZ / Akce XYZ je/byl/a spolufinancovaný/á Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy a Státním fondem dopravní infrastruktury“.
- měsíc, rok dokončení

Při publikování stručné informace o projektu, jejímž autorem je ZHOTOVITEL nebo třetí osoba ve smluvním vztahu se ZHOTOVITELEM, je ZHOTOVITEL povinen výše uvedené specifikace k akci uvést formou úmyslně nesnižující její přehlednost a postřehnutelnost pro čtenáře.

Při poskytování informací o projektu třetím stranám v souladu s ustanoveními SMLOUVY O DÍLO je ZHOTOVITEL povinen výše uvedené specifikace této straně sdělit.

U účelových publikací, letáčků, plakátů a jiných propagačních materiálů úzce se vztahujících k předmětné akci ZHOTOVITEL uvádí na titulní straně veškeré výše jmenované specifikace včetně grafických symbolů (loga) Ministerstva dopravy, Ředitelství vodních cest ČR, Státní plavební správy + LAVDIS, EU (CEF + RIS COMEX) a SFDI ve

srovnatelných velikostech a v provedeních/formách dle článku I. odst. 1. této přílohy. Povinnosti uvádět grafické symboly a texty/slogany může být ZHOTOVITEL písemně zproštěn OBJEDNATELEM, pokud není jejich uvedení technicky proveditelné (např. u drobných propagačních materiálů).

Při informačních akcích pro veřejnost (konferencích, seminářích, veletrzích, výstavách, soutěžích) souvisejících s prováděním projektu musí organizátor v jednacích sálech zřetelně umístit grafické symboly Ministerstva dopravy, Ředitelství vodních cest České republiky, Státní plavební správy + LAVDIS, EU (CEF + RIS COMEX) a SFDI. Pro dokumenty předávané veřejnosti v rámci těchto akcí platí výše uvedená pravidla.

### **3. Splnění požadavků dle pravidel publicity:**

- weby a sociální sítě
  - logo na stejném místě na všech stránkách
  - ideálně jako součást rámce stránky, který se užívá na celém webu/sekci
  - u sociálních sítí na úvodní (vstupní) obrazovce
- tištěné materiály určené pro veřejnost (vč. novinářů, odborníků atd.)
  - logo v pravém spodním rohu přední nebo zadní strany obálky
  - na bílém pozadí (s výjimkou umístění na celoplošné fotografii)
- reporty a interní dokumenty projektu
  - logo na přední straně obálky
- elektronické prezentace (Power Point atd.)
  - logo na prvním nebo posledním slidu nebo v zápatí každého
- CD a DVD
  - logo na obalu krabičky nebo na etiketě disku
- videa, animace, film
  - logo na úvodním nebo závěrečném záběru
- veřejně přístupné práce – v průběhu prací
  - billboard umístěný v místě prací obsahující vlajku EU a text dle bodu 1 (nelze využít samotné logo)
- veřejně přístupné práce – po dokončení
  - pamětní deska obsahující vlajku EU a text dle bodu 1 (nelze využít samotné logo)

### **4. Zodpovědná osoba za oblast publicity**

ZHOTOVITEL se zavazuje k datu spuštění projektu ustanovit kontaktní osobu pro oblast publicity, která bude zodpovědná za plnění této PŘÍLOHY a zajistí komunikaci mezi ZHOTOVITELEM a OBJEDNATELEM v oblasti publicity.

ZHOTOVITELEM určená zodpovědná osoba se bude nejméně 1x měsíčně účastnit kontrolního dne publicity, na kterém OBJEDNATELI představí plnění závazků plynoucích z této PŘÍLOHY, zejména pak fotodokumentace, video záznamů a komunikace k DÍLU vedené k médiím ze strany ZHOTOVITELE.

## II. ZÁKLADNÍ PROSTŘEDKY PUBLICITY

### 1. Reklamní panely v místě provedení díla – NEPOUŽIJE SE

„Reklamní panel“ znamená reklamní panel umístěný na vhodném viditelném místě v místě realizace Projektu tak, aby mohl informovat veřejnost o Projektu a jeho financování z prostředků CEF a SFDI.

ZHOTOVITEL je povinen v místě provedení díla umístit reklamní panely odpovídající níže uvedeným požadavkům na viditelném místě.

Panel ZHOTOVITEL osazuje nejpozději 3 týdny po započetí díla, demontuje nejpozději do 6 měsíců od předání dokončeného díla včetně odstraněných vad a nedodělků. Před demontáží musí být osazena pamětní deska. Osazení reklamního panelu dokladuje ZHOTOVITEL fotografiemi s časovým razítkem, které neprodleně předá OBJEDNATELI.

Velikost reklamního panelu musí odpovídat rozsahu akce. Minimální rozměr panelu je 0,6x0,4 m. Velikost a místo jeho osazení bude upřesněno OBJEDNATELEM. Panel bude zhotoven z materiálu svojí trvanlivostí odpovídající délce trvání provedení díla, přičemž nebude docházet k jeho barevné degradaci a snížení čitelnosti. ZHOTOVITEL je povinen panel po celou dobu jeho existence udržovat a čistit. Pokud by došlo k poškození nebo zničení panelu, ZHOTOVITEL zajistí obnovu panelu do 1 měsíce od okamžiku zjištění vady.

Přesná podoba reklamního panelu bude dána OBJEDNATELEM.

Grafický návrh reklamního panelu bude před zahájením výroby předložen OBJEDNATELI ke schválení.

### 2. Pamětní deska a štítky

ZHOTOVITEL je povinen na dodaný HW osadit štítky odpovídající níže uvedeným požadavkům na místě dobře viditelném většině uživatelů IT infrastruktury. Přesná poloha bude před instalací stanovena OBJEDNATELEM. Samolepící štítky budou rozměrů min. 60 x 30 mm a budou obsahovat symbol CEF + RIS COMEX.

Štítky ZHOTOVITEL osazuje nejpozději do 1 měsíce od předání dokončené díla včetně odstraněných vad a nedodělků.

## III. DALŠÍ PROSTŘEDKY PUBLICITY

1. ZHOTOVITEL se zavazuje zajistit součinnost při vydání tiskové zprávy OBJEDNATELEM o realizaci DÍLA. Termín vydání tiskové zprávy bude po dohodě s OBJEDNATELEM stanoven s předstihem minimálně 14 dnů. Obsah tiskové zprávy bude předem připraven ZHOTOVITELEM a zaslán k odsouhlasení OBJEDNATELI. Před rozesláním tiskové zprávy předá ZHOTOVITEL ke schválení a případnému doplnění OBJEDNATELI seznam obesílaných novinářů. Tisková zpráva musí obsahovat informace dle článku I. OBECNÁ PRAVIDLA PUBLICITY.

2. ZHOTOVITEL se zavazuje uspořádat slavnostní akt pro média a zvané hosty spojený s ukázkou provozu u příležitosti dokončení DÍLA. Součástí akce bude i tisková konference. Termín konání slavnostního zakončení DÍLA bude po dohodě s OBJEDNATELEM stanoven s předstihem minimálně 28 dnů. Návrh charakteru celé akce bude předem odsouhlasen OBJEDNATELEM. Před konáním slavnostního aktu předá ZHOTOVITEL ke schválení OBJEDNATELI seznam hostů, seznam pozvaných novinářů, grafický návrh pozvánek, návrh programu akce. Grafická podoba pozvánek bude dána OBJEDNATELEM.  
Dále zajistí grafický návrh a výrobu 1x reklamního nosiče typu roll up (rozměry cca 95 x 200 cm) obsahujícího informace o projektu a jeho cílech.  
Provedení jednotlivých výrobků musí být odsouhlaseno OBJEDNATELEM před jejich výrobou.  
Dále poskytne prostor pro vystoupení zástupci Ministerstva dopravy ČR (MD ČR), EU, ŘVC ČR, SPS a dalších významných organizací a umístění předepsaných symbolů MD, ŘVC ČR, SPS, EU (CEF+RIS COMEX), LAVDIS a SFDI v prostoru, kde probíhá slavnostní akt a kde budou poskytovány rozhovory médiím.  
ZHOTOVITEL zajistí profesionální fotodokumentaci akce a fotografie předá ihned po akci OBJEDNATELI.
3. ZHOTOVITEL na vlastní náklady zajistí a OBJEDNATELI předá do 3 měsíců od předání a převzetí dokončeného DÍLA 1000 ks referenčních listů o velikosti minimálně jednoho listu formátu A4 v oboustranném barevném provedení na lesklé křídě s min. gramáží 120 g/m<sup>2</sup> a 5 ks zarámovaných referenčních listů formátu A0 v barevném provedení pro venkovní použití s životností min. 5 let ve venkovním prostředí k propagaci DÍLA a vodních cest.  
ZHOTOVITEL zároveň předá OBJEDNATELI na DVD oba druhy referenčních listů v souborech formátu PDF v tiskové kvalitě, v souborech ve formátu EPS a zdrojové plně editovatelné grafické soubory. Dále přikládá zdrojový text ve formátu DOC a zvláště všechny použité grafické materiály (fotografie, kresby, mapy, vizualizace atd.) v souborech formátu JPG nebo TIFF v tiskové kvalitě vč. písemného souhlasu s neomezeným užitím díla.  
Přesná podoba referenčních listů bude dána OBJEDNATELEM.  
Před tiskem bude obsah, umístění i forma schválena OBJEDNATELEM. ZHOTOVITEL se dále zavazuje na vyžádání a náklady OBJEDNATELE zajistit zhotovení dalších výtisků referenčních listů.
4. ZHOTOVITEL na vlastní náklady zajistí a OBJEDNATELI předá do 3 měsíců od předání a převzetí dokončeného DÍLA upravené stránky [www.lavdis.cz](http://www.lavdis.cz) a [www.rvccr.cz](http://www.rvccr.cz) s informacemi o provedeném DÍLE a jeho financování.
5. K výstupu projektu připraví ZHOTOVITEL elektronickou prezentaci v českém jazyce. Šablonu prezentace je třeba používat výhradně v oficiální formě distribuované OBJEDNATELEM na žádost ZHOTOVITELE. Prezentace budou předány ZHOTOVITELEM OBJEDNATELI vždy s uzavřeným výstupem z projektu anebo na vyžádání OBJEDNATELE, a to v písemné i elektronické formě. Elektronický výstup bude předán na vhodném datovém médiu (CD nebo DVD). DVD bude označeno názvem projektu a uloženo v krabičce, která bude na hřbetu též označena názvem projektu.

Příklady grafického provedení velkoplošného reklamního panelu, pamětní desky a referenčních listů formátu A4 a A0



## Lodní zdvihadlo Slapy



### Lokality

Středočeský kraj, přehrada VD Slapy - pravý břeh, Vltava říční km 91,6

### Investor

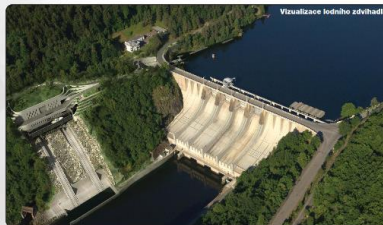
Ředitelství vodních cest ČR, Vinohradská 184, 130 52 Praha 3, www.rvccr.cz

### Projektant

Pöyry Environment a.s., Botanická 56, 602 00 Brno



Současný stav



Vizuálizace lodního zdvihadla

### Účel projektu

Vybudování lodního zdvihadla, které umožní překonání stávajícího vodního díla Slapy. Tím bude vytvořena souvislá vodní cesta, která přejíždí zářím VD Slapy na evropskou síť vodních cest. Šláme lodní zdvihadlo bude sloužit k přepravě všech plavek (malé sportovní lodě, osobní a laježové lodě atd.) do rozměrů 44 x 5,6 m. Spolu s lodním zdvihadlem Orlik bude vykládat významnou technickou a turistickou dominantu 240 km dlouhé vltavské vodní cesty České Budějovice - Mělník.

### Základní parametry stavby v bodech

- překonávaný rozdíl hladin max. 54,6 m
- užšína délka vany lodního zdvihadla 45 m
- užšína šířka vany lodního zdvihadla 6 m
- maximální rozměry plavidla 44 x 5,6 m
- maximální ponor plavidla 2,2 m
- doba proplavení jedním směrem 55 minut

### Popis projektu

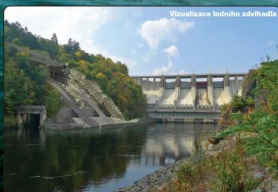
- horní část lodního zdvihadla - plavební komora, výhyžba a horní stanice
- šikmá kolejová dráha propojující horní a dolní stanici
- ocelové přepravní křeslo pro převoz lodí čtyřnámi vany
- dolní část lodního zdvihadla - dolní stanice a úroveň plavební dráhy
- strojeva zdvihadla
- čekací stání v dolní a horní vodě
- obelubná komunikace



Vizuálizace vyrovnávací plavební komory a výhyžby do výhyžby v korytě



Vizuálizace vany lodního zdvihadla a strojevy



Vizuálizace lodního zdvihadla

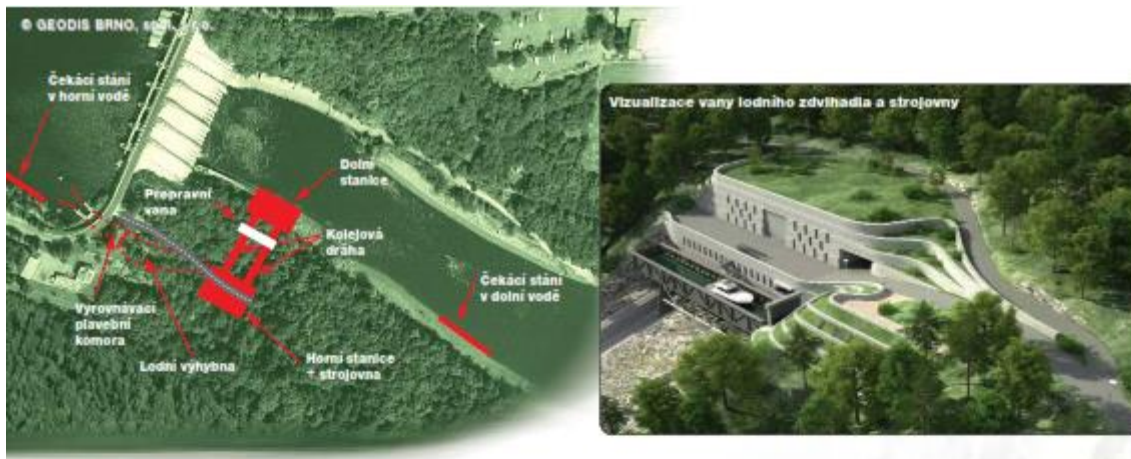
Po vodě - ekologicky, levně a v pohodě

Vydává Ředitelství vodních cest ČR, duben 2012, www.rvccr.cz



Připomínka akce je finančně podpořena Státním fondem dopravní infrastruktury





## Popis projektu

Lodní zdvihadlo je navrhováno na pravém břehu řeky Vltavy. V nádrži Slapy (v horní vodě) budou umístěna při pravém břehu na dalbách čekací stání pro malá a velká plavidla.

Horní část lodního zdvihádla tvoří objekty vyrovnávací plavební komory, lodní výhybny a vana zdvihádla v horní stanici.

Konstrukce plavební komory je navržena v pravoběžném zavázání přehrady Slapy do skahního masivu a využívá stávající konstrukce (stavební část plavební komory) vybudované spolu s přehradním tělesem. Účelem plavební komory je zajistit stálou hladinu vody v horní stanici lodního zdvihádla a vyrovnat tak provozní kolísání vody v přehradní nádrži. Objektem navazujícím na plavební komoru je lodní výhybna. Dne výhybny je na stejné výškové úrovni jako dno plavební komory. Objekt výhybny propojuje plavební komoru a vanu zdvihádla v horní stanici. Výhybna je řešena jako tunelový objekt. Parametry výhybny umožní míjení plavidel plujících po a proti proudu. Tímto opatřením se zvýší přepravní kapacita lodního zdvihádla.

Horní a dolní stanici zdvihádla propojuje šikmá kolejová dráha, po které bude pojíždět vana lodního zdvihádla. Tato vana slouží k přepravě plavidla včetně přepravovaných osob. Užité rozměry vany jsou délka 45 m, šířka 6 m a hloubka 2,7 m. Osa objektu je vedena mírnou úhlonicí v pravém směru tak, aby byly minimalizovány zemní práce. Vana zdvihádla svírá s kolejovou dráhou, po které bude tažena, úhel 85,7°. Ocelová vana bude opatřena na obou stranách vraty. V dolní vodě bude loď vjíždět do vany, která sjezdí pod aktuální úroveň hladiny vody, poprouděnými vraty. V horní vodě pak protiprouděnými. Vana bude mít vyvazovací zařízení, které umožní bezpečné vyvážení plavidel i při kolísání hladiny VD Štěchovice při změnách průtoku vodní elektrárnou Slapy. Součástí vany bude únikové schodiště, které umožní v případě poruchy posádce bezpečně opustit vanu směrem na schodiště podél dráhy. Dolní část lodního zdvihádla tvoří objekty dolní stanice a úprava plavební dráhy v dolní vodě. Dolní stanice bude řešena tak, aby byla vhodně obtékána proudící vodou z elektrárny a plavební dráha nezasahovala výrazně do pravého břehu. Úprava plavební dráhy spočívá v zajištění dostatečné plavební hloubky.



Ve svahu nad objektem lodního zdvihádla je navržena strojovna. Tento objekt je zapuštěn do terénu. Pod objektem strojovny jsou dvě svislé šachty pro pohyb protizávaží vany. Ve strojovně je umístěn pohybovací mechanismus celého lodního zdvihádla. Pohybovací systém vany je lanový a využívá protizávaží pohybující se ve svislých šachtách pod strojovnou. Lanový systém se skládá ze čtyř shodných jednotek, které jsou samostatnými a funkčně nezávislými lanovými systémy s ocelovými lany o průměru 70 mm.

Na objekt strojovny naváže obslužná komunikace, která zajistí příjezd od silnice III/1027 a umožní napojení na stávající komunikace vedoucí k pozemkům Povodí Vltavy, s.p. a obce Rabyně.



Připrava akce je financována z prostředků  
Státního fondu dopravní infrastruktury

Vydává Ředitelství vodních cest ČR, červenec 2012, [www.rvccr.cz](http://www.rvccr.cz)



## Lodní zdvihadlo Slapy



### ↳ Lokalita projektu

Středočeský kraj, přehrada VD Slapy - pravý břeh, Vltava říční km 91,6

### ↳ Investor

Ředitelství vodních cest ČR, Vinohradská 184, 130 52 Praha 3, www.rvccr.cz

### ↳ Projektant

Pöyry Environment a.s., Botanická 56, 602 00 Brno



Současný stav



Vizuálizace lodního zdvihadla

### Účel projektu

Vybudování lodního zdvihadla, které umožní překonání stávajícího vodního díla Slapy. Tím bude vytvořena souvislá vodní cesta, která připojí zdrž VD Slapy na evropskou síť vodních cest. Šikmé lodní zdvihadlo bude sloužit k přepravě všech plavidel (malé sportovní lodě, osobní, kajutové lodě atd.) do rozměrů 44 x 5,6 m. Spolu s lodním zdvihadlem Orlik bude vytvářet významnou technickou a turistickou dominantu 240 km dlouhé vltavské vodní cesty České Budějovice – Mělník.

### Základní parametry stavby v bodech

- ↳ překonávaný rozdíl hladin max. 54,6 m
- ↳ užšíná délka vany lodního zdvihadla 45 m
- ↳ užšíná šířka vany lodního zdvihadla 6 m
- ↳ maximální rozměry plavidla 44 x 5,6 m
- ↳ maximální ponor plavidla 2,2 m
- ↳ doba propláveni jedním směrem 55 minut

### Historie

Vodní dílo Slapy bylo uvedeno do provozu v roce 1956. Při jeho stavbě bylo od prvních projektů vždy počítáno s vybudování plavebního zařízení, které umožní lodím přehradu překonat. Při realizaci stávající přehrady projekt předpokládal výstavbu lodního zdvihadla pro přepravu lodí o nosnosti do 300 tun. Plánováno bylo vertikální zdvihadlo v železobetonovém věžovém objektu na pravém břehu, který měl být zaústěn do obtokového tunelu. Tento záměr nebyl dokončen z důvodu časové tísne a pro velké stavební náklady. Byla pouze vybudována stavební část plavební komory na pravém břehu o šířce 6,0 m vyběhající do horní vody.

Po vodě - ekologicky, levně a v pohodě

Příloha č. 22: 22-Zavazný formulář pro zpracování nabídkové ceny

Položka	Jednotková cena	Ks	Cena bez DPH	Maintenance 5 let 5x8 NBD on-site	Celkem	Max. cena maintenance na 6. nebo 7. rok
Aplikační servery	222 760,00 Kč	11	2 450 360,00 Kč	320 000,00 Kč	2 770 360,00 Kč	132 000,00 Kč
Firewally/routery	236 639,00 Kč	4	946 556,00 Kč	194 000,00 Kč	1 140 556,00 Kč	183 000,00 Kč
LAN switche 1Gbit	198 921,00 Kč	4	795 684,00 Kč	182 000,00 Kč	977 684,00 Kč	83 000,00 Kč
LAN switche 10Gbit	259 480,00 Kč	4	1 037 920,00 Kč	387 000,00 Kč	1 424 920,00 Kč	147 000,00 Kč
Storage servery	338 716,00 Kč	4	1 354 864,00 Kč	160 000,00 Kč	1 514 864,00 Kč	176 000,00 Kč
Backup servery	106 470,00 Kč	2	212 940,00 Kč	40 000,00 Kč	252 940,00 Kč	70 200,00 Kč
Rack 42U vč. Příslušenství	102 831,00 Kč	1	102 831,00 Kč	20 000,00 Kč	122 831,00 Kč	14 000,00 Kč
UPS včetně management SW	121 845,00 Kč	1	121 845,00 Kč	20 000,00 Kč	141 845,00 Kč	14 000,00 Kč
Deployment Management SW - úpravy na míru	- Kč	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Virtualizační Software	- Kč	11	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Operační systém	- Kč	11	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Monitoring SW	- Kč	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Zálohovací SW	- Kč	2	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
<b>Celková cena HW a SW včetně 5letého maintenance</b>					<b>8 346 000,00 Kč</b>	<b>819 200,00 Kč</b>
					<b>Cena (v případě podpory cena za 5 let)</b>	<b>Max. cena maintenance na 6. nebo 7. rok</b>
Služby implementace					1 248 000,00 Kč	N/A
Služby postimplementační podpory					1 404 000,00 Kč	280 800,00 Kč
Cena rozšíření podpory na 7x24 NBD on-site					1 404 000,00 Kč	280 800,00 Kč
			<b>Cena za hodinu</b>			
Hodinová sazba dodatečné práce			1 950,00 Kč			
<b>Celková nabídková cena vč. podpory na 5 let</b>			<b>10 998 000,00 Kč</b>			
<b>Celková cena vč. Podpory 7x24 na 5 let</b>			<b>12 402 000,00 Kč</b>			
<b>Celková cena podpory na 6. nebo 7. rok</b>			<b>1 100 000,00 Kč</b>			
<b>Celková cena podpory na 6. nebo 7. rok 7x24</b>			<b>1 380 800,00 Kč</b>			
<b>Ceny jsou bez DPH</b>						
Veškeré komponenty budou dodány včetně kabeláže potřebné pro propojení zařízení v rámci dodaných racků						

# ZÁRUKA ZA DOBRÉ PROVEDENÍ DÍLA

Zde bude při kompletaci SMLOUVY vložena kopie originálu záruky, kterou předloží UCHAZEČ, se kterým má být uzavřena SMLOUVA v souladu se ZADÁVACÍ DOKUMENTACÍ.

Vzor záruky za dobré provedení DÍLA předložený formou bankovní záruky.

## BANKOVNÍ ZÁRUKA ZA DOBRÉ PROVEDENÍ DÍLA

Pro: **Českou republiku - Ředitelství vodních cest ČR**

Praha 1, nábřeží L.Svobody 12/1222, PSČ 110 15

IČ: 67981801

## BANKOVNÍ ZÁRUKA ZA DOBRÉ PROVEDENÍ DÍLA

Záruční listina č.

V ..... dne .....

Stručný název Smlouvy o dílo: **SMLOUVA O DODÁVCE A IMPLEMENTACI HARDWARU A SOFTWARE PRO PROVOZ INFRASTRUKTURY RIS**

Tato bankovní záruka je poskytnuta v souvislosti se Smlouvou o dílo č. S/ŘVC/128/OSE/Kup/2021, kterou bude uzavřena Smlouva mezi Ředitelstvím vodních cest ČR, se sídlem nábřeží L. Svobody 12/1222, 110 15 Praha 1, IČO: 67981801, coby Objednatel na straně jedné a společností [bude doplněno], se sídlem [bude doplněno], IČO: [bude doplněno], [Pozn.: v případě, že je zhotovitelem konsorcium složené z více osob, bude doplněna identifikace všech těchto osob], coby zhotovitelem na straně druhé (dále jen „Zhotovitel“, resp. „Smlouva“), a to na základě zadávacího řízení na veřejnou zakázku na HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS – RIS COMEX (dále jen „Dílo“).

Byli jsme informováni, že Zhotovitel hodlá uzavřít s Ředitelstvím vodních cest ČR Smlouvu. Na základě Článku XL. Smlouvy je Zhotovitel povinen zajistit řádné plnění svých povinností ze Smlouvy bankovní zárukou vystavenou ve prospěch Ředitelství vodních cest ČR. Dále jsme byli informováni, že můžete požadovat, aby Zhotovitel zajistil prodloužení této bankovní záruky, neobdržel-li Potvrzení o převzetí Díla podle Smlouvy nebo nepředal-li Vám bankovní záruku za odstranění vad podle Smlouvy do 28 dnů před dnem zániku této bankovní záruky.

Na žádost Zhotovitele se my, [bude doplněn název, sídlo a IČ banky], na základě této bankovní záruky, referenční číslo [bude doplněno], tímto neodvolatelně a bezpodmínečně zavazujeme, že Vám, Ředitelství vodních cest ČR, vyplatíme bez nutnosti předchozí výzvy Zhotoviteli, bez námitek či omezujících podmínek a bez prověřování právního důvodu nároku jakoukoliv sumu nebo sumy nepřesahující celkem částku [bude doplněno],- Kč (slovy: [bude doplněno]) dále jen „Zaručená částka“), obdržíme-li od Vás písemnou žádost v českém jazyce, která bude v souladu se všemi podmínkami této bankovní záruky, obsahující referenční číslo této bankovní záruky a prohlášení, že Smlouva nabyla účinnosti a že

(i) Zhotovitel porušil svou (své) povinnost (i) vyplývající ze Smlouvy nebo technických norem nebo právních předpisů a v jakém ohledu je porušil, a Ředitelství vodních cest ČR z takového porušení dle Smlouvy vzniklo právo na smluvní pokutu, slevu z ceny díla, náhradu škody či jiné újmy či vydání bezdůvodného obohacení, nebo nárok na jakékoliv jiné finanční plnění (ať už sankčního, reparačního, restitučního či jiného charakteru), nebo

(ii) do 28 dnů před dnem zániku této bankovní záruky uvedeným pod písm. d) níže nebylo

Vámi Zhotoviteli vydáno Potvrzení o převzetí Díla nebo bankovní záruka za odstranění vad Vám nebyla předána z důvodů přičitatelných Zhotoviteli, a že platnost této bankovní záruky nebyla prodloužena, přestože je Zhotovitel dle Smlouvy povinen zajistit v těchto případech prodloužení platnosti této bankovní záruky

(dále jen „Žádost o platbu“).

Každá Žádost o platbu a/nebo níže uvedené prohlášení o zproštění povinností z této bankovní záruky nám musí být prezentovány v listinné podobě a doručeny na naši adresu [bude doplněno] doporučenou poštou, kurýrní službou nebo osobně a musí obsahovat vlastnoruční podpis Vašeho statutárního orgánu nebo Vámi zmocněné osoby, který musí být ověřen úředně nebo Vaší bankou. V případě podpisu zmocněnou osobou musí být přiložen i originál nebo úředně ověřená kopie plné moci s úředně ověřeným podpisem Vašeho statutárního orgánu. Jakékoli jiné způsoby prezentace a doručení Žádosti o platbu a/nebo prohlášení o zproštění povinností z této bankovní záruky jsou výslovně vyloučeny. Žádné další dokumenty nebudou z naší strany požadovány jako podmínka vyplacení požadované částky z této bankovní záruky.

Změna výše uvedené adresy, na kterou nám má být prezentována Žádost o platbu a/nebo níže uvedené prohlášení o zproštění povinností z této bankovní záruky, je vůči Vám účinná uplynutím pěti pracovních dnů ode dne, kdy Vám bude doručeno naše písemné oznámení o změně této adresy.

Zaručená částka se automaticky snižuje o všechny platby provedené námi na základě uplatnění této bankovní záruky.

Tato bankovní záruka je platná a účinná od data vystavení uvedeného níže, s tím, že zaniká automaticky:

- a) v den, kdy nám bude doručen (vrácen) originál této záruční listiny, nebo
- b) v den, kdy obdržíme Vaše prohlášení o tom, že nás zprošťujete veškerých povinností z této bankovní záruky a že vůči nám nemáte žádné nároky z ní plynoucí, nebo
- c) vyplacením celé Zaručené částky, nebo
- d) dne [bude doplněno],

podle toho, která z uvedených skutečností nastane dříve.

Je nutno, abychom Vaši Žádost o platbu obdrželi v naší bance nejpozději v den zániku této bankovní záruky, jak uvedeno výše.

Tato bankovní záruka se řídí právem České republiky a podléhá „Jednotným pravidlům pro záruky vyplatitelné na požádání“, která pod číslem 758 vydala Mezinárodní obchodní komora v Paříži.

Vystaveno v \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Podpis(y) \_\_\_\_\_

## HW vybavení pro provoz infrastruktury RIS - RIS COMEX - Časový harmonogram realizace DÍLA

**Předběžný časový harmonogram realizace díla.**

### RIS – RIS COMEX - harmonogram

Název společnosti

ŘVC ČR

Vedoucí projektu dodavatele - XX

Start projektu

1. říjen 2022

Zobraz týden

1

TASK	PROVÁDÍ	PROG OG RES	START	KONEC
<b>Fáze 1 - zahájení</b>				
	Dodavatel/Zadavatel			
Podpis smlouvy		0%	1.10.22	1.10.22
Zahajovací schůzka - kick off		0%	4.10.22	4.10.22
Podpis NDA a převzetí dokumentace od Zadavatele		0%	4.10.22	4.10.22
Definice členů řešitelských týmů.		0%	4.10.22	4.10.22
Definice vlastníků, sponzorů, eskalační kontakty.		0%	4.10.22	4.10.22
Definice součinnosti Fáze 2		0%	4.10.22	4.10.22
<b>Fáze 2 - instalace Datových rozvaděčů</b>				
Dodávka HW do místa plnění - Primární i záložní lokalita	Dodavatel	0%	1.10.22	10.11.22
Předání místa plnění v primární lokalitě ze strany Zadavatele	Zadavatel	0%	6.10.22	6.10.22
Předání místa plnění v sekundární lokalitě ze strany Zadavatele	Zadavatel	0%	4.12.22	4.12.22

Součinnost Zadavatele - příprava a schválení adresních plánů a dalších podkladů (nezbytné VLANy, Firewall prostupy, Firewall NAT konfigurace )	Zadavatel/Dodavatel	0%	4.10.22	8.11.22
Instalace datových rozvaděčů v primární lokalitě dle specifikace ZD (včetně UPS)	Dodavatel	0%	11.11.22	14.11.22
Instalace datových rozvaděčů v sekundární lokalitě dle specifikace ZD (včetně UPS a senzorů)	Dodavatel	0%	15.11.22	18.11.22
<b>Fáze 3 - Instalace HW</b>				
Fyzická instalace Síťová infrastruktura + Firewall v primární lokalitě	Dodavatel		19.11.22	21.11.22
Fyzická instalace Aplikačních, Backup a Storage serverů v primární lokalitě	Dodavatel		19.11.22	21.11.22
Fyzická instalace Síťová infrastruktura + Firewall v sekundární lokalitě	Dodavatel		22.11.22	24.11.22
Fyzická instalace Aplikačních, Backup a Storage serverů v sekundární lokalitě	Dodavatel		22.11.22	24.11.22
Zahoření dodaného HW v primární lokalitě	Dodavatel		25.11.22	26.11.22
Zahoření dodaného HW v sekundární lokalitě	Dodavatel		25.11.22	26.11.22
Součinnost - vyhodnocení Stress testů	Zadavatel/Dodavatel		27.11.22	28.11.22
<b>Fáze 4 - Konfigurace, implementace</b>				
Konfigurace Síťová infrastruktura + Firewall v obou lokalitách dle ZD	Dodavatel		22.11.22	24.11.22
VPN spojení mezi jednotlivými DC, VPN spojení pro přístup na všechny lokality RIS - součinnost	Dodavatel/Zadavatel		24.11.22	25.11.22
Konfigurace Storage systém v obou lokalitách	Dodavatel		25.11.22	27.11.22
Konfigurace Backup systém v obou lokalitách	Dodavatel		25.11.22	27.11.22
Konfigurace Aplikační servery včetně virtualizace v obou lokalitách	Dodavatel		25.11.22	27.11.22
Instalace Monitoring	Dodavatel		28.11.22	29.11.22
Instalace virtuálních serverů	Dodavatel		28.11.22	29.11.22
Migrace VM a Dat - součinnost Zadavatele	Dodavatel/Zadavatel		30.11.22	11.12.22

<b>Fáze 5 - Akceptace</b>			
Vypracování dokumentace	Dodavatel	11.12.22	26.12.22
Zaškolení pracovníků	Dodavatel/Zadavatel	12.12.22	11.1.23
Provedení Akceptačních testů	Dodavatel/Zadavatel	27.12.22	1.1.23
<b>Předání díla</b>	<b>Dodavatel/Zadavatel</b>	<b>2.1.23</b>	<b>14.1.23</b>









Požadovaná obecná součinnost:

Nezbytným předpokladem pro plnění této smlouvy je účinná a kvalifikovaná spolupráce **obou** zúčastněných stran.

Součinnost Zadavatele a Dodavatele lze shrnout v následujících bodech:

- včasná realizace dohodnutých úkolů;
- definice členů týmu;
- personální zajištění pro plnění úkolů v rámci provádění této smlouvy
- vytvoření technických a organizačních podmínek pro realizaci smlouvy
- aktivní spolupráce při vytváření specifikací, které jsou součástí realizace smlouvy
- přesné a nezkreslené předávání všech požadovaných informací.

Příloha č. 25: Platební kalendář

Příloha č. 26: Organizační schéma k realizaci DÍLA