

SMLOUVA

o koupi hromadné věci s názvem „**Informační systém interní komunikace**“

uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“) a dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“)

(dále jen „**Smlouva**“)

Číslo jednací Kupujícího: MV- 53609-66/VZ-2021

Číslo jednací Prodávajícího: C20210134

1. SMLUVNÍ STRANY

Kupující: Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem Nad Štolou 3, 170 34 Praha 7

zastoupená: Mgr. Bohdanem Urbanem, ředitelem odboru provozu informačních technologií a komunikací

kontaktní adresa: Náměstí Hrdinů 1634/3, 140 21 Praha 4

kontaktní osoba: [REDACTED]

kontaktní e-mail: [REDACTED]

IČO: 00007064

DIČ: CZ00007064

ID datové schránky: 6bnaawp

číslo účtu: 3605881/0710

(dále jen „**Kupující**“),

a

Prodávající: NTT Czech Republic s.r.o.

se sídlem: Milevská 2095/5, 140 00 Praha 4

zapsaný/á v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. C 77064

zastoupený/á: Ing. Petr Hübl, jednatel

kontaktní osoba: [REDACTED]

kontaktní e-mail: pro hlášení vad: [REDACTED]

pro zasílání oznámení nemající vliv na platnost a účinnost smlouvy:

[REDACTED]

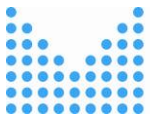
pro běžnou komunikaci organizačního, technického a informativního charakteru: [REDACTED]

IČO: 26175738

DIČ: CZ26175738

ID datové schránky: pvp7eb

číslo účtu: 2346403105/8150, HSBC Bank plc – pobočka Praha



(dále jen „**Prodávající**“)

(Prodávající a Kupující dále společně také jen jako „**Smluvní strany**“ a každý z nich jednotlivě také jen jako „**Smluvní strana**“)

2. **PREAMBULE**

1. Tato Smlouva byla uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení na nadlimitní veřejnou zakázku s názvem „**Dodávka informační systému interní komunikace**“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“), zadávanou Kupujícím jako zadavatelem v souladu se ZZVZ, realizovaného v Národním elektronickém nástroji, evidovaného ve věstníku veřejných zakázek pod číslem Z2021-014161.
2. Prodávající prohlašuje, že je schopen a na základě svých podnikatelských oprávnění oprávněn plnění dle této Smlouvy ve sjednaném rozsahu, účelu a za sjednanou cenu řádně provést a poskytnout.
3. Spolufinancování realizace části plnění se předpokládá z fondů Evropské unie prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „**IROP**“) v rámci prioritní osy „06.3 Dobrá správa území a zefektivnění veřejných institucí“, a to na základě projektu připraveného Kupujícím (dále jen „**Projekt IROP**“). Smluvní strany se zavazují při realizaci Smlouvy postupovat v souladu s Programovým dokumentem IROP, Prováděcím dokumentem IROP, dále v souladu s výzvou k předkládání žádostí o finanční podporu relevantní pro účel a předmět Smlouvy včetně jejich veškerých příloh (dále také „**Výzva IROP**“) a v souladu s příručkami, metodikami, oficiálními doporučeními, oznámeními a dalšími písemnými pokyny řídicího orgánu či zprostředkujícího subjektu dané Výzvy IROP v aktuálním platném a účinném znění.
4. Prodávající podpisem této Smlouvy bere na vědomí, že Informační systém interní komunikace, jehož dodání je předmětem Veřejné zakázky, navazuje na systém Integrovaného telekomunikačního systému (dále jen „**ITS**“), který je určen jako kritická informační infrastruktura (dále jen „**KII**“) dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZoKB**“). Prodávající rovněž podpisem této Smlouvy bere na vědomí, že provozovatelem KII ve smyslu ZoKB je Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s.p., IČO: 047 67 543, se sídlem Kodaňská 1441/46, 101 00 Praha 10 a správcem KII ve smyslu ZoKB je Kupující.

3. **PŘEDMĚT SMLOUVY**

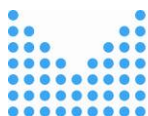
1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu Předmět koupě, jehož jednotlivé součásti jsou podrobněji popsány v následujících odstavcích tohoto článku Smlouvy, v přílohách této Smlouvy a zadávací dokumentaci zpracované pro Veřejnou zakázku (dále společně jen „**Předmět koupě**“ či „**Plnění**“)
2. Závazkem Prodávajícího dodat Předmět koupě se rozumí závazek Prodávajícího:
 - 2.2.1. provést dodávku, realizaci a implementaci Informačního systému interní komunikace pro datové, hlasové a multimediální služby (hlas, video, data) Kupujícího a Policie České republiky, a to podle parametrů vymezených v příloze č. 1 této Smlouvy – Technická specifikace veřejné zakázky (dále jen „**Technická specifikace**“). Prodávající se zavazuje provést dodávku, instalaci, zprovoznění a kompletní konfiguraci všech dodávaných hardwarových a softwarových komponent ISIK ve všech objektech vymezených v Technické specifikaci a vzájemnou konektivitu mezi těmito zařízeními ISIK umístěnými v jednotlivých objektech (společně dále jen „**ISIK**“);



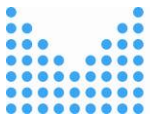
- 2.2.2. zpracovat a dodat Kupujícímu dokumentaci prováděcího projektu ISIK (dále jen „**Prováděcí projekt**“), a to v souladu s požadavky dle části 8 Technické specifikace;
- 2.2.3. zpracovat a dodat Kupujícímu dokumentaci skutečného provedení ISIK (dále jen „**Dokumentace skutečného provedení**“), a to v souladu s požadavky dle části 8 Technické specifikace
- 2.2.4. zpracovat a dodat Kupujícímu provozní dokumentaci (dále jen „**Provozní dokumentace**“), a to v souladu s požadavky dle části 8 Technické specifikace;
(Prováděcí projekt, Dokumentace skutečného provedení a Provozní dokumentace dále také jen jako „**Dokumentace**“)
- 2.2.5. provést školení pracovníků Kupujícího a dalších jím určených osob (dále jen „**Školení**“), a to v souladu s požadavky dle části 9 Technické specifikace.
3. Předmět koupě musí být dodán v souladu s požadavky stanovenými v zadávací dokumentaci zpracované pro Veřejnou zakázku (dále jen „**Zadávací dokumentace**“), v Technické specifikaci, v souladu s nabídkou Prodávajícího podanou do zadávacího řízení na Veřejnou zakázku, která tvoří přílohu č. 2 této Smlouvy (dále jen „**Nabídka**“) a v souladu s Prováděcím projektem.
4. Kupující se zavazuje převzít Předmět koupě od Prodávajícího způsobem definovaným v čl. 5 této Smlouvy (Předání a akceptace dílčích plnění) a zaplatit mu dohodnutou cenu, a to vše za podmínek dále stanovených touto Smlouvou.

4. MÍSTO A TERMÍN PLNĚNÍ

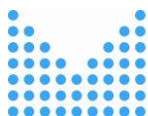
1. Místem plnění je hlavní město Praha. Konkrétní místa plnění Předmětu koupě (14 objektů) pro dodání ISIK (dále také jen „**Lokality**“) jsou vymezena v čl. 7 Technické specifikace. Konkrétní místa předání Dokumentace a provedení Školení stanoví Kupující na základě svých potřeb a oznámí je s dostatečným předstihem Prodávajícímu. Pro účely dílčího předání hardwarových komponent ISIK uvedených v Technické specifikaci (dále také jen „**Zařízení ISIK**“) je místem plnění sklad Prodávajícího nacházející se v České republice na adrese U Továren 67A/2, Praha 10, 10100.
2. Kupující se zavazuje zajistit stavební připravenost jednotlivých Lokalit, a to v termínech dle tohoto článku Smlouvy, a poskytnout Prodávajícímu nezbytnou součinnost při realizaci Plnění. Prodávající je povinen dodat příslušná Zařízení ISIK do všech 14 objektů dle odst. 1 tohoto článku Smlouvy. Tato Zařízení ISIK současně spolu s ostatními komponentami ISIK dodávanými Prodávajícím musí tvořit jeden propojený funkční systém, který představuje ISIK.
3. Jednotlivé Lokality jsou pro účely zajištění stavební připravenosti a předání sdruženy do skupin A-D, které jsou vymezeny v odst. 4 tohoto článku Smlouvy (dále též „**Skupiny lokalit**“). Části Předmětu koupě představované částí systému ISIK dodávaného do jednotlivých Skupin Lokalit, Dokumentace skutečného provedení a Školení jsou dále označovány též jako „**Dílčí plnění**“. Za Dílčí plnění se považuje i předání Zařízení ISIK ve skladu Prodávajícího a dále provedení Školení a předání Dokumentace.
4. Kupující se zavazuje zajistit stavební připravenost Lokalit postupně v následujících termínech:
- a) Skupina A – ke dni podpisu této Smlouvy je stavebně připravena
 - Praha 1 – Jindřišská 34/967
 - Praha 5 – Elišky Přemyslovny 1259 (v textu též Barbora)
 - b) Skupina B – dokončení stavební připravenosti ve všech zařazených lokalitách ke dni 15. 12. 2021



- Praha 1 – Bartolomějská 7
 - Praha 1 – Bartolomějská 14
 - Praha 4 – nám. Hrdinů 1634/3-4 (v textu též Centrotex)
 - Praha 5 – Na Baních 1304 (v textu též Zbraslav)
- c) Skupina C - dokončení stavební připravenosti ve všech zařazených lokalitách ke dni 15. 12. 2021
- Praha 1 – Bartolomějská 4
 - Praha 1 – Bartolomějská 6
 - Praha 1 – Bartolomějská 8
 - Praha 1 – Bartolomějská 12
 - Praha 1 – Na Perštýně 11
 - Praha 1 – Na Perštýně 9
- d) Skupina D - ke dni podpisu této Smlouvy je stavebně připravena
- Praha 4 – Na Pankráci 1623/72 (v textu též Pankrác)
 - Praha 7 – Nad Štolou 936/3 (v textu též Letná)
5. Prodávající je povinen poskytnout Plnění v následujících termínech:
- a) Prováděcí projekt musí být dokončen a předán Kupujícímu nejpozději do 6 týdnů od účinnosti této Smlouvy;
 - b) Zbývající části Předmětu koupě musí být dokončeny a předány Kupujícímu nejpozději do 30.6.2022 nebo do 11 měsíců ode dne účinnosti této Smlouvy, podle toho, který termín nastane později (dále jen „**Konečný termín pro předání Předmětu koupě**“).
6. Termíny Plnění dle odst. 5 tohoto článku Smlouvy jsou stanoveny jako termíny pro předání plnění Prodávajícím k provedení akceptace ze strany Kupujícího. Termíny plnění dle odst. 5 tohoto článku Smlouvy jsou sjednány ve prospěch Prodávajícího ve smyslu ust. § 1962 odst. 2 občanského zákoníku. Pokud budou po svém předání Prováděcí projekt nebo Předmět koupě jako celek akceptovány Kupujícím, považuje se za den splnění povinnosti předat dané plnění den, ke kterému bylo dané plnění předáno k akceptaci. V opačném případě je Prodávající v prodlení ode dne následující po termínu, který je v odst. 5 tohoto článku Smlouvy uveden jako termín pro předání.
7. Termíny pro předání jednotlivých dílčích částí Předmětu koupě zahrnujících předání jednotlivých Skupin lokalit uvedených odst. 4 tohoto článku Smlouvy, předání Dokumentace skutečného provedení, Provozní dokumentace a provedení Školení, stanoví Prodávající, a to při dodržení všech níže uvedených pravidel:
- a) Termíny pro předání všech Dílčích plnění musí být stanoveny tak, aby byl dodržen Konečný termín pro předání Předmětu koupě (tj. termín závěrečné akceptace Předmětu plnění musí být stanoven nejpozději na den Konečného termínu pro předání Předmětu koupě).
 - b) Žádné Dílčí plnění nesmí být předáno před bezvýhradnou akceptací Prováděcího projektu ze strany Kupujícího.
 - c) Zařízení ISIK musí být převzata Kupujícím před předáním první Skupiny lokalit.

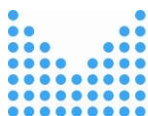


- d) Mezi předáním jednotlivých Skupin lokalit A až D musí být minimálně 14denní intervaly pro provedení akceptačního řízení ve vztahu k dříve předané Skupině lokalit; Kupující je oprávněn odmítnout převzít Skupinu lokalit, která byla předána k akceptaci dříve, než uplyne 14 dní od akceptace dříve předané Skupiny lokalit.
- e) Předání celého Předmětu koupě k závěrečné akceptaci smí být uskutečněno nejdříve po akceptaci všech Skupin lokalit a bude zahrnovat zbývající dříve neakceptovaná Dílčí plnění (tj. Školení, Dokumentaci skutečného provedení a Provozní dokumentaci).
- f) Předání celého Předmětu koupě k závěrečné akceptaci musí být učiněno nejpozději v den Konečného termínu pro předání Předmětu koupě.
8. Prodávající je povinen před tím, než předá každou jednotlivou Skupinu Lokalit, zprovoznit funkcionality dostupné v každé konkrétní Lokalitě tvořící Skupinu Lokalit tak, že bude možné uvést předávanou Skupinu lokalit do provozního stavu jakožto plnohodnotnou náhradu původního technického řešení, tj. v rozsahu služeb a funkcionalit využívaných v příslušných Lokalitách v běžném provozu s původním technickým řešením, které se nahrazuje předávanou částí Předmětu koupě.
9. S ohledem na funkční vazby mezi centrálními částmi ISIK a jeho částmi umístěnými v jednotlivých Lokalitách, se pro akceptaci každé Skupiny lokalit předpokládá vybudování a uvedení do provozu základní části centrálního zařízení ISIK. Jedná se o takovou množinu centrálních komponent, která podmiňuje dosažení plnohodnotné funkční náhrady v příslušné Lokalitě ve srovnání s původním řešením. Konkrétně to znamená minimálně splnění následujících požadavků:
- Jsou instalovány a zprovozněny všechny komponenty ISIK příslušné Lokality.
 - Datové služby v Lokalitě jsou implementovány v plném rozsahu podle Technické specifikace a konektivita v Lokalitě je zajištěna.
 - Koncová zařízení (telefony) se registrují k přidělené řídicí entitě (call control) a jsou na nich dostupné komunikační služby v takovém rozsahu, že je zajištěna plnohodnotná náhrada funkcionalit ve srovnání s původním řešením v Lokalitě. Jsou konfigurovány uživatelské služby a není nijak omezena dostupnost koncových bodů telefonní sítě (VTS, resortní komunikační sítě).
 - Je zprovozněn systém tarifkace a nahrávání hovorů v Lokalitě.
10. Po uvedení Lokality do provozu je Prodávající povinen zajišťovat poskytování servisních služeb podpory a současně ve vztahu k části Předmětu koupě v dané Lokalitě se začíná uplatňovat záruční odpovědnost Prodávajícího dle čl. 10 této Smlouvy.
11. Nedodržení termínů stavební připravenosti konkrétní Skupiny Lokalit dle odst. 4 tohoto článku Smlouvy ze strany Kupujícího představuje nesoučinnost Kupujícího, která brání Prodávajícímu v dodání Předmětu koupě. Doba prodlení Kupujícího se zajištěním stavební připravenosti automaticky prodlužuje příslušnou lhůtu pro předání Předmětu koupě (Konečný termín pro předání Předmětu koupě) dle odst. 5 písm. b) tohoto článku Smlouvy. Bude-li však Kupující v prodlení se zajištěním stavební připravenosti u více Skupin lokalit současně, nedochází ke sčítání těchto lhůt prodlení pro účely prodloužení lhůty pro předání Předmětu koupě jako celku.



5. PŘEDÁNÍ A AKCEPTACE DÍLČÍCH PLNĚNÍ

1. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu veškerou součinnost nezbytnou ke kontrole řádného provedení Plnění či jeho jednotlivých samostatně předávaných Dílčích plnění za účelem provedení akceptačního řízení.
2. Prodávající je povinen předat Kupujícímu Dílčí plnění v termínech a v souladu s pravidly stanovenými v čl. 4 Smlouvy. Pokud bude po předání příslušné Dílčí plnění akceptováno Kupujícím bez výhrad či s výhradami, považuje se za den splnění povinnosti předat Dílčí plnění den, ke kterému bylo dané Dílčí plnění předáno k akceptaci. Pokud nebylo dané Dílčí plnění akceptováno, považuje se dané Dílčí plnění za nepředané a pro jeho další předání k akceptaci se uplatní pravidla uvedená v čl. 4 Smlouvy (a to zejm. ustanovení o povinném minimálním intervalu mezi zahájením jednotlivých dílčích akceptací).
3. Předání každého Dílčího plnění ze strany Prodávajícího nastane až po úplném provedení příslušného Dílčího plnění. Prodávající vždy písemně upozorní Kupujícího, jestliže je příslušné Dílčí plnění připraveno k předání a k zahájení akceptace. Písemné oznámení o připravenosti k předání musí být doručeno nejméně 5 (pět) pracovních dní před plánovaným termínem předání, který je jednostranně stanoven Prodávajícím. Písemné oznámení musí obsahovat plánovaný termín předání, specifikaci konkrétního místa či míst plnění a případný popis požadavků Prodávajícího na součinnost Kupujícího potřebnou pro řádné převzetí daného Dílčího plnění.
4. O předání Dílčího plnění bude Prodávajícím vyhotoven protokol o předání ve 2 (dvou) vyhotoveních, který bude podepsán oběma smluvními stranami, a každá ze smluvních stran obdrží po 1 (jednom) vyhotovení protokolu.
5. Jednotlivá Dílčí plnění Kupující převezme na základě provedeného akceptačního řízení postupem uvedeným v příloze č. 4 této Smlouvy.
6. Kupující je povinen provést akceptační řízení a předložit Prodávajícímu akceptační protokol ve lhůtách uvedených v příloze č. 4 této Smlouvy. Předložením akceptačního protokolu se rozumí předání akceptačního protokolu osobě oprávněné jednat za Prodávajícího ve věcech smluvních či předání akceptačního protokolu k poštovní přepravě na adresu sídla Prodávajícího či odeslání akceptačního protokolu do datové schránky Prodávajícího.
7. Pokud budou po akceptaci příslušného Dílčího plnění zjištěny vady, které se u příslušného Dílčího plnění vyskytovaly již v době plnění, avšak nebyly vytknuty v rámci akceptačního řízení, bude s takovými vadami nakládáno jako s vadami záručními.
8. Právem Kupujícího na odstranění vad akceptované části Plnění ve smyslu tohoto článku nejsou dotčena práva vyplývající Kupujícímu z právních předpisů na odstranění vad věci v těch případech, kdy má vada ve smyslu tohoto článku současně charakter vady v občanskoprávním smyslu (např. podle § ust. 2099 a násl. občanského zákoníku). Smluvní strany k tomuto výslovně uvádějí, že Kupujícímu v takovém případě svědčí současně obě tato práva.
9. Ve vztahu ke Školení je Prodávající povinen s Kupujícím smluvit termín provedení jednotlivých Školení tak, aby tato byla v plném rozsahu provedena před Konečným termínem pro předání Předmětu koupě. Prodávající je povinen informovat Kupujícího o jednotlivých termínech školení nejméně 10 (deset) pracovních dní před plánovanými termíny těchto školení. Každé oznámení musí obsahovat termín jednotlivých školení, jejich dobu trvání, místo konání a počty osob, jež mohou být proškoleny. Kupující poskytne součinnost potřebnou pro naplánování a provedení jednotlivých dílčích školení.
10. Prodávající je povinen předat Kupujícímu Zařízení ISIK ve skladu Prodávajícího dle čl. 4. odst. 1 Smlouvy a v souladu s pravidly sjednanými v předmětném článku Smlouvy. Pro předání

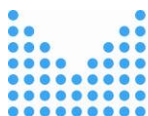


Zařízení ISIK se použijí odst. 3 a odst. 4 tohoto článku Smlouvy obdobně. Kupující převezme Zařízení ISIK poté, co ověří úplnost dodávky s ohledem na druhy a množství jednotlivých zařízení stanovených v Technické specifikaci a v Nabídce. Po ověření úplnosti dodávky vystaví Kupující protokol o převzetí Zařízení ISIK (dále též „**Protokol o převzetí Zařízení ISIK**“). Smluvní strany výslovně sjednávají, že vystavení Protokolu o převzetí Zařízení ISIK nezbavuje nikterak Kupujícího práva na vytknutí vad v průběhu akceptačních řízení, jež budou následně provedeny ve vztahu k jednotlivým Skupinám Lokalit či k Předmětu koupě jako celku.

11. Prodávající při uzavření této Smlouvy výslovně prohlašuje, že Předmět koupě je plně v souladu s požadavky stanovenými v této Smlouvě. Provedení testu funkčnosti vzorku uskutečněné Kupujícím před uzavřením Smlouvy dle kapitoly 16 Zadávací dokumentace nikterak nezbavuje Kupujícího práva vytknout v rámci akceptačního řízení zjištěné vady plnění, a to vč. případných vad, které mohly být odhaleny již při testu funkčnosti vzorku. První věta § 2103 Občanského zákoníku se nepoužije.

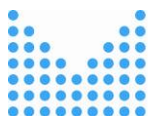
6. PRÁVA A POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO

1. Prodávající je povinen dodat Plnění v rozsahu a termínech specifikovaných touto Smlouvou. Zjistí-li Prodávající překážky, které znemožňují dodat Plnění nebo jeho jednotlivou část dohodnutým způsobem či ve stanovených termínech, je povinen to neprodleně písemně oznámit Kupujícímu a navrhnout mu změnu v řešení. Jakékoliv změny v řešení, které by vedly ke změně podmínek sjednaných touto Smlouvou, podléhají písemnému schválení Kupujícím.
2. Prodávající je povinen poskytnout Plnění v souladu s obecně závaznými právními předpisy a v souladu se závaznými interními předpisy Kupujícího, se kterými byl seznámen. Kupující je především povinen nejpozději před zahájením instalace Zařízení ISIK v jednotlivých Lokalitách předat Prodávajícímu veškeré požární a bezpečnostní předpisy, jakož i předpisy vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, které jsou platné pro jednotlivé Lokality.
3. Prodávající má právo použít jméno a logo Kupujícího ve svých referenčních listinách a uvést údaje o předmětu a hodnotě Předmětu koupě.
4. Prodávající není oprávněn postoupit třetí straně jakákoliv práva, nároky či pohledávky plynoucí z této Smlouvy bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.
5. Pokud bude v rámci provádění Plnění Prodávajícím poskytnut volně šiřitelný program (freeware, GNU atp.), je Prodávající povinen zpracovat přehled licencí a předložit ho jako součást příslušného předávacího protokolu. Prodávající je povinen zajistit, že poskytnutím uvedených licencí nedojde k porušení práv třetích stran.
6. Prodávající je povinen mít po celou dobu trvání této Smlouvy zajištěno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě minimálně na pojistnou částku ve výši 200.000.000,- Kč. Limit pojistného plnění stanovený v tomto článku Smlouvy je uveden bez případné spoluúčasti pojistníka. Prodávající je povinen předložit Kupujícímu doklady prokazující splnění povinností dle tohoto odstavce (pojistnou smlouvu či pojistný certifikát) nejpozději před uzavřením této Smlouvy. V případě, že dojde ke změně pojistné smlouvy nebo ke změně v osobě pojistitele, je Prodávající povinen předložit Kupujícímu příslušný doklad o této změně (dodatek k pojistné smlouvě, novou pojistnou smlouvu nebo nový pojistný certifikát), a to i bez předchozí výzvy a nejpozději do 5 (pěti) pracovních dní od okamžiku, kdy nastala změna pojištění. Kupující je oprávněn kdykoli během trvání Smlouvy požádat Prodávajícího, aby doložil existenci platného pojistného poměru vyhovujícího požadavkům stanoveným touto Smlouvou. Prodávající je v takovém případě povinen předložit příslušné doklady (pojistná smlouva či pojistný certifikát) nejpozději do pěti (5) pracovních dní od doručení výzvy Kupujícího. Porušení povinnosti



Prodávajícího dle věty 1. tohoto odstavce se považuje za podstatné porušení Smlouvy ve smyslu čl. 17 odst. 2 této Smlouvy.

7. Prodávající se zavazuje realizovat Plnění sám nebo s využitím poddodavatelů uvedených v příloze č. 5 této Smlouvy. Prodávající se zavazuje realizovat Plnění s využitím členů realizačního týmu uvedených v příloze č. 8 této Smlouvy, prostřednictvím kterých prokázal příslušnou část technické kvalifikace v zadávacím řízení na Veřejnou zakázku. Tím není dotčeno právo Prodávajícího pověřit prováděním dalších činností nezbytných pro řádné poskytnutí plnění dle Smlouvy též další členy realizačního týmu. Toto pověření však nesmí být takového charakteru, že by vedlo k nahrazení platného člena realizačního týmu novým členem, který nebyl schválen Kupujícím postupem dle následujícího odstavce tohoto článku Smlouvy.
8. Jakákoliv dodatečná změna osoby poddodavatele nebo rozsahu plnění svěřeného poddodavateli musí být předem písemně schválena Kupujícím, ledaže by plnění původně svěřené poddodavateli realizoval Prodávající sám. Jakákoliv dodatečná změna člena realizačního týmu uvedeného v příloze č. 8 Smlouvy musí být předem písemně schválena Kupujícím. Smluvní strany výslovně uvádějí, že při poskytování Plnění prostřednictvím jakékoliv třetí osoby má Prodávající odpovědnost, jako by Plnění poskytoval sám.
9. Seznam poddodavatelů, které v době uzavření této Smlouvy hodlá Prodávající využít při realizaci Plnění, je uveden v příloze č. 5 této Smlouvy. Změnu v osobě některého z poddodavatelů je možné uskutečnit pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího ve formě dodatku ke Smlouvě, jehož prostřednictvím dojde ke změně přílohy č. 5 této Smlouvy. Pokud Prodávající prokázal prostřednictvím některého z členů realizačního týmu nebo některého z poddodavatelů uvedených v nabídce část kvalifikace, může být takový člen týmu nebo poddodavatel nahrazen pouze takovým členem týmu nebo poddodavatelem, který splňuje odpovídající část kvalifikačních předpokladů. V takovém případě je Prodávající povinen předložit Kupujícímu doklady prokazující splnění příslušných kvalifikačních předpokladů novým členem realizačního týmu nebo poddodavatelem nejpozději při uzavření příslušného dodatku ke Smlouvě.
10. Bezprostředně po účinnosti Smlouvy zřídí obě Smluvní strany Hlavní projektový tým, jehož úkolem bude především usnadnit součinnost obou Smluvních stran při realizaci Plnění a řešit případné sporné otázky. Za Prodávajícího jsou členy Hlavního projektového týmu členové realizačního týmu uvedení v Příloze č. 8 Smlouvy. Jiné osoby se za Prodávajícího smějí účastnit jednání Hlavního projektového týmu jen s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Za Kupujícího jsou členy Hlavního projektového týmu jím pověřeni zaměstnanci Kupujícího či Kupujícím ustanovení externí poradci.
11. Obě Smluvní strany jsou oprávněny svolávat konzultační schůzky Hlavního projektového týmu. V případě požadavku Kupujícího je Prodávající povinen zajistit účast určených osob uvedených v realizačním týmu Prodávajícího dle Přílohy č. 8 této Smlouvy. Absence takových osob je přípustná pouze na základě předchozího písemného souhlasu Kupujícího. Konzultační schůzka musí být svolána nejméně 5 (pět) pracovních dní předem. V mimořádně naléhavých případech je možno tento termín po dohodě obou Smluvních stran zkrátit. O průběhu jednání Hlavního projektového týmu bude učiněn písemný záznam podepsaný pověřenými zástupci obou Smluvních stran.
12. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací Projektu IROP včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji Prodávající použít.
13. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací Projektu IROP zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora,

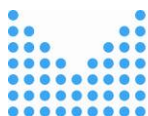


Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci Projektu IROP a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Prodávající je povinen dodržovat aktuální Obecná a Specifická pravidla pro příjemce výzvy č. 23 IROP.

14. Prodávající se zavazuje při realizaci plnění dle této Smlouvy dodržovat veškeré pracovněprávní předpisy (a to zejména, nikoliv však výlučně, předpisy upravující mzdy zaměstnanců, pracovní dobu, dobu odpočinku mezi směnami, placené přesčasy) dále předpisy týkající se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na realizaci plnění dle této Smlouvy podílejí a to bez ohledu na to, zda bude předmět plnění prováděn Prodávajícím či jeho poddodavatelem.
15. Prodávající je povinen písemně informovat Kupujícího o tom, že příslušný orgán veřejné moci (Státní úřad inspekce práce či oblastní inspektorát práce, Krajská hygienická stanice, atd.) zjistí svým pravomocným rozhodnutím v souvislosti s realizací plnění dle této Smlouvy porušení předpisů uvedených v článku 6. odst. 14. Smlouvy ze strany Prodávajícího nebo ze strany některého z poddodavatelů, a to nejpozději do 5 (pěti) pracovních dnů od právní moci takového rozhodnutí.

7. PRÁVA A POVINNOSTI KUPUJÍCÍHO

1. Kupující se zavazuje zajistit stavební připravenost jednotlivých konkrétních míst plnění dle čl. 4 této Smlouvy, to v termínech dle čl. 4 odst. 4 této Smlouvy.
2. Kupující se dále zavazuje poskytnout Prodávajícímu součinnost, která je nezbytná k řádnému plnění Smlouvy Prodávajícím a lze ji po něm spravedlivě požadovat. Zejména je povinen poskytnout Prodávajícímu potřebné informace a zajistit účast nezbytných pracovníků Kupujícího při předávání a instalaci jednotlivých částí Plnění a zajišťování jejich vzájemné konektivity. Prodávající je povinen informovat Kupujícího o rozsahu a charakteru požadované součinnosti nejméně 5 (pět) pracovních dnů předem, a to prostřednictvím elektronické zprávy adresované kontaktní osobě Kupujícího uvedené v záhlaví této Smlouvy. V případě, že Kupující neposkytuje součinnost nezbytnou pro řádné plnění povinností Prodávajícímu, je Prodávající povinen jej písemně vyzvat ke zjednání nápravy a stanovit dodatečný termín pro poskytnutí potřebné součinnosti. Nesplní-li Prodávající tyto své povinnosti, nese odpovědnost za prodlení s poskytnutím Plnění nebo jeho části, jako kdyby Kupující poskytoval součinnost řádně. Kupující je oprávněn odmítnout výzvu Prodávajícího k poskytnutí součinnosti, pokud plnění, ke kterému je Kupující ve výzvě vyzýván, nemá charakter povinné součinnosti ze strany Kupujícího (jedná se např. o plnění povinností Prodávajícího anebo o součinnost, která není nezbytná pro řádné provedení Plnění).
3. Kupující je povinen za podmínek stanovených touto Smlouvou převzít řádně a včas poskytnuté Plnění, resp. každou jeho jednotlivou část, a zaplatit Prodávajícímu dohodnutou cenu ve stanoveném termínu.
4. Kupující je oprávněn průběžně vykonávat kontrolu provádění Plnění, a to zejména ve vztahu k dodávce a instalaci komponent ISIK v jednotlivých lokalitách. Prodávající umožní provádění kontroly kdykoli během provádění prací všem oprávněným osobám určeným Kupujícím. Prodávající se též zavazuje předkládat Kupujícímu na jeho žádost ústní či písemné informace o průběhu a obsahu prací v rámci provádění Plnění, a to nejpozději do 2 (dvou) pracovních dnů od doručení žádosti Kupujícího. Pro kontrolu provádění Plnění platí:

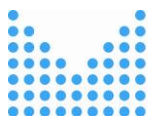


- a) Kupující alespoň 2 (dva) pracovní dny přede dnem plánované kontroly dle přechozího odstavce písemně sdělí Prodávajícímu termín kontroly. Prodávající zajistí přítomnost osoby odpovědné za provádění příslušné části Předmětu koupě po celou dobu konání kontroly.
- b) o výsledku kontroly Smluvní strany provedou písemný zápis ve 2 (dvou) vyhotoveních, každá ze Smluvních stran obdrží po 1 (jednom) vyhotovení zápisu.
- c) Kupující je oprávněn na základě provedené kontroly požadovat, aby Prodávající provedl nápravu zjištěného porušení povinnosti Prodávajícího nebo odstranění zjištěné vady a aby Plnění poskytoval řádným způsobem. Nápravu nebo odstranění vady Prodávající provede do 5 (pěti) pracovních dnů, a to na své náklady; v případě, že by tato lhůta nebyla přiměřená, stanoví Kupující Prodávajícímu delší lhůtu. Pokud Prodávající neodstraní zjištěné vady ve stanovené lhůtě, je oprávněn k jejich odstranění Kupující na náklady Prodávajícího.
- d) Prodávající za účelem vykonání kontroly poskytne osobě pověřené Kupujícím výkonem kontroly veškerou nezbytnou součinnost potřebnou pro řádné plnění jejich povinností.

8. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

KUPNÍ CENA A JEJÍ HRAZENÍ

- 1. Kupní cena Předmětu koupě je dohodou Smluvních stran stanovena ve výši **281 989 981,03 Kč** bez DPH. S ohledem na sazbu DPH ke dni podpisu této Smlouvy ve výši **21 %**, činí celková cena Předmětu koupě včetně DPH ke dni podpisu této Smlouvy částku **341 207 877,05 Kč**, z toho DPH představuje ke dni podpisu této Smlouvy částku **59 217 896,02 Kč**. Tato cena je celková a úplná, tj. zahrnuje veškerá plnění dle této Smlouvy v rámci dodávky Plnění. Přechozí věta neplatí v plném rozsahu pro částku odpovídající DPH, pro kterou platí, že tato je vždy učena podle aktuálních právních předpisů.
- 2. DPH bude Kupujícímu fakturována Prodávajícím v zákonné sazbě platné v den uskutečnění příslušného zdanitelného plnění.
- 3. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího přímo či nepřímo související s dodáním Plnění v rozsahu vyplývajícím ze Smlouvy včetně nákladů spojených s dopravou a instalací Předmětu koupě, resp. jeho jednotlivých částí a uskladněním Zařízení ISIK, a včetně veškerých vedlejších nákladů, které je Prodávající nucen vynaložit k řádnému plnění veškerých svých závazků z této Smlouvy.
- 4. Kupní cena zahrnuje všechny náklady na dodávky a služby nezbytné pro dodání Předmětu koupě v rozsahu a za podmínek, jak jsou vymezeny v dokumentech uvedených v čl. 3 odst. 3 Smlouvy. Součástí ceny Plnění jsou i služby a dodávky, které nejsou výslovně uvedeny v příloze č. 3 Smlouvy, ale jsou nezbytné pro řádné provedení Plnění v souladu s požadavky vyplývajících z dokumentů uvedených v čl. 3 odst. 3 této Smlouvy.
- 5. Smluvní strany si smluvily, že cena Plnění se skládá z cen jednotlivých částí Plnění, které jsou vymezeny v příloze č. 3 této Smlouvy – Rozpad ceny plnění. Prodávající není oprávněn fakturovat částky vyšší, než jsou částky, které jsou uvedeny v této příloze č. 3, a současně není oprávněn fakturovat žádné jiné částky nad rámec částek uvedených v této příloze č. 3. Jednotlivé složky ceny Plnění dle tohoto odstavce musejí ve svém součtu odpovídat celkové ceně Plnění dle odst. 1 tohoto článku.
- 6. Smluvní strany se dohodly, že cena za Předmět koupě bude Kupujícím hrazena na základě faktur (daňových dokladů) vystavených Prodávajícím v souladu s touto Smlouvou a s relevantními právními předpisy (dále jen „**Faktury**“).



7. Smluvní strany se dohodly, že Kupní cena bude uhrazena v šesti splátkách. Fakturu na příslušnou splátku kupní ceny je Prodávající oprávněn vystavit nejdříve poté, co byly naplněny následující fakturační milníky.

7.1 F1 – Dodávka Zařízení ISIK

Výše splátky – 50 % ze součtu cen všech Skupin lokalit, které jsou uvedeny v příloze č. 3 Smlouvy

Právo Prodávajícího vystavit fakturu na splátku Kupní ceny v rámci tohoto fakturačního milníku vzniká poté, co Kupující vystaví Protokol o převzetí Zařízení ISIK.

7.2 F2 – Zprovoznění Skupiny lokalit A

Výše splátky – 50 % z ceny Skupiny lokalit A uvedené v příloze č. 3 Smlouvy

Právo Prodávajícího vystavit fakturu na splátku Kupní ceny v rámci tohoto fakturačního milníku vzniká poté, co Kupující vystaví v rámci dílčí akceptační procedury ve vztahu ke Skupině lokalit A akceptační protokol s výrokem „akceptováno bez výhrad“ nebo „akceptováno s výhradami“.

7.3 F3 – Zprovoznění Skupiny lokalit B

Výše splátky – 50 % z ceny Skupiny lokalit B uvedené v příloze č. 3 Smlouvy

Právo Prodávajícího vystavit fakturu na splátku Kupní ceny v rámci tohoto fakturačního milníku vzniká poté, co Kupující vystaví v rámci dílčí akceptační procedury ve vztahu ke Skupině lokalit B akceptační protokol s výrokem „akceptováno bez výhrad“ nebo „akceptováno s výhradami“.

7.4 F4 – Zprovoznění Skupiny lokalit C

Výše splátky – 50 % z ceny Skupiny lokalit C uvedené v příloze č. 3 Smlouvy

Právo Prodávajícího vystavit fakturu na splátku Kupní ceny v rámci tohoto fakturačního milníku vzniká poté, co Kupující vystaví v rámci dílčí akceptační procedury ve vztahu ke Skupině lokalit C akceptační protokol s výrokem „akceptováno bez výhrad“ nebo „akceptováno s výhradami“.

7.5 F5 – Zprovoznění Skupiny lokalit D

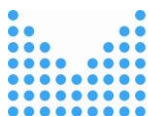
Výše splátky – 50 % z ceny Skupiny lokalit D uvedené v příloze č. 3 Smlouvy

Právo Prodávajícího vystavit fakturu na splátku Kupní ceny v rámci tohoto fakturačního milníku vzniká poté, co Kupující vystaví v rámci dílčí akceptační procedury ve vztahu ke Skupině lokalit D akceptační protokol s výrokem „akceptováno bez výhrad“ nebo „akceptováno s výhradami“.

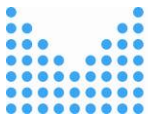
7.6 F6 – Dokumentace a školení

Výše splátky – součet cen Prováděcího projektu, Dokumentace skutečného provedení, Provozní dokumentace a Školení, které jsou uvedeny v příloze č. 3 Smlouvy.

Právo Prodávajícího vystavit fakturu na splátku Kupní ceny v rámci závěrečného fakturačního milníku vzniká poté, co Kupující vystaví v rámci závěrečné akceptační procedury ve vztahu k Předmětu koupě akceptační protokol s výrokem „akceptováno“.



1. Splatnost každé faktury dle této Smlouvy je stanovena na 30 dní od jejího doručení Kupujícím. Pokud bude faktura doručena v období mezi 16. prosincem a 28. únorem roku následujícího, prodlouží se splatnost faktury na 60 kalendářních dní ode dne doručení. Za dobu úhrady se považuje den, kdy byla daná částka odepsána z účtu Kupujícího ve prospěch Prodávajícího.
2. Kupující neposkytuje zálohové platby.
3. Platba proběhne výhradně v české měně. Rovněž veškeré cenové údaje budou uváděny v korunách českých.
4. Faktura musí obsahovat:
 - a) náležitosti daňového dokladu požadované zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o DPH**“),
 - b) náležitosti obchodní listiny podle ust. § 435 občanského zákoníku,
 - c) registrační číslo Projektu IROP CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_028/0006570,
 - d) označení této Smlouvy,
 - e) lhůta splatnosti faktury,
 - f) označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit, přičemž se musí jednat o účet zveřejněný správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup.
5. Nebude-li faktura vystavena v souladu s požadavky stanovenými touto Smlouvou, je Kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě její splatnosti Prodávajícímu. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.
6. Platba se provádí bankovním převodem na účet druhé Smluvní strany uvedený ve faktuře.
7. Kupující bude hradit přijatou fakturu pouze na bankovní účet Prodávajícího zveřejněný správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 odst. 2 zákona o DPH. V případě, že Prodávající nebude mít svůj bankovní účet tímto způsobem zveřejněn, uhradí Kupující Prodávajícímu pouze základ daně, přičemž DPH uhradí Prodávajícímu až po zveřejnění příslušného účtu Prodávajícího v registru plátců a identifikovaných osob.
8. Prodávající prohlašuje, že správce daně před uzavřením této Smlouvy nerozhodl, že Prodávající je nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH (dále jen „**nespolehlivý plátc**“). V případě, že správce daně rozhodne o tom, že Prodávající je nespolehlivým plátcem, zavazuje se Prodávající o tomto informovat Kupujícího do dvou (2) pracovních dní. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem, uhradí Kupující Prodávajícímu na základě faktury pouze základ daně, přičemž DPH bude Kupujícím uhrazena Prodávajícímu až po písemném doložení Prodávajícího o jeho úhradě této DPH příslušnému správci daně.
9. Prodávající je povinen neprodleně informovat Kupujícího o tom, že nastaly níže uvedené skutečnosti, anebo o tom, že existuje riziko, že níže uvedené skutečnosti nastanou:
 - a) podání insolvenčního návrhu proti Prodávajícímu,
 - b) skutečnosti uvedené v ustanovení § 109 odst. 1 až 3 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.
10. Kupující je oprávněn zaplatit částku odpovídající dani z přidané hodnoty z příslušné části ceny Plnění přímo na účet příslušného správce daně namísto na účet Prodávajícího uvedený v záhlaví Smlouvy, pokud:
 - a) Prodávající vyrozumí Kupujícího o skutečnostech uvedených v odst. 9 toho článku Smlouvy,



- b) Kupující se věrohodným způsobem dozví, že nastala některá ze skutečností uvedených v odst. 9 tohoto článku Smlouvy, anebo že existuje riziko, že některá z takových skutečností v dohledné době může nastat,
 - c) Prodávající poruší některou ze svých povinností uvedených v odst. 8 a 9 tohoto článku Smlouvy.
11. Zaplatí-li Kupující částku odpovídající dani z přidané hodnoty přímo na účet správce daně v souladu s odst. 10 tohoto článku Smlouvy, je povinen o tom písemně informovat Prodávajícího a doložit mu zaplacení daně na jeho účet odpovídajícími doklady.
12. Jsou-li splněny podmínky uvedené v odst. 10 tohoto článku Smlouvy, považuje se uhrazení ceny Plnění bez DPH na účet Prodávajícího za řádné splnění závazku Kupujícího zaplatit příslušnou splátku kupní ceny ve smyslu této Smlouvy.

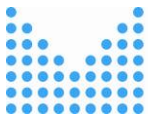
9. VLASTNICKÉ PRÁVO A UŽÍVACÍ PRÁVA

VLASTNICKÉ PRÁVO

1. Kupující nabývá vlastnické právo k Zařízení ISIK ke dni doručení Protokolu o převzetí Zařízení ISIK podepsaného oprávněnou osobou Kupujícího Prodávajícímu. Kupující nabývá vlastnické právo samostatně k Prováděcímu projektu, k Dokumentaci skutečného provedení, Provozní dokumentaci, příp. k jakýmkoli dalším dokumentům a hmotným předmětům předaným Prodávajícím v souvislosti s uskutečňováním Plnění dle Smlouvy ke dni předání dané věci Kupujícímu.
2. Nebezpečí škody na Zařízení ISIK, která jsou součástí určité Skupiny lokalit, přechází z Prodávajícího na Kupujícího ke dni doručení akceptačního protokolu s výrokem „akceptováno bez výhrad“ či „akceptováno s výhradami“, vystaveného Kupujícím v rámci dílčího akceptačního řízení provedeného ve vztahu k dané Skupině lokalit. V období od nabytí vlastnického práva Kupujícím k Zařízení ISIK do okamžiku přechodu nebezpečí škody na Zařízení ISIK, které jsou součástí příslušné Skupiny lokalit, má Prodávající ve vztahu k těmto Zařízením ISIK práva a povinnosti schovatele.
3. Nebezpečí škody na věcech odlišných od Zařízení ISIK, které byly předány Prodávajícím Kupujícímu v souvislosti s uskutečněním Plnění dle Smlouvy, přechází na Kupujícího ke dni předání daných věcí Kupujícímu.

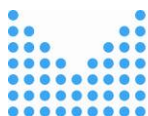
LICENCE

4. Prodávající se zavazuje při dodání Předmětu koupě neporušit práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z duševního vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které Kupujícímu vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči Kupujícímu v souvislosti s porušením povinnosti Prodávajícího dle předchozí věty. Uplatní-li třetí osoba své právo k Předmětu koupě nebo jeho části, zavazuje se Prodávající dále Kupujícímu bezplatně poskytnout, zabezpečit a/nebo uhradit náhradní řešení, které nebude dotčeno právem třetí osoby.
5. V případě, že je výsledkem činnosti Prodávajícího dle této Smlouvy dílo, které podléhá ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně dalších zákonů (autorský zákon), v platném znění (dále jen „autorský zákon“) a občanského zákoníku, a nebyly pro takové dílo písemně sjednány jiné podmínky licence, získá Kupující k takto vytvořenému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem od okamžiku podpisu



Akceptačního protokolu s výrokem „Akceptováno“ dle podmínek přílohy č. 4 této Smlouvy ve vztahu k dotčené části Plnění oprávnění k výkonu práva jej užít (licenci), přičemž odměna za poskytnutou licenci je již součástí ceny daného Dílčího plnění, jehož je dané autorské dílo součástí. Smluvní strany sjednávají, že licence k takovému autorskému dílu bude poskytnuta za následujících podmínek:

- a) výhradní licence k veškerým známým způsobům užití takového díla, zejména, nikoliv však výlučně, k účelu, ke kterému bylo takové dílo Prodávajícím vytvořeno v souladu s touto Smlouvou, a to v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání Předmětu koupě Kupujícím;
 - b) licence neodvolatelná;
 - c) licence neomezená územním či množstevním rozsahem a rovněž tak neomezená způsobem nebo rozsahem užití;
 - d) licence udělená na dobu určitou, a to po celou dobu trvání majetkových práv k dílu (účinnost licence však trvá i po skončení účinnosti této Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany výslovně jinak);
 - e) licence převoditelná a postupitelná, tj. která je udělena s právem udělení podlicence či postoupení licence jakékoliv třetí osobě;
 - f) licence, kterou není Kupující povinen využít.
6. Licence je poskytnutá v maximálním rozsahu povoleném platnými právními předpisy. Prodávající podpisem Smlouvy prohlašuje, že vlastní veškerá oprávnění k autorskému dílu, které bude součástí předmětu plnění dle Smlouvy, zejména, nikoliv však výlučně, že získal veškerá oprávnění autorů či třetích osob k takovému dílu a je oprávněn je poskytnout Kupujícímu, a to zejména, nikoliv však výlučně, veškerá oprávnění uvedená v tomto článku Smlouvy.
7. Prodávající je povinen postupovat tak, aby udělení licence k autorskému dílu dle této Smlouvy včetně oprávnění udělit podlicenci a souvisejících oprávnění zabezpečil, a to bez újmy na právech třetích osob. Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které Kupujícímu vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči Kupujícímu v souvislosti s porušením povinnosti Prodávajícího dle předchozí věty.
8. Práva získaná v rámci plnění této Smlouvy přechází i na případného právního nástupce Kupujícího. Případná změna v osobě Prodávajícího (např. právní nástupnictví) nebude mít vliv na oprávnění udělená v rámci této Smlouvy Prodávajícím Kupujícímu.
9. Prodávající podpisem Smlouvy výslovně prohlašuje, že odměna za veškerá oprávnění poskytnutá Kupujícímu dle tohoto článku Smlouvy je již zahrnuta v kupní ceně dle čl. 8 této Smlouvy, tj. zejména, nikoliv však výlučně, odměna za hmotné součásti Plnění, a odměna za případné udělení licence k autorskému dílu.
10. Vlastníkem informací a dat v komunikačních a informačních systémech a informací a dat o komunikačních a informačních systémech, aktivech a bezpečnostní politice Kupujícího je Kupující.
11. Prodávající rovněž uděluje Kupujícímu souhlas k tomu, aby nejpozději v den následující po dni, kdy bylo každé jednotlivé Dílčí plnění akceptováno s výrokem „akceptováno bez výhrad“ či „akceptováno s výhradami“, byl Kupující (či Kupujícím pověřená třetí osoba) oprávněn takové dílo (nebo jeho dílčí část) zveřejnit, upravovat, zpracovávat, překládat či měnit jeho název, a že je též oprávněn dílo spojit s dílem jiným a zařadit jej do díla souborného. Za tímto účelem se Kupující stává výlučným vlastníkem zdrojových kódů takového díla (SW) a Prodávající se zavazuje předat Kupujícímu veškeré zdrojové kódy k takovému dílu dle Smlouvy, včetně

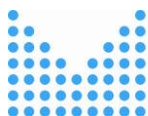


související dokumentace, a to tak, že budou uloženy na k tomu vyhrazených datových prostředcích Kupujícího nebo mu budou nejpozději k datu předání díla nebo jeho části předány na datovém nosiči (CD/DVD). Zdrojové kódy k dílu musí být předány v editovatelné podobě.

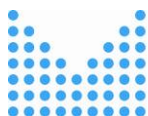
12. Součástí Plnění dle Smlouvy může být i tzv. platformní software třetích stran, u kterého Prodávající nemůže Kupujícímu poskytnout oprávnění dle výše uvedených ustanovení, nebo to po něm nelze spravedlivě požadovat. Prodávající v takovém případě poskytne Kupujícímu nevýhradní licenci k veškerému takovému platformnímu software, a to v rozsahu nezbytném pro zajištění účelu Smlouvy. Prodávající je povinen zajistit, že taková licence bude udělena minimálně na dobu trvání záruční doby uvedené v čl. 10 odst. 3 této Smlouvy. Prodávající je v takovém případě povinen zajistit, aby Kupující nabyl příslušná oprávnění z práv duševního vlastnictví, která se týkají takového autorského díla a která jsou nezbytná k jeho užívání Kupujícím a k jeho provozování a zachování funkčnosti. Kupující je oprávněn taková autorská díla užívat v souladu s licenčními podmínkami třetích stran.
13. Vznikne-li v rámci realizace Plnění dílo naplňující znaky databáze podle autorského zákona, pak Prodávající ke dni přechodu vlastnického práva k příslušné části Plnění poskytuje Kupujícímu zvláštní právo pořizovatele databáze, a to zejména právo databázi vytěžovat i zužitkovávat, a to jak celý její obsah, tak i její kvalitativně nebo kvantitativně podstatné části. Prodávající dále poskytuje Kupujícímu právo udělit oprávnění k výkonu práva pořizovatele databáze třetím osobám, které je budou v budoucnu užívat v rozsahu, jak je udělil Prodávající Kupujícímu.

10. ZÁRUKA A GARANČNÍ SERVIS

1. Prodávající poskytuje záruku, že každá část Předmětu plnění dodávaná do jednotlivých Skupin lokalit a Předmět koupě jako celek ke dni podpisu příslušného akceptačního protokolu má funkční vlastnosti stanovené touto Smlouvou včetně jejích příloh, zejm. Technické specifikace, a je způsobilá k použití pro účely stanovené v této Smlouvě nebo v souladu s touto Smlouvou.
2. Prodávající poskytuje záruku, že každá část Předmětu plnění dodávaná do jednotlivých Skupin lokalit a Předmět koupě jako celek si zachová funkční vlastnosti a že bude způsobilá pro užití způsobem dle odst. 1 tohoto článku Smlouvy po dobu, která je vymezena v odstavci 3 tohoto článku Smlouvy. Součástí záruční odpovědnosti Prodávajícího je povinnost Prodávajícího zajistit, že Kupující bude mít po dobu záruky zajištěn přístup k aktualizacím softwarových produktů, které byly součástí Předmětu koupě, a povinnost Prodávajícího aktualizovat ISIK po dohodě s Kupujícím.
3. Záruční doba ke každé jednotlivé části Předmětu koupě dle odstavce 1 tohoto článku Smlouvy počíná běžet ode dne podpisu Akceptačního protokolu s výrokem „Akceptováno“ ke každé takové části Předmětu koupě a skončí po **3 letech ode dne vystavení akceptačního protokolu s výrokem „Akceptováno“ v rámci závěrečného akceptačního řízení ve vztahu k Předmětu koupě jako celku** (dále jen „Záruční doba“).
4. Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání Záruční doby poskytovat na Předmět koupě a veškeré jeho části záruční servis (dále jen „Záruční servis“).
5. Prodávající se zavazuje, že v rámci Záručního servisu nastoupí k odstranění reklamované vady v konkrétní Lokalitě dle čl. 4 této Smlouvy do 24 hodin po nahlášení vady kategorie A a do **48** hodin po nahlášení vady kategorie B nebo C. Kupující provede nahlášení vad na kontaktní e-mail Prodávajícího uvedený v čl. 1 této Smlouvy.



6. Prodávající oznámí Kupujícímu svá zjištění ohledně charakteru vady. Klasifikaci jednotlivých vad stanoví závazně Kupující. Prodávající učiní veškeré možné úkony nezbytné k zajištění běžného provozu Předmětu koupě a nejpozději do **48** hodin po nahlášení vady Kupujícím:
 - a) odstraní vadu kategorie A, tj. vadu, která zcela nebo podstatným způsobem znemožňuje užívání Předmětu koupě, nebo poskytne akceptovatelné náhradní řešení; nebo
 - b) zahájí řešení odstranění vady kategorie B a C dle odst. 7 tohoto článku Smlouvy.
7. Není-li v této Smlouvě nebo v souladu s touto Smlouvou stanoveno jinak:
 - a) Prodávající odstraní vadu kategorie B, tj. vadu, která nebrání užívání Předmětu koupě, ale omezuje jeho provoz, do **10** dnů od jejího nahlášení nebo poskytne akceptovatelné náhradní řešení.
 - b) Prodávající odstraní vadu kategorie C, tj. vadu, která není vadou kategorie A ani B, v termínu, který bude předmětem dohody Smluvních stran, nepřekročí však dobu **30** dnů od jejího nahlášení.
 - c) Náhradní řešení vady kategorie A se považuje za nahlášenou vadu kategorie B a náhradní řešení vady kategorie B se považuje za nahlášenou vadu kategorie C, přičemž náhradní řešení vady je výjimečným postupem a Prodávající je povinen je Kupujícímu řádně písemně zdůvodnit.
 - d) Pokud Kupující dodatečně dojde k závěru, že ve stanovené lhůtě poskytnuté náhradní řešení vady není akceptovatelné, oznámí tuto skutečnost Prodávajícímu a vada se od tohoto okamžiku opět klasifikuje jako vada původní (vyšší) kategorie s tím, že Prodávající je povinen tuto vadu odstranit v původně stanovené lhůtě.
8. Kupující je oprávněn vady Předmětu koupě nahlásit Prodávajícímu kdykoli v průběhu Záruční doby bez ohledu na to, kdy je zjistil, aniž by tím byla jeho práva ze záruky či práva z vad jakkoli dotčena.
9. Záruční doba k Předmětu koupě jako celku se prodlužuje o dobu prodlení Prodávajícího s odstraněním reklamované záruční vady. V případě souběhu prodlení Prodávajícího s odstraněním více záručních vad se doba prodlení pro účely výpočtu prodloužení záruční doby nesčítá.
10. Prodávající prohlašuje, že veškeré Plnění dodané podle této Smlouvy bude prosté právních vad, a zavazuje se odškodnit v plné výši Kupujícího v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady poskytnutého Plnění. V případě, že by nárok třetí osoby vznikl v souvislosti s Plněním Prodávajícího podle této Smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání Předmětu koupě či jeho části, zavazuje se Prodávající zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na kupní cenu sjednanou podle této Smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky Kupujícího na náhradu škody.
11. Vznikem nároku z odpovědnosti za vady Plnění není dotčen nárok Kupujícího na náhradu vzniklé škody.
12. Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za prodlení způsobené prodlením s plněním závazků druhé Smluvní strany.
13. Nebyla-li do okamžiku uplatnění reklamace uhrazena celá cena poskytnutého Plnění, Kupující není v prodlení s úhradou ceny Plnění ke všem doposud neuhrazeným částem Plnění až do odstranění všech reklamovaných vad.

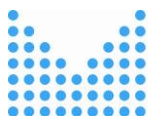


11. NÁHRADA ŠKODY

1. Každá Smluvní strana je povinna nahradit škodu jí způsobenou dle platných právních předpisů a této Smlouvy. Obě Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
2. Prodávající je povinen nahradit Kupujícímu veškeré škody způsobené porušením této Smlouvy. Prodávající se zároveň zavazuje Kupujícího odškodnit za jakékoliv škody, které mu v důsledku porušení povinností Prodávajícího vzniknou na základě pravomocného rozhodnutí soudu či jiného státního orgánu.
3. Žádná ze Smluvních stran není povinna nahradit škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, které obdržela od druhé Smluvní strany. V případě, že Kupující poskytl Prodávajícímu chybné zadání a Prodávající s ohledem na svou povinnost dodat plnění nebo jeho část s odbornou péčí mohl a měl chybnost takového zadání zjistit, smí se ustanovení předchozí věty dovolávat pouze v případě, že na chybné zadání Kupujícího písemně upozornil a Kupující trval na původním zadání.
4. Žádná ze Smluvních stran nemá povinnost nahradit škodu způsobenou porušením svých povinností vyplývajících z této Smlouvy, bránila-li jí v jejich splnění některá z překážek vylučujících povinnost k náhradě škody ve smyslu ust. § 2913 odst. 2 občanského zákoníku.
5. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou Smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé překážky vylučující povinnost k náhradě škody bránící řádnému plnění této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání překážek vylučujících povinnost k náhradě škody.
6. Škoda se hradí v penězích, nebo, je-li to možné nebo účelné, uvedením do předešlého stavu podle volby oprávněné Smluvní strany v konkrétním případě. Případná náhrada škody bude zaplacená v měně platné na území České republiky, přičemž pro přepočítání na tuto měnu je rozhodný kurs České národní banky ke dni vzniku škody.
7. Každá ze Smluvních stran je oprávněna požadovat náhradu škody i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta či sleva z ceny, a to v celém rozsahu.
8. Prodávající je srozuměn s rizikem sankcí finančního charakteru, které mohou být Kupujícímu uloženy v případě porušení některých závazných podmínek pro realizaci Projektu IROP. Prodávající se zavazuje vyvarovat se především takových porušení této Smlouvy, která by mohla vést ke vzniku škody Kupujícího v podobě sankcí finančního charakteru pro neplnění některých závazných podmínek pro realizaci Projektu IROP, a to zejména porušení spočívající v neúplném či opožděném dodání Předmětu koupě, v neodstranění záručních vad v souladu s podmínkami Smlouvy apod.

12. SANKCE

1. V případě prodlení Kupujícího s úhradou ceny jakékoliv složky Plnění je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
2. V případě prodlení Prodávajícího s předáním Předmětu koupě vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 0,05 % z cen Dílčích plnění, které nebyly akceptovány s výrokem „akceptováno bez výhrad“ nebo s výrokem „akceptováno s výhradami“ ke dni Konečného termínu pro předání Předmětu koupě, a to za každý započatý den prodlení. Dojde-li v období od uplynutí Konečného termínu pro předání Předmětu koupě do doručení akceptačního protokolu ze závěrečného akceptačního řízení s výrokem „akceptováno“ Prodávajícímu k akceptaci některého dalšího Dílčího plnění, které nebylo akceptováno před uplynutím Konečného termínu



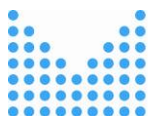
pro předání Předmětu koupě, nemá taková skutečnost za následek snížení základu, ze kterého je vypočítávána smluvní pokuta placená Prodávajícím z důvodu jeho prodlení.

3. V případě prodlení Prodávajícího s odstraněním záruční vady:

- 3.1 kategorie A alespoň poskytnutím náhradního řešení vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 0,03 % z ceny Dílčího plnění, již se vada týká, a to za každou i započatou hodinu prodlení.
- 3.2 kategorie B alespoň poskytnutím náhradního řešení vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny Dílčího plnění, již se vada týká, a to za každý i započatý den prodlení.
- 3.3 kategorie C vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.

4. V případě

- 4.1. porušení povinnosti Prodávajícího zpracovat a předložit přehled licencí dle čl. 6 odst. 5 této Smlouvy této Smlouvy vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý i započatý den prodlení;
- 4.2. porušení povinnosti Prodávajícího mít po celou dobu trvání této Smlouvy zajištěno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě v částce dle čl. 6 odst. 6 této Smlouvy vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 200.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti;
- 4.3. prodlení Prodávajícího s plněním povinnosti předložit doklady o pojistné smlouvě dle čl. 6 odst. 6 této Smlouvy vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý i započatý den prodlení;
- 4.4. porušení povinnosti Prodávajícího poskytovat plnění dle této Smlouvy s využitím toliko poddodavatelů a členů realizačního týmu uvedených v seznamech dle čl. 6 odst. 7 této Smlouvy a žádat Kupujícího o souhlas s jejich změnou vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti;
- 4.5. že během jediného kalendářního měsíce dojde nejméně k trojnásobnému porušení některé z povinností, které jsou stanoveny v článku 6. odst. 10. nebo 11. této Smlouvy, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.
- 4.6. porušení povinnosti Prodávajícího týkající se ceny a platebních podmínek dle čl. 8 této Smlouvy vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti;
- 4.7. porušení povinností Prodávajícího v souvislosti s uživatelskými právy dle čl. 9 této Smlouvy vzniká Kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti, nestanoví-li Smlouva pro určité porušení jinou smluvní pokutu;
- 4.8. porušení povinností vztahujících se k ochraně osobních údajů, vymezených v čl. 13 této Smlouvy je Smluvní strana, jež se porušení této povinnosti dopustila, povinna uhradit druhé Smluvní straně smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení takovéto povinnosti;
- 4.9. porušení povinnosti mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací specifikované v čl. 14 této Smlouvy je Smluvní strana, jež se porušení této povinnosti dopustila, povinna uhradit druhé Smluvní straně smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení

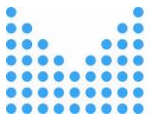


takovéto povinnosti. Za porušení povinnosti mlčenlivosti ze strany Prodávajícího jsou pro účely této Smlouvy považovány i případy, kdy k porušení mlčenlivosti dojde ze strany osob, které se podílely na poskytování plnění předmětu této Smlouvy vůči Kupujícímu;

5. Pro případ, že příslušný orgán veřejné moci (Státní úřad inspekce práce či oblastní inspektorát práce, Krajská hygienická stanice, atd.) zjistí svým pravomocným rozhodnutím v souvislosti s realizací plnění dle této Smlouvy porušení předpisů uvedených v článku 6. odst. 14. Smlouvy ze strany Prodávajícího nebo ze strany některého z poddodavatelů, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč, a to za každé jednotlivé rozhodnutí, které bude vůči Prodávajícímu či vůči jeho poddodavateli vydáno.
6. V případě prodlení Prodávajícího s plněním povinnosti dle článku 6. odst. 15. Smlouvy, zavazuje se Prodávající Kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i jen započatý den prodlení.
7. Smluvní pokuty a/nebo úroky z prodlení jsou splatné na bankovní účet oprávněné Smluvní strany 30. dne ode dne doručení písemné výzvy oprávněné Smluvní strany k jejich úhradě povinnou Smluvní stranou, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.
8. Zaplacení jakékoliv sjednané smluvní pokuty nezbavuje povinnou Smluvní stranu povinnosti splnit své závazky, zejména není dotčen nárok oprávněné Smluvní strany na náhradu škody v plné výši ani povinnost povinné Smluvní strany bezodkladně odstranit závadný stav.

13. OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ

1. Prodávající prohlašuje, že si je vědom, že Kupující jako správce osobních údajů ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) zpracovává osobní údaje Prodávajícího, jeho zaměstnanců či členů orgánů a osobní údaje poddodavatelů Prodávajícího, jejich zaměstnanců a členů orgánů (vše společně dále jen „osobní údaje“) pro účely plnění povinností vyplývajících ze zákona, plnění závazků podle této Smlouvy nebo oprávněných zájmů Kupujícího.
2. Kupující prohlašuje, že veškeré osobní údaje, které Prodávající poskytne Kupujícímu nebo se kterými přijde Kupující do styku v souvislosti s plněním závazku podle této Smlouvy, nebudou využívány k jiným účelům, než k jakým byly Prodávajícím Kupujícímu poskytnuty nebo Kupujícím pro účely plnění této Smlouvy shromážděny.
3. Podrobné informace o zpracování osobních údajů, včetně práv, které je Prodávající a subjekty údajů ve vztahu ke zpracování těchto osobních údajů oprávněn u Kupujícího uplatnit, jsou obsaženy v příloze č. 6 této Smlouvy. Prodávající je povinen informovat o obsahu přílohy č. 6 všechny subjekty údajů, jejichž osobní údaje předá Kupujícímu v souvislosti s plněním této Smlouvy.
4. Pokud při realizaci předmětu této Smlouvy získá přístup k osobním údajům, jež jsou spravovány Kupujícím, je Prodávající povinen přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jinému zneužití osobních údajů. Tato povinnost platí i po ukončení zpracování osobních údajů.
5. Prodávající je povinen zpracovat a dokumentovat přijatá a provedená technicko-organizační opatření k zajištění ochrany osobních údajů v souladu se zákonem a jinými právními předpisy.
6. V rámci opatření podle odst. 4 tohoto článku Smlouvy Prodávající posuzuje rizika týkající se:

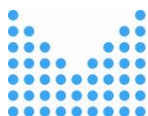


- a) plnění pokynů pro zpracování osobních údajů osobami, které mají bezprostřední přístup k osobním údajům;
 - b) zabránění neoprávněným osobám přistupovat k osobním údajům a k prostředkům pro jejich zpracování;
 - c) zabránění neoprávněnému čtení, vytváření, kopírování, přenosu, úpravě či vymazání záznamů obsahujících osobní údaje;
 - d) zabránění neoprávněnému přístupu k datovým nosičům;
 - e) opatření, která umožní určit a ověřit, komu byly osobní údaje předány.
7. Prodávající, jeho zaměstnanci a jiné osoby, které zpracovávají osobní údaje na základě smlouvy s Prodávajícím, a další osoby, které v rámci plnění zákonem stanovených oprávnění a povinností přicházejí do styku s osobními údaji u Prodávajícího, mohou zpracovávat osobní údaje osob na straně Kupujícího pouze za podmínek a v rozsahu, jež jsou v souladu požadavky vyplývajícími z této Smlouvy.
8. Prodávající je povinen zajistit, že veškeré fyzické osoby dle odst. 7 tohoto článku Smlouvy jsou povinny zachovávat mlčenlivost o osobních údajích a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů osob na straně Kupujícího. Povinnost mlčenlivosti musí trvat i po skončení zaměstnání nebo příslušných prací.

14. OCHRANA INFORMACÍ

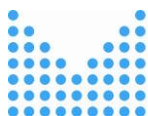
1. Smluvní strany jsou si vědomy toho, že v rámci plnění závazků z této Smlouvy:
 - a) si mohou vzájemně vědomě nebo opomenutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále jen „**důvěrné informace**“);
 - b) mohou jejich zaměstnanci a osoby v obdobném postavení získat vědomou činností druhé Smluvní strany nebo i jejím opomenutím přístup k důvěrným informacím druhé Smluvní strany.
2. Smluvní strany se zavazují, že žádná z nich bez písemného souhlasu druhé Smluvní strany nepředá třetí osobě důvěrné informace, které získala při plnění této Smlouvy, ani je nepoužije v rozporu s účelem této Smlouvy.
3. Za třetí osoby podle odst. 2 tohoto článku Smlouvy se nepovažují:
 - a) zaměstnanci Smluvních stran a osoby v obdobném postavení;
 - b) orgány Smluvních stran a jejich členové;
 - c) ve vztahu k důvěrným informacím Kupujícího poddodavatelé Prodávajícího;
 - d) ve vztahu k důvěrným informacím Prodávajícího externí dodavatelé Kupujícího, a to i potenciální;

za předpokladu, že se podílejí na plnění této Smlouvy nebo na plnění spojeném s plněním dle této Smlouvy, důvěrné informace jsou jim zpřístupněny výhradně za tímto účelem a zpřístupnění důvěrných informací je v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění jeho účelu a za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny Smluvním stranám v této Smlouvě.
4. Veškeré informace, které Prodávající při plnění této Smlouvy získá od Kupujícího nebo o Kupujícím či jeho zaměstnancích a spolupracovnících, se považují za důvěrné, není-li stanoveno jinak. Veškeré informace poskytnuté Prodávajícím Kupujícímu se považují za důvěrné, pouze pokud na jejich důvěrnost Prodávající Kupujícího předem písemně upozornil a Kupující Prodávajícímu písemně potvrdil svůj závazek důvěrnost těchto informací zachovávat.



Pokud jsou důvěrné informace Prodávajícího poskytovány v písemné podobě anebo ve formě textových souborů na elektronických nosičích dat (médiích), je Prodávající povinen upozornit Kupujícího na důvěrnost takového materiálu též jejím vyznačením alespoň na titulní stránce nebo přední straně média.

5. Smluvní strany se zavazují v plném rozsahu zachovávat povinnost mlčenlivosti a povinnost chránit důvěrné informace vyplývající z této Smlouvy a též z příslušných právních předpisů. Smluvní strany se v této souvislosti zavazují poučit veškeré osoby, které se na jejich straně budou podílet na plnění této Smlouvy, o výše uvedených povinnostech mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací, a dále se zavazují, že veškeré osoby dle předchozí věty zaváží povinností mlčenlivosti a že vhodným způsobem zajistí, aby tyto osoby povinnosti mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací dodržovaly.
6. Veškeré důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající Smluvní strany a přijímající Smluvní strana vyvine pro zachování jejich důvěrnosti a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o její vlastní důvěrné informace. S výjimkou rozsahu, který je nezbytný pro plnění této Smlouvy, se obě Smluvní strany zavazují neduplikovat žádným způsobem důvěrné informace druhé Smluvní strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli plnit tuto Smlouvu. Obě Smluvní strany se zároveň zavazují nepoužít důvěrné informace druhé Smluvní strany jinak, než za účelem plnění této Smlouvy.
7. Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se veškeré informace vztahující se k předmětu této Smlouvy a příslušné dokumentaci považují výlučně za důvěrné informace Kupujícího a Prodávající je povinen tyto informace chránit v souladu s touto Smlouvou. Prodávající při tom bere na vědomí, že povinnost ochrany těchto informací podle tohoto článku se vztahuje pouze na Prodávajícího.
8. Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se za důvěrné nepovažují informace, které:
 - a) se staly veřejně známými, aniž by jejich zveřejněním došlo k porušení závazků přijímající Smluvní strany či právních předpisů;
 - b) měla přijímající Smluvní strana prokazatelně legálně k dispozici před uzavřením této Smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem jiné, dříve mezi Smluvními stranami uzavřené smlouvy o ochraně informací;
 - c) jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající Smluvní strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí strany;
 - d) po podpisu této Smlouvy poskytne přijímající Smluvní straně třetí osoba, jež není omezena v takovém nakládání s informacemi;
 - e) je-li zpřístupnění informace vyžadováno zákonem či jiným právním předpisem včetně práva EU nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu veřejné moci;
 - f) jsou obsažené ve Smlouvě a/nebo jsou zveřejněné na příslušných webových stránkách dle ZZVZ.
9. Bez ohledu na jiná ustanovení této Smlouvy je Kupující oprávněn uveřejnit na příslušných webových stránkách v souladu se ZZVZ či zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů:
 - a) tuto Smlouvu včetně všech jejích změn a dodatků;
 - b) výši skutečně uhrazené ceny za plnění Veřejné zakázky.



10. Za porušení povinnosti mlčenlivosti Smluvní stranou se považují též případy, kdy tuto povinnost poruší kterákoliv z osob uvedených v odst. 3 tohoto článku Smlouvy, které daná Smluvní strana poskytla důvěrné informace druhé Smluvní strany.

15. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE

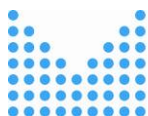
1. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a předávat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou Smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy. Komunikačním jazykem pro plnění veřejné zakázky je český nebo slovenský jazyk, a proto pokud členové realizačního týmu na straně Prodávajícího nekomunikují plynně v českém nebo slovenském jazyce, je Prodávající povinen na vlastní náklady zajistit služby tlumočnicků a překladatelů.
2. Všechna oznámení mezi Smluvními stranami, která se vztahují k této Smlouvě nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a druhé Smluvní straně doručena buď osobně nebo doporučeným dopisem či jinou formou registrovaného poštovního styku na adresu uvedenou na titulní stránce této Smlouvy, není-li stanoveno nebo mezi Smluvními stranami dohodnuto jinak. Nemá-li komunikace dle předchozí věty mít vliv na platnost a účinnost Smlouvy, připouští se též doručení prostřednictvím e-mailu na adresy uvedené v čl. 1 této Smlouvy nebo na adresy kontaktních osob uvedené v příloze č. 7 této Smlouvy. Pro vyloučení pochybností se Smluvní strany dohodly, že prostřednictvím e-mailu lze doručit zejména připomínky, výhrady či výzvy v souladu s ustanoveními čl. 5 této Smlouvy. Prodávající je oprávněn komunikovat s Kupujícím prostřednictvím datové schránky.
3. Vyskytnou-li se pochybnosti o doručení konkrétní písemnosti, nebo jestliže Prodávající nebo Kupující doručení písemnosti jakkoli zmaří, bude taková písemnost považována za doručenou druhé straně desátý (10.) den po jejím odeslání do výše uvedené datové schránky. Běžná komunikace organizačního, technického a informativního charakteru bude probíhat elektronickou komunikací na e-mail uvedený v čl. 1 této Smlouvy.
4. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu potřebnou součinnost při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.

16. DALŠÍ UJEDNÁNÍ

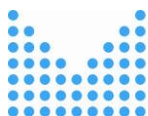
1. V případě, že během trvání smluvního vztahu dojde ke změně sídla Smluvní strany či změně kontaktních osob, obě Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, že o těchto změnách se budou vzájemně informovat na kontaktní e-maily uvedené v čl. 1 této Smlouvy a zároveň konstatují, že tato změna není důvodem k sepsání dodatku k této Smlouvě.
2. Prodávající bere na vědomí a vyjadřuje tímto svůj souhlas s uveřejněním této Smlouvy v celém rozsahu včetně případných jejích příloh a dodatků v souladu s požadavky vyplývajícími ze zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v platném znění a dále s uveřejněním této Smlouvy na profilu Kupujícího jakožto zadavatele dle ustanovení § 219 ZZVZ.

17. PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY

1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění Smlouvy v Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.



2. Kupující může od této Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí pro podstatné porušení této Smlouvy. Za podstatné porušení této Smlouvy se kromě důvodů vyplývajících ze zákona dále považuje zejména situace, kdy:
- a) Prodávající nepředal Předmět koupě po dobu delší než patnáct (15) pracovních dnů oproti Konečnému termínu pro předání Předmětu koupě;
 - b) Prodávající se dopustil jednoho či více porušení této Smlouvy, pro něž Kupujícímu vznikl nárok na smluvní pokutu/pokuty, jejichž souhrnná výše dosahuje 5 % z ceny Plnění;
 - c) trvá záruční vada kategorie A, B nebo C po dobu delší, než je trojnásobek sjednané maximální doby pro její odstranění;
 - d) Prodávající porušil svoji povinnost mít po celou dobu trvání této Smlouvy zajištěno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě v částce dle věty první čl. 6 odst. 6 této Smlouvy;
 - e) Prodávající porušil svoji povinnost poskytovat plnění dle této Smlouvy s využitím poddodavatelů toliko dle seznamu dle čl. 6 odst. 7 této Smlouvy a žádat Kupujícího o souhlas s jejich změnou;
 - f) Prodávající porušil některou z povinností vztahujících se k ochraně osobních údajů, vymezených v čl. 13 této Smlouvy;
 - g) Prodávající porušil povinnost mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací specifikovanou v čl. 14 této Smlouvy;
 - h) Prodávající porušil některou jinou svoji povinnost dle této Smlouvy podstatným způsobem.
3. Kupující je dále oprávněn bez jakýchkoliv sankcí odstoupit od této Smlouvy, pokud:
- a) bylo příslušným orgánem vydáno pravomocné rozhodnutí zakazující plnění této Smlouvy;
 - b) na majetek Prodávajícího je vedeno insolvenční řízení nebo byl insolvenční návrh zamítnut pro nedostatek majetku Prodávajícího, dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů;
 - c) Prodávající vstoupil do likvidace;
 - d) proti Prodávajícímu je zahájeno trestní stíhání pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob, ve znění pozdějších předpisů;
 - e) dodatečně vyšlo najevo, že údaje poskytnuté Prodávajícím v nabídce podané do zadávacího řízení na Veřejnou zakázku nebyly pravdivé či úplné a tato nepravdivost či neúplnost údajů mohla mít za následek nesplnění některé ze zadávacích podmínek anebo mohla mít vliv na pořadí nabídek při hodnocení.
4. Prodávající může od této Smlouvy odstoupit pro podstatné porušení této Smlouvy. Za podstatné porušení této Smlouvy se kromě důvodů vyplývajících ze zákona dále považuje prodlení Kupujícího se zaplacením jakékoliv splatné částky dle této Smlouvy po dobu delší než šedesát (60) pracovních dnů, pokud Kupující nezjedná nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Prodávající poskytne v písemné výzvě ke splnění povinnosti, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než patnáct (15) pracovních dnů od doručení takovéto výzvy.
5. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně. Došlo-li k odstoupení od Smlouvy v období po akceptaci některé Skupiny lokalit a současně před akceptací Předmětu koupě jako celku ze strany Kupujícího, nemá odstoupení vliv na trvání účinků Smlouvy ve vztahu k akceptovaným Skupinám lokalit.



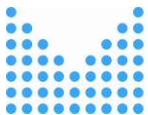
6. Zánik účinnosti Smlouvy nemá vliv na práva a povinnosti Smluvních stran, která vznikla za trvání Smlouvy a která se týkají smluvních pokut, náhrady škody, ochrany osobních údajů, povinnosti mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací, ochrany duševního vlastnictví, licencí, záruk, práv z vad, a dále těch práv a povinností, která dle své povahy a svého účelu mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.

18. ROZHODNÉ PRÁVO

1. Vztahy mezi Smluvními stranami touto Smlouvou výslovně neupravené se budou řídit obecně závaznými právními předpisy České republiky, zejména občanským zákoníkem a příslušnými právními předpisy souvisejícími.
2. Veškeré spory mezi Smluvními stranami vyplývající z této Smlouvy nebo z jejího porušení, ukončení nebo neplatnosti budou rozhodovány obecnými místně a věcně příslušnými soudy České republiky, pokud nebudou vyřešeny dohodou obou Smluvních stran.
3. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s touto Smlouvou, včetně sporů o její výklad či platnost, a usilovat o jejich vyřešení nejprve smírně prostřednictvím jednání oprávněných osob nebo pověřených zástupců. Tím není dotčeno právo Smluvních stran obrátit se na soud dle odst. 2 tohoto článku Smlouvy.

19. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tato Smlouva představuje úplnou dohodu Smluvních stran o předmětu této Smlouvy. Tuto Smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou Smluvních stran ve formě vzestupně číslovaných dodatků této Smlouvy uzavřených v souladu s příslušnými ustanoveními ZZVZ a občanského zákoníku, popř. obdobných předpisů tyto předpisy nahrazujících, a podepsaných osobami oprávněnými jednat jménem Smluvních stran. Jiná ujednání jsou neplatná.
2. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozována z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi Smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této Smlouvy, ledaže je v této Smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si Smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
3. Smluvní strany se podpisem této Smlouvy dohodly, že vylučují aplikaci ustanovení § 557 občanského zákoníku.
4. Pro vyloučení pochybností Prodávající výslovně potvrzuje, že je podnikatelem, uzavírá tuto Smlouvu při svém podnikání, a na tuto Smlouvu se tudíž neuplatní ustanovení § 1793 občanského zákoníku.
5. Prodávající na sebe v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností. Tímto však nejsou nikterak dotčena práva Smluvních stran upravená v této Smlouvě.
6. Je-li nebo stane-li se jakékoli ustanovení této Smlouvy neplatným, nezákonným nebo nevynutitelným, netýká se tato neplatnost a nevynutitelnost zbývajících ustanovení této Smlouvy. Smluvní strany se tímto zavazují nahradit do pěti (5) pracovních dnů po doručení výzvy druhé Smluvní strany jakékoli takové neplatné, nezákonné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením, které je platné, zákonné a vynutitelné a má stejný nebo alespoň podobný obchodní a právní význam.



7. Jsou-li nebo dostanou-li se tato Smlouva, její přílohy či Prováděcí projekt do vzájemného rozporu, sjednávají Smluvní strany, že takový případný rozpor bude řešen dle následujících pravidel:

- a) Znění Smlouvy má přednost před zněním jejích příloh;
- b) Technická specifikace má přednost před Nabídkou Prodávajícího;
- c) Technická specifikace má přednost před přílohou č. 3 obsahující podrobný rozpad kupní ceny.

Pokud některý z dokumentů, které vymezují Předmět koupě, obsahuje dodatečné požadavky, které nejsou v jiném dokumentu vymezujícím Předmět koupě obsaženy, nejedná se o případ rozporu. V takovém případě je Prodávající povinen dodat Předmět koupě tak, aby vyhovoval všem požadavkům vyplývajícím z této Smlouvy, jejích příloh a Prováděcího projektu.

8. Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to povaha těchto práv a povinností nevylučuje, na právní nástupce Smluvních stran.
9. Prodávající není oprávněn započítat, zastavit ani postoupit žádné své peněžité nároky vůči Kupujícímu vzniklé na základě této Smlouvy na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.
10. Prodávající se zavazuje, že bez předchozího výslovného písemného souhlasu Kupujícího nepostoupí třetí straně tuto Smlouvu nebo jakoukoli její část nebo jakékoli právo či závazek z této Smlouvy vyplývající. Toto ustanovení se nevztahuje na případné právní nástupce Smluvních stran.
11. Žádné ustanovení této Smlouvy nesmí být vykládáno tak, aby omezovalo oprávnění Kupujícího uvedené v Zadávací dokumentaci.
12. Tato Smlouva je uzavřena elektronickou formou s využitím kvalifikovaných elektronických podpisů osob oprávněných právně jednat v zastoupení Smluvních stran.
13. Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva je projevem jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz dohody o všech článcích této Smlouvy připojují své podpisy.
14. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou:

Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění

Příloha č. 2 – Nabídka Prodávajícího

Příloha č. 3 – Rozpad ceny plnění

Příloha č. 4 – Akceptační procedura

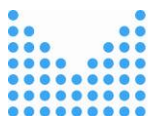
Příloha č. 5 – Seznam poddodavatelů s určením částí plnění

Příloha č. 6 - Informace o zpracování osobních údajů

Příloha č. 7 – Kontaktní osoby Prodávajícího a Kupujícího

Příloha č. 8 – Realizační tým

Příloha č. 9 – Dokumentace ISMS



Za Kupujícího:

V Praze, dne

Mgr. Bohdan Urban, ředitel odboru provozu
informačních technologií a komunikací

Ministerstvo vnitra ČR

Za Prodávajícího:

V Praze



Ing. Petr Hübl, jednatel

NTT Czech Republic s.r.o.



Technická specifikace předmětu plnění

Informační systém interní komunikace

Technické požadavky plnění VZ

Obsah

Technická specifikace veřejné zakázky	1
Informační systém interních komunikací.....	1
Technické požadavky plnění VZ.....	2
1 Projekt Informační systém interních komunikací (ISIK)	6
1.1 Cíl projektu.....	6
1.2 Obecné premisy pro realizaci projektu.....	6
1.2.1 Technické předpoklady.....	6
1.2.2 Ekonomické předpoklady	7
1.3 Typizace uzlů.....	7
1.3.1 Uzlový objekt typ C (C).....	7
1.3.2 Uzlový objekt typ 1D (U01D)	7
1.3.3 Uzlový objekt typ 2 (U02)	7
1.3.4 Koncový objekt typ 1 (K01).....	8
2 Síťová komunikační infrastruktura.....	9
2.1 DWDM multiplexor (DWDM)	9
2.2 Páteří směřovač pro Uzlový objekt typu 1D (HS).....	12
2.3 Multiservisní WAN směrovač pro Uzlový objekt typu C a 1D (MS).....	16
2.4 Multiservisní WAN směrovač pro Koncový objekt typu 1 (MSK)	19
2.5 L3 páteří přepínač pro Uzlový objekt typu C (L3C)	22
2.6 L3 páteří přepínač pro Uzlový objekt typu 1D (L3U)	25
2.7 L3 páteří přepínač (L3)	28
2.8 Přístupový LAN přepínač (LP).....	31
2.9 VoIP hlasová brána s E1 (VGWE)	34
2.10 VoIP hlasová brána SIP (VGW).....	36
2.11 WLAN kontrolér pro řízení přístupových jednotek WLAN sítě (WK)	38
2.12 WLAN přístupová jednotka (AP).....	41
2.13 Key server (KEY)	43
2.14 Požadavky na zabezpečení komunikace	45
2.15 Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS) 46	
2.16 Server pro virtualizaci (VS, VP)	58
2.17 Stojan.....	61

2.17.1	Stojan (ST)	61
2.17.2	Monitoring stojanu (STd)	62
2.18	Záložní zdroj napájení (UPS)	62
2.18.1	UPS objektová	63
2.18.2	UPS stojanová	64
3	IP spojovací systém	65
3.1	Stávající architektura provozovaných systémů hlasové komunikace	65
3.2	IP telefonní systém	67
3.2.1	Požadavky na řešení číslovacího plánu	67
3.2.2	Požadavky na identifikace hovorů	68
3.2.3	Požadavky na směrování hovorů	68
3.2.4	Požadavky na konferenční hovory	68
3.2.5	Požadavky na integraci analogových telefonních přístrojů, faxů a modemů 68	
3.2.6	Požadavky na integraci IP telefonů s aplikacemi na PC	68
3.2.7	Požadavky na bezpečnost IP telefonního systému	69
3.2.8	Požadavky na centrální správu licencí	69
3.2.9	Požadavky na integraci se stávajícím IP telefonním systémem	69
3.2.10	Požadavky na kompatibilitu se stávající TDM telefoní	70
3.2.11	Požadavky na uživatelské služby IP telefonie	70
3.2.12	Požadavky na integraci IP telefonní infrastruktury s LAN sítí	71
3.2.13	Požadavky na kompatibilitu s prostředím Skype for Business 2019	71
3.2.14	Požadavky na koncová zařízení	71
3.2.15	Systém záznamu hovorů (NAHR)	78
3.2.16	Tarifikační systém (TAR)	79
4	Systémy dohledu a řízení ISIK	80
4.1	Dohled informačního systému	80
4.2	Systém pro zpracování a přístup k datům (IS)	81
4.3	Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů (DUPS)	87
4.4	Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)	88
5	Požadavky na předvedení funkcionality	89
5.1	Požadavky na předvedení funkcionality prvků páteřní sítě (DWDM, HS)	90
5.2	Požadavky na předvedení funkcionality prvků síťové infrastruktury	90
5.3	Požadavky na předvedení funkcionality IP telefonie	91
6	Popis a požadované osazení komponent infrastruktury	93
7	Místa plnění	102
7.1	Praha 1 – Bartolomějská 7	102
7.2	Praha 1 – Bartolomějská 4	103
7.3	Praha 1 – Bartolomějská 6	104
7.4	Praha 1 – Bartolomějská 8	105
7.5	Praha 1 – Bartolomějská 12	106

7.6	Praha 1 – Bartolomějská 14	107
7.7	Praha 1 – Na Perštýně 11	108
7.8	Praha 1 – Na Perštýně 9	109
7.9	Praha 1 – Jindřišská	110
7.10	Praha 4 – Pankrác	111
7.11	Praha 4 – Centrotex	112
7.12	Praha 5 – Zbraslav	114
7.13	Praha 5 – Barbora	115
7.14	Praha 7 – Letná	116
8	Dokumentace	117
8.1	Výstavba	118
8.2	Předání	118
9	Školení	118
10	Další podmínky plnění	119

Seznam tabulek

Tabulka 1: Specifikace DWDM multiplexoru	10
Tabulka 2: Specifikace páteřního směrovače pro Uzlový objekt typu 1D.....	13
Tabulka 3: Specifikace multiservisního WAN směrovače pro uzlový objekt typu C a 1D.....	16
Tabulka 4: Funkční specifikace multiservisního WAN směrovače pro Koncový objekt typu 1....	20
Tabulka 5: Specifikace L3 páteřního přepínače pro Uzlový objekt typu C	23
Tabulka 6: Specifikace L3 páteřního přepínače pro Uzlový objekt typu 1D.....	26
Tabulka 7: Specifikace L3 páteřního přepínače.....	29
Tabulka 8: Specifikace přístupového LAN přepínače.....	32
Tabulka 9: Specifikace VoIP hlasové brány s E1.....	35
Tabulka 10: Specifikace VoIP hlasové brány SIP	37
Tabulka 11: Specifikace WLAN kontroléru pro řízení přístupových jednotek WLAN sítě	38
Tabulka 12: Specifikace WLAN přístupové jednotky	42
Tabulka 13: Specifikace Key serveru.....	44
Tabulka 14 Specifikace systému pro správu a řízení základních síťových služeb.....	46
Tabulka 15: Specifikace serveru pro virtualizaci	58
Tabulka 16: Specifikace stojanu:.....	61
Tabulka 17: Specifikace monitoringu stojanu	62
Tabulka 18: Specifikace UPS objektové.....	63
Tabulka 19: Specifikace UPS stojanové	64
Tabulka 20: Specifikace IP telefonu typu A1	72
Tabulka 21: Specifikace IP telefonu typu A3.....	73
Tabulka 22 Specifikace IP telefonu typu B.....	74
Tabulka 23: Specifikace IP telefonu typu C.....	75
Tabulka 24: Specifikace IP telefonu typu D	76
Tabulka 25: Specifikace kompaktního videokonferenčního terminálu (VideoT)	77
Tabulka 26: Specifikace analogového převodníku (ANP24, ANP4)	78
Tabulka 27: Specifikace systému záznamu hovorů.....	79
Tabulka 28: Specifikace tarifikačního systému.....	80
Tabulka 29: Specifikace systému pro zpracování a přístup k datům	81
Tabulka 30: Specifikace dohledu UPS a jednotek monitoringu stojanů	88
Tabulka 31: Specifikace serveru pro nezávislou zálohu konfigurací.....	88
Tabulka 32: Požadavky na předvedení funkcionalit přenosového systému DWDM.....	90
Tabulka 33: Požadavky na předvedení funkcionalit síťové infrastruktury	90
Tabulka 34: Požadavky na předvedení funkcionalit.....	91
Tabulka 35: Seznam komponent infrastruktury	93
Tabulka 36: Požadované osazení komponent infrastruktury.....	96
Tabulka 37: Seznam zkratk.....	98
Tabulka 38: Seznam stojanů Bartolomějská 7 a jejich osazení	103
Tabulka 39: Seznam stojanů Bartolomějská 4	104
Tabulka 40: Seznam stojanů Bartolomějská 6	105
Tabulka 41: Seznam stojanů Bartolomějská 8	106
Tabulka 42: Seznam stojanů Bartolomějská 12.....	106
Tabulka 43: Seznam stojanů Bartolomějská 14.....	108
Tabulka 44: Seznam stojanů Na Perštýně 11.....	109
Tabulka 45: Seznam stojanů Na Perštýně 9	110
Tabulka 46: Seznam stojanů Jindřišská.....	111
Tabulka 47: Seznam stojanů Pankrác	112
Tabulka 48: Seznam stojanů Centrotex.....	113
Tabulka 49: Seznam stojanů Zbraslav	114
Tabulka 50: Seznam stojanů Barbora	115
Tabulka 51: Seznam stojanů Letná	116

1 Projekt Informační systém interní komunikace (ISIK)

1.1 Cíl projektu

Cílem projektu je dodávka a implementace bezpečného a robustního informačního systému interní komunikace pro datové, hlasové a multimediální služby (hlas, video, data) MV a PČR.

Projekt pokrývá významné objekty pražské rezortní sítě, které navazují na páteční síť a komunikační centrum.

Vybudováním systému sleduje Kupující dosažení řady konkrétních cílů a efektů. Jedná se především o náhradu provozně nákladné a výběhové technologie hlasového spojení ISDN (s přepojováním okruhů) moderní technologií IP datových sítí (s přepojováním paketů), která s sebou přináší nové multimediální komunikační služby a přispěje tak ke zvýšení efektivity procesů v administrativě a při řízení a výkonu služby. Projekt ISIK navazuje na instalovanou technologickou bázi hlasové a multimediální komunikace v prostředí IP datové komunikační infrastruktury.

Významným projektovým cílem je dosažení vysoké úrovně zabezpečení komunikačních služeb v souladu s legislativními požadavky v oblasti kybernetické bezpečnosti stejně tak jako zajištění vysoké provozní spolehlivosti a dostupnosti síťových služeb.

1.2 Obecné premisy pro realizaci projektu

Informační systém interní komunikace sestává ze 3 základních funkčních celků:

- **Síťová komunikační infrastruktura** (včetně serverové platformy pro virtualizaci, včetně stojanů pro montáž a technologií záložního napájení), která vytváří prostředí pro bezpečný přenos multimediálních dat (hlas video, data) vyměňovaných mezi uživateli informačního systému.
- **IP spojovací systém** (IP telefonní ústředny, hlasové brány, systém tarifkace, systém záznamu hovorů), který je řídicím prvkem interní komunikace mezi uživateli IS.
- **Systémy dohledu a řízení ISIK** jsou souborem aplikací a nástrojů pro správu a dohled funkčních komponent ISIK.

Pro úspěšnou realizaci projektu ISIK je nezbytně nutné zohlednění výchozích podmínek a splnění základních předpokladů.

1.2.1 Technické předpoklady

- **Existence kvalitního datového připojení objektu.** Základní a určující předpoklad pro realizaci projektu ISIK je dostatečná přenosová kapacita datového spoje – pro typ C je to minimálně 2x 10 Gbps, pro UO 1D a UO 2 je to 10 Gbps, pro typ KO 1 je to minimálně 100 Mbps (pokud neexistují závažné důvody pro snížení rychlosti konektivity z důvodu technických nebo ekonomických).
- **Existence strukturované LAN sítě v objektu o potřebném počtu portů** (vybudování informačního systému nepřinese potřebu navyšování počtu přípojných portů pro jednotlivé uživatele).
- **Existence prostoru** (technologických místností) pro umístění stojanových skříní s technologiemi.
- **Technologická a funkční návaznost na předchozí projekty modernizace komunikační infrastruktury.** Nový informační systém musí být plně kompatibilní s provozovanými *spojovacími systémy* a *systémem správy adresního prostoru a řízení základních síťových služeb*, jak je specifikováno v kap. 2.15 a 3.1.

- **Technologická a funkční návaznost na páteřní síť rezortní sítě**, která vytváří komunikační prostředí pro ISIK (viz kap. 2.1 a 2.2).

Nový informační systém bude funkčně začleněn do stávající rezortní sítě. Požadované funkční návaznosti jsou konkrétně specifikovány v dílčích kapitolách zadání.

Zavádění IPv6 v souladu s Usnesením vlády ČR č.727 ze dne 8.6.2009 ke Zprávě o přechodu na internetový protokol verze 6).

1.2.2 Ekonomické předpoklady

Návaznost na předchozí projekty infrastruktury rezortní sítě a tím i efektivita řešení tohoto projektu je zajištěna technickými parametry stanovenými v zadání.

1.3 Typizace uzlů

Pro potřeby tohoto projektu jsou definovány 4 standardní typy komunikačních uzlů (objektů) podle charakteru funkcionality a způsobu připojení uzlu do komunikační infrastruktury ITS (Integrovaná telekomunikační síť Ministerstva vnitra ČR):

- C – centrální uzel
- U01D - uzlový objekt typ 1D
- U02 - uzlový objekt typ 2
- K01 - koncový objekt typ 1

1.3.1 Uzlový objekt typ C (C)

- k páteřní síti je připojen optikou ze dvou směrů s konektivitou min. 2x 10Gbps
- páteřní prvky jsou osazeny redundantně
- hlavní datové centrum regionu
- jsou zde umístěny hlavní kontrolní a řídicí prvky komunikační infrastruktury
- napojení na externí operátory
- WAN uzel pro připojení podřízených objektů
- požadována vysoká dostupnost síťových služeb
- jedná se o kritický uzel z hlediska významu - výpadek infrastruktury objektu ovlivní funkčnost celé sítě
- velký počet uživatelů – v rámci centrálního uzlu obvykle >500 uživatelů

1.3.2 Uzlový objekt typ 1D (U01D)

- k páteřní síti je připojen optikou ze dvou směrů s konektivitou min. 2x 10Gbps
- páteřní prvky jsou osazeny redundantně
- jsou zde umístěny kontrolní a řídicí prvky komunikační infrastruktury
- napojení na externí operátory
- požadována vysoká dostupnost síťových služeb
- jedná se o kritický uzel z hlediska významu
- velký počet uživatelů – v rámci uzlového objektu obvykle >400 uživatelů

1.3.3 Uzlový objekt typ 2 (U02)

- k páteřní síti je připojen optikou ze dvou směrů s konektivitou 10Gbps
- napojení na externí operátory
- jedná se o důležitý uzel z hlediska významu - výpadek infrastruktury objektu ovlivní funkčnost určité části sítě

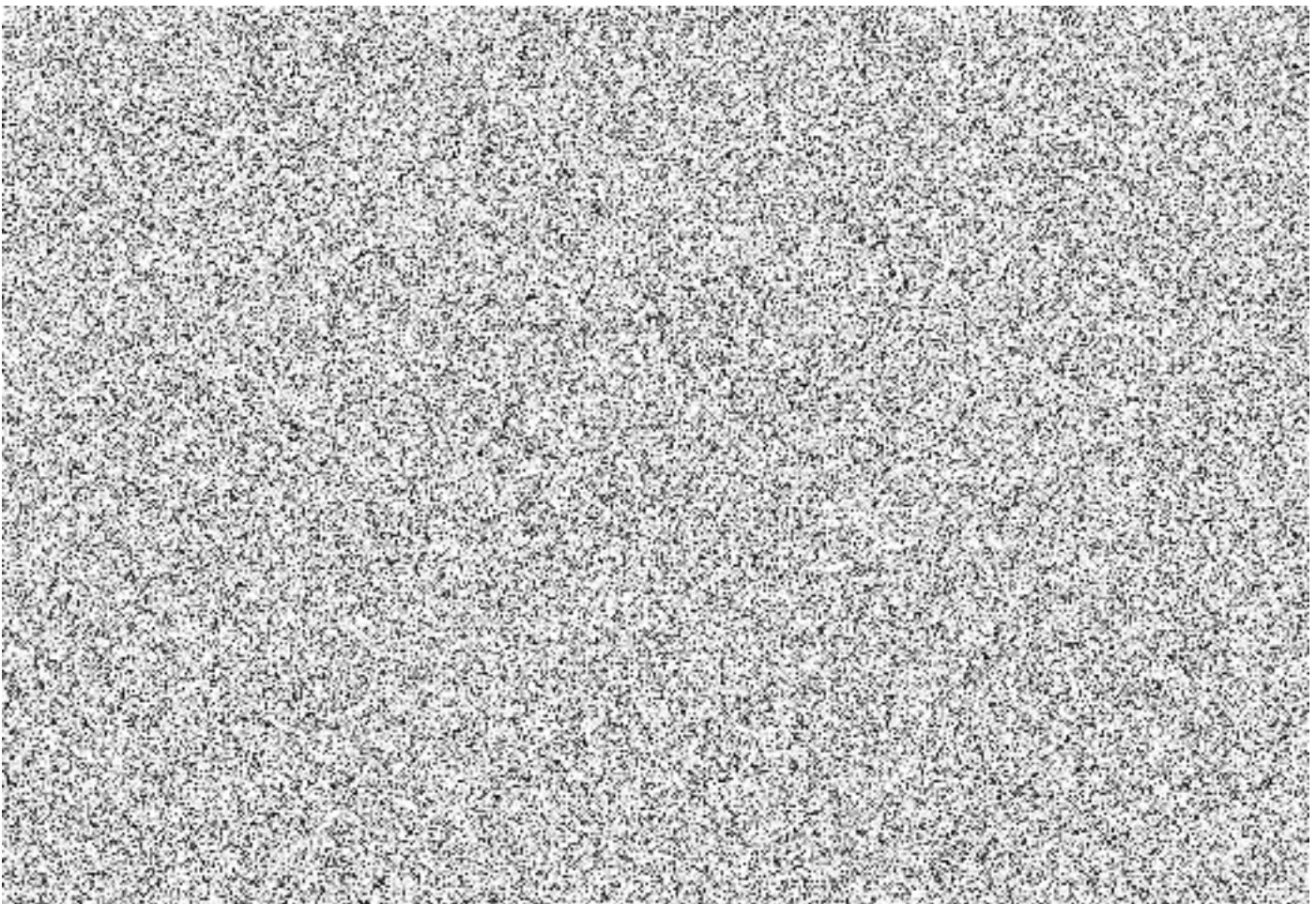
- velký počet uživatelů – v rámci uzlového objektu obvykle >100 uživatelů

1.3.4 Koncový objekt typ 1 (K01)

- k páteřní síti je připojen z jednoho směru s konektivitou minimálně 100 Mbps, záložní konektivita zajištěna prostředky bezdrátové technologie
- jedná se o obyčejný uzel z hlediska významu - výpadek infrastruktury objektu neovlivní činnost v jiné části sítě
- počet uživatelů je obvykle v rozmezí 50 – 100 uživatelů

Typová schémata zapojení zde nejsou uvedena, v kap. 7 Místa plnění je uvedeno konkrétní schéma pro každou lokalitu.

Přehledové schéma propojení lokalit:



2 Síťová komunikační infrastruktura

Kapitola 2 specifikuje požadavky Kupujícího na dodávanou síťovou komunikační infrastrukturu. Pro každý typ komunikačního uzlu (objektu) v rámci ISIK jsou definována typizovaná komunikační zařízení různých kategorií, konfigurací a vlastností takto:

- DWDM multiplexor pro Uzlový objekt typu 1D
- Páteřní směrovač pro Uzlový objekt typu 1D
- Multiservisní WAN směrovač pro Uzlový objekt typu C a 1D
- Multiservisní WAN směrovač pro Koncový objekt typu 1
- L3 páteřní přepínač pro Uzlový objekt typu C
- L3 páteřní přepínač pro Uzlový objekt typu 1D
- L3 páteřní přepínač pro Uzlový objekt typu 2 a Koncový objekt typu 1
- Přístupový LAN přepínač
- VoIP hlasová brána E1
- VoIP hlasová brána SIP
- WLAN kontrolér
- WLAN přístupová jednotka
- Key server
- Systém pro správu a řízení základních síťových služeb
- Servery pro virtualizaci
- Datové rozvaděče
- Záložní zdroje napájení

Z hlediska uspořádání infrastruktury v objektech musí nabízené komunikační prostředky umožnit zapojení výpočetní techniky uživatelů do série za nabízené typy IP telefonních přístrojů, které musí být pro tento účel vybaveny integrovaným L2 přepínačem.

2.1 DWDM multiplexor (DWDM)

DWDM multiplexor musí podporovat lambdy s kapacitou 10G, s možností rozšíření až na 100G. V rámci implementace požadujeme osazení se 40 kanály v optickém spektru.

DWDM multiplexor musí být dostatečně flexibilní pro budoucí implementaci nových služeb do přenosového systému. Mezi takové služby patří např. implementace přímých logických propojů na bázi různých technologií (GE/10GE/100GE, 1/2/4/8/10/16G FC, STM-1/4, pro signály OTU-1/2/3/2e/3e/4) mezi uzly, které spolu topologicky nesousedí.

Existující DWDM infrastruktura je postavena na technologii Cisco ONS15454/NCS 2000 a je instalována v páteřních uzlech sítě. Je požadována plná kompatibilita dodávaného DWDM mutiplexoru s existující DWDM infrastrukturou. Výsledná DWDM síť musí být plně spravovatelná stávajícím management nástrojem Cisco Evolved Programmable Network Manager (EPNM). V případě, že bude použito více šasi na lokalitu, musí být takovýto set zařízení spravovatelný stávajícím management nástrojem jako jeden logický celek

Nasazení dodávaného DWDM multiplexoru nesmí ovlivnit řádnou funkcionalitu stávajícího přenosového systému a musí garantovat 100% kvalitu a bezproblémovou funkčnost dotčených, již provozovaných optických přenosových kanálů.

V rámci dodávky je požadováno provést konfiguraci zařízení a zapojit zařízení do stávající sítě. DWDM multiplexor je požadováno připojit na stávající pražský optický kruh napojením mezi dva stávající uzly. Požaduje se integrace DWDM multiplexoru do stávající DWDM sítě a do stávajícího dohledového systému.

Tabulka 1: Specifikace DWDM multiplexoru

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco Systems, Inc.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	NCS2006
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/optical-networking/network-convergence-system-2000-series/index.html
Všechny součásti systému jsou v souladu s přímo aplikovatelnými předpisy Evropské unie.	ANO	ANO
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Zařízení je v souladu s doporučením pro optická vlákna ITU-T G.652 (SMF optická vlákna) a ITU-T G.655 (NZDSF optická vlákna).	ANO	ANO
Parametry zařízení splňují doporučení ITU-T G.692.	ANO	ANO
Zařízení je schopno pracovat v pásmu C – optického spektra definovaného doporučením ITU-T G.694.1.	ANO	ANO
Zařízení je schopné zajistit úroveň digitální chybovosti menší než 10E-12 mezi libovolnými koncovými body sítě.	ANO	ANO
Zařízení je v souladu s doporučením ITU-T, ETSI a IEC týkající se klimatických a environmentálních podmínek, elektromagnetické kompatibility (EMC), napájení a uzemnění.	ANO	ANO
Zařízení je schopno pracovat v teplotním rozsahu od +5°C do +40°C.	ANO	ANO
Zařízení je schopno pracovat v rozmezí relativní vlhkosti od 5 % do 85 %.	ANO	ANO
Zařízení nesmí utrpět žádnou škodu, pokud se skladuje v rámci teplotního rozsahu od -25 °C do +55 °C a relativní vlhkosti do 95 %.	ANO	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Všechny fyzické propoje (např. optické a elektrické propojovací kabely, napájecí kabely) jsou k dispozici z přední části šasi.	ANO	ANO
Šasi má modulární koncepci (slot based), umožňující instalování vyměnitelných přenosových modulů jako jsou transpondéry/agregátory, optické zesilovače a další moduly.	ANO	ANO
Zařízení je vybaveno redundantním řídicím modulem	ANO	ANO
Vyjímání, vkládání a výměna modulů bez dopadu na provoz ostatních modulů a částí daného uzlu	ANO	ANO
Náhodné vložení modulu do špatného slotu (za předpokladu, že je to fyzicky možné) nesmí způsobit žádné škody ani výpadek WDM systému.	ANO	ANO
Všechny aktivní moduly v zařízení jsou vybaveny LED indikací	ANO	ANO

provozního a alarmového stavu.		
Velikost jednoho šasi nesmí překročit 10U, včetně všech externích součástí systému (DCM moduly, AC/DC konvertor, ventilátory)	ANO	ANO
Zařízení podporuje multišasi konfiguraci.	ANO	ANO
Moduly jsou zaměnitelné mezi šasi.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Změna napájení v rozmezí 10% nominální hodnoty neovlivní normální provoz zařízení.	ANO	ANO
Zařízení má plnohodnotné redundantní napájení	ANO	ANO
V případě výpadku jednoho z napájecích zdrojů je zajištěn normální provoz každého modulu v zařízení.	ANO	ANO
Pokud má zařízení centrální napájecí zdroje, tyto jsou oddělené a vyměnitelné nezávisle na sobě, a umožňují výměnu vadné jednotky bez výpadku provozu na WDM systému.	ANO	ANO
Všechny moduly navrhovaného řešení jsou označeny sériovým číslem.	ANO	ANO
Sériová čísla jsou unikátní.	ANO	ANO
Sériová čísla modulů (karet) jsou fyzicky dostupná/viditelná z přední části zařízení.	ANO	ANO
Moduly mají vyměnitelná optická rozhraní jak na linkové tak na klientské straně.	ANO	ANO
Zařízení podporuje klientská rozhraní 1/10/100 GE LAN PHY a 10GE WAN, SyncE, STM-1, STM-4, Fibre Channel 16G, 10G, 8G, 4G, 2G, 1G, HD SDI, 3G SDI.	ANO	ANO
Zařízení má osazena klientská rozhraní minimálně 4x 10GE	ANO	ANO
Zařízení má osazena klientská rozhraní 2x STM-1	ANO	ANO
Zařízení má osazena linková rozhraní do dvou směrů – každý směr na samostatné kartě	ANO	ANO
Výpadek jednoho směru nesmí ovlivnit směr druhý	ANO	ANO
Šifrování L1 na linkovém rozhraní pro kanály do rychlosti 100 Gbps algoritmem AES-256 nebo lepším	ANO	ANO
Zařízení umožňuje transparentní přenos klientských signálů včetně transparentního přenosu jakéhokoliv clock/synchronizace signálu včetně SyncE (Synchronous Ethernet) rozhraní.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje přenos více transparentních signálů na jedné vlnové délce, např. více SyncE signálů s různým časováním.	ANO	ANO
Zařízení má nízkou latenci u nabízených transpondérů, a to nižší než 40 μs na kartu bez FEC.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje rozšíření o klientská rozhraní 100 Gb/s, bez dopadu na provoz nebo nutné výměny společných komponentů.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje 3R regeneraci klientských signálů.	ANO	ANO
Zařízení podporuje plně integrované Layer 2 ethernet demarkační, agregační a transportní funkcionality.	ANO	ANO
Zařízení splňuje certifikace MEF9, MEF 14.	ANO	ANO
Zařízení podporuje VLAN.	ANO	ANO
Zařízení podporuje QinQ nebo Provider Bridging mechanismy v souladu s IEEE 802.1ad.	ANO	ANO
Zařízení podporuje Quality of Service (t.j. Policing s použitím Single Rate Three Color Marker, 8 Strict/WRR priority front per port).	ANO	ANO
Zařízení umožňuje 40 DWDM kanálů.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje přenos optických kanálů min. 1/10/100G.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje 100GHz rozestup kanálů s možností i 50GHz rozestupu.	ANO	ANO
Zařízení podporuje hybridní CWDM/DWDM řešení na úrovni přenosových karet.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje připojení páru nebo jednotlivých vláken.	ANO	ANO

Zařízení umožňuje přenos „alien wavelength“ s kapacitou 2.5G/10G/100G.	ANO	ANO
Všechna laserová rozhraní v systému budou automaticky vypnuta v případě ztráty signálu (např. přerušení vlákna, vypojení vlákna, výpadek napájení apod.) v jakékoli části optické trasy	ANO	ANO
Automatické vypínání laseru na klientském rozhraní při výpadku páteřního spoje	ANO	ANO
Zařízení umožňuje použití laditelných XFP nebo SFP+ rozhraní podporující všechny DWDM vlnové délky v pásmu C a přenosové rychlosti až do 100 G	ANO	ANO
Zařízení má monitorovací porty/body umožňující monitorování vlnových délek bez přerušení provozu.	ANO	ANO
Zařízení podporuje optické zesílení multiplexovaného signálu (t. j. bez O-E-O konverze).	ANO	ANO
Optické zesilovače v systému umožňují automatické řízení zisku, včetně automatického řízení zisku s reakcí na pomalé a rychlé změny.	ANO	ANO
Zařízení má nezávislý zesilovací modul pro zesílení signálu v každém linkovém směru (tj. pro obě vlákna u konfigurace s párem vláken).	ANO	ANO
Zařízení má elektronicky laditelné útlumové články (VOA).	ANO	ANO
Útlumové články umožňují vyrovnaní optických signálů před vstupem do mux jednotky a vyladění linkového signálu před vstupem do optického zesilovače.	ANO	ANO
Zařízení podporuje moduly nebo má možnost monitorování úrovně signálů („monitorování kanálů“) umožňující měření úrovně signálů u každého individuálního kanálu ve vícekanálovém linkovém signálu (bez demultiplexace linkového signálu).	ANO	ANO
Zařízení umožňuje měření úrovně signálů za použití „kanálového monitoringu“, který nesmí přerušit vysílání těchto optických signálů.	ANO	ANO
Zařízení umožňuje kompenzaci chromatické disperze pro všechny DWDM kanály.	ANO	ANO
Zařízení má možnost plné 1+1 zálohy kanálových transpondérů.	ANO	ANO
Zařízení má možnost xWDM zálohy např. 1+1 záloha transpondérů/agregátorů.	ANO	ANO
Zařízení má možnost 1+1 zálohy na úrovni optického vlákna.	ANO	ANO
Integrovaná GUI aplikace pro správu jednotlivých šasi – pohled na uzel/šasi/modul, alarmy, statistiky, funkční schémata uzlů	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího management nástroje Evolved Programmable Network Manager (verze 4.1 a vyšší), podpora využívání všech funkcionalit tohoto nástroje.	ANO	ANO

2.2 Páteřní směrovač pro Uzlový objekt typu 1D (HS)

Směrovač musí podporovat rozhraní 1 Gbps, 10 Gbps, 25 Gbps a 100 Gbps. Směrovač musí podporovat funkce vytváření oddělených L2 i L3 VPN sítí s využitím technologie EVPN a MPLS VPN.

Směrovače musí zajistit plnou podporu IP adresace a směrovacích protokolů pro IPv4 a IPv6 s minimálními požadavky na směrovací protokoly OSPFv2/v3, IS-IS v4/v6, BGPv4 a Multiprotocol BGP.

Směrovač musí podporovat pokročilé mechanismy pro řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

Směrovač musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP , Multicast a QoS. Směrovač musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6).

Směrovač musí zajistit základní bezpečnostní funkce. Základem je ochrana směrovače proti DoS útokům tzv. CPP, která umožňuje konfiguraci QoS pro jednotlivé typy provozu, chrání ho před nadměrným zatížením a tím možným narušením funkce směrovače.

Směrovač musí podporovat mechanismy pro precizní časovou a frekvenční synchronizaci v IP sítích, jako je SyncE a PTP.

Směrovač musí být plně spravovatelný stávajícím management nástrojem Evolved Programmable Network Manager (EPNM).

Přesná požadovaná funkční specifikace páteřního směrovače je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 2: Specifikace páteřního směrovače pro Uzlový objekt typu 1D

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	N540-ACC-SYS
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/network-convergence-system-500-series-routers/datasheet-c78-740296.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	Směrovač	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" (hloubka stojanu 80 cm)	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Min. počet portů 1/10 GigabitEthernet s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP	24	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Min. počet portů 25 GigabitEthernet s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP28	8	ANO
Min. počet portů 100 GigabitEthernet s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	2	ANO
Min. počet aktivních portů 10GE osazených transceiverem 10GBASE-SR	8	ANO
Min. počet aktivních portů 1GE osazených transceiverem 1000Base-SX	10	ANO
Min. propustnost směrovače	280 Gbps	ANO
Podpora DWDM SFP rozhraní	ANO	ANO
Podpora DWDM SFP+ rozhraní	ANO	ANO
Min. počet záznamů v MAC address tabulce	100k	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Min. počet VLAN	4000	ANO
QinQ	ANO	ANO
Ethernet LAG/LACP	ANO	ANO
Min. počet LAG groups	32	ANO
Min. 8 linek jako součást LAG	ANO	ANO
Jumbo frames min. 9kB	ANO	ANO
Certifikace MEF 3.0 CE	ANO	ANO
Směrování IPv4	ANO	ANO
Směrování IPv6	ANO	ANO
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4	128k	ANO
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv6	32k	ANO
L3 subinterface	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
BGPv4, MP-BGP	ANO	ANO
Podpora 4 byte AS numbers in BGP	ANO	ANO
IS-IS, IS-ISv6	ANO	ANO
BFD (static, OSPF, ISIS, BGP)	ANO	ANO
ECMP	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
MLDv2	ANO	ANO
uRPF pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
MPLS L3 VPN	ANO	ANO
Min. počet L3 VPN	50	ANO
VRF aware DHCP relay pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
BGP VPLS	ANO	ANO
LDP VPLS	ANO	ANO
MPLS Traffic Engineering with RSVP-TE	ANO	ANO
RSVP-TE Fast Reroute	ANO	ANO
IP LFA Fast Reroute (FRR)	ANO	ANO
IPv6 MPLS VPN (6VPE)	ANO	ANO
mLDP based Multicast VPN	ANO	ANO
EVPN with MPLS data plane	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
EVPN full active/active redundancy	ANO	ANO
EVPN L2/L3	ANO	ANO
EVPN IRB Distributed Anycast GW	ANO	ANO
Generic Routing Encapsulation (GRE)	ANO	ANO
Segment Routing with MPLS data plane	ANO	ANO
Segment Routing with IPv6 data plane	ANO	ANO
Segment routing s podporou IS-IS, BGP a OSPFv2	ANO	ANO
Segment routing traffic engineering (SR-TE)	ANO	ANO
Segment Routing with PCEP programability	ANO	ANO
Segment Routing TI-LFA ISIS - Link Protection, Node Protection SRLG protection	ANO	ANO
Segment Routing TI-LFA OSPF - Link Protection, Node Protection SRLG protection	ANO	ANO
Segment Routing Interworking with LDP - SR to LDP mapping, LDP to SR stitching	ANO	ANO
Segment Routing On-Demand Next-hop	ANO	ANO
QoS classification based on L2/L3/L4	ANO	ANO
QoS - min. 8 queues per port	ANO	ANO
QoS Shaping	ANO	ANO
QoS Policing	ANO	ANO
QoS Congestion avoidance - WRED	ANO	ANO
QoS - Min. 2-level priority queuing	ANO	ANO
Hierarchical QoS	min. 3 úrovně	ANO
PTP IEEE 1588v2: T-GM, T-BC, T-TSC	ANO	ANO
IEEE 1588: G.8265.1, G.8275.1, G.8275.2	ANO	ANO
IEEE 1588: G.8273.2 Class B/C	ANO	ANO
Integrovaný GNSS receiver	ANO	ANO
Synchronous Ethernet with ESMC	ANO	ANO
IPv4/IPv6 ACL na rozhraní IN/OUT	ANO	ANO
L2 ACL	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
Syslog	ANO	ANO
IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Model-driven telemetry	ANO	ANO
TWAMP Responder	ANO	ANO
Traffic mirroring	ANO	ANO
Traffic mirroring přes L3 směrovanou síť	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Plná integrace do stávajícího management nástroje Evolved Programmable Network Manager (verze 4.1 a vyšší).	ANO	ANO

2.3 Multiservisní WAN směrovač pro Uzlový objekt typu C a 1D (MS)

Směrovač musí podporovat šifrování aplikačního provozu s využitím technologie IPsec a s podporou Suite-B šifrovacích algoritmů definovaných v RFC 6379.

Směrovač musí podporovat vytváření šifrovaných VPN sítí založených na standardu RFC 3547 včetně centralizované správy šifrovacích klíčů a jejich automatické synchronizace v celé síti PČR.

Směrovač musí zajistit plnou podporu IP adresace a směrovacích protokolů pro IPv4 a IPv6 s minimálními požadavky na směrovací protokoly OSPFv2/v3, BGPv4 a Multiprotocol BGP.

Směrovač musí plně podporovat pokročilé mechanismy pro řízení kvality služeb (QoS) včetně Hierarchical QoS, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých aplikačních kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

Směrovač musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6) a musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, Multicast a QoS.

Směrovač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

Přesná požadovaná funkční specifikace multiservisního WAN směrovače pro Uzlový objekt typu C a 1D je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 3: Specifikace multiservisního WAN směrovače pro uzlový objekt typu C a 1D

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C8500-12X
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/catalyst-8500-series-edge-platforms/datasheet-c78-744089.html

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	Směrovač	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19“ stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Min. počet portů 10 Gbps s volitelným fyzickým rozhraním	4	ANO
Min. počet portů 1 Gbps s volitelným fyzickým rozhraním	4	ANO
Počet portů 10 Gbps osazených rozhraním 10GBASE-SR	4	ANO
Možnost rozšířit počet portů 10 GigabitEthernet s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP	ANO, min. o 4 další porty	ANO
Min. propustnost směrovače	60Gbps	ANO
Směrování IPv4	ANO	ANO
Směrování IPv6	ANO	ANO
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4	1M	ANO
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce – IPv6	1M	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
BGPv4, MP-BGP	ANO	ANO
IS-IS v4, IS-IS v6	ANO	ANO
Podpora 4 byte AS numbers in BGP	ANO	ANO
BGP-LS	ANO	ANO
LLDP	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
uRPF pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
DHCP relay pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
MPLS L3 VPN	ANO	ANO
IPv6 MPLS VPN (6VPE)	ANO	ANO
mLDP based Multicast VPN	ANO	ANO
L2 VPN with BGP-EVPN control plane (RFC 7432)	ANO	ANO
VXLAN	ANO	ANO
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ANO	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
QoS classification – ACL, DSCP, CoS, MPLS Exp based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS, MPLS Exp	ANO	ANO
QoS Shaping	ANO	ANO
QoS Policing – 2 rate, 3 color policer	ANO	ANO
Congestion avoidance - WRED	ANO	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO	ANO
Priority queuing – min. 2 priority queues	ANO	ANO
Možnost aplikovat queuing policy na port-channel rozhraní	ANO	ANO
Rate Limiting	ANO	ANO
Hierarchical QoS	min. 3 úrovně	ANO
RSVP	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Min. počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	100	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (VRRP, SNMP, Syslog, NTP, ICMP)	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT	ANO	ANO
IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
Hardwarová akcelerace šifrování pro IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
Minimální šifrovací výkon pro IPSec AES 256 (IMIX provoz)	15Gb/s	ANO
QoS pre-classification pro IPSec	ANO	ANO
IPSec IKEv2	ANO	ANO
VRF aware IPSec	ANO	ANO
SHA-2 (SHA-256, SHA-512)	ANO	ANO
Vytváření šifrovaných Hub&Spoke VPN s možností dynamicky sestavovat tunely mezi „spoke“ lokalitami (např. pro IPT provoz)	ANO	ANO
Vytváření šifrovaných VPN bez potřeby tunelů dle RFC 3547 (GDOI based VPN) s centrální správou šifrovacích klíčů	ANO	ANO
Podpora Suite-B šifrovacích algoritmů (RFC 6379) ve spojení s GDOI based VPN	ANO	ANO
VRF aware GDOI group member (selektivní šifrování provozu per IP VPN)	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionality o podporu IEEE 802.1AE (GCM-AES-256) na 1GE i 10GE portech	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných aplikačních toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS, bez nutnosti dešifrování paketů	ANO	ANO
Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
VRF aware NetFlow	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchors	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.4 Multiservisní WAN směrovač pro Koncový objekt typu 1 (MSK)

Směrovač musí podporovat šifrování aplikačního provozu s využitím technologie IPsec a s podporou Suite-B šifrovacích algoritmů definovaných v RFC 6379. Je požadována hardwarová podpora šifrování ve směrovači.

Směrovač musí podporovat vytváření šifrovaných VPN sítí založených na standardu RFC 3547 včetně centralizované správy šifrovacích klíčů a jejich automatické synchronizace v celé síti PČR.

Směrovač musí zajistit plnou podporu IP adresace a směrovacích protokolů pro IPv4 a IPv6 s minimálními požadavky na směrovací protokoly OSPFv2/v3, BGPv4 a Multiprotocol BGP.

Směrovač musí plně podporovat pokročilé mechanismy pro řízení kvality služeb (QoS) včetně Hierarchical QoS, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých aplikačních kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

Směrovač musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6) a musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, Multicast a QoS.

Směrovač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

Přesná požadovaná funkční specifikace multiservisního WAN směrovače pro Koncový objekt typu 1 je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 4: Funkční specifikace multiservisního WAN směrovače pro Koncový objekt typu 1

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C8300-1N1S-6T
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/catalyst-8300-series-edge-platforms/datasheet-c78-744088.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	Směrovač	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Minimální počet portů 10/100/1000Base-T	2	ANO
Minimální počet portů 1000Base-LX s volitelným fyzickým rozhraním	1	ANO
Min. 2 volné sloty pro rozšiřující moduly	ANO	ANO
Směrování IPv4	ANO	ANO
Směrování IPv6	ANO	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
BGPv4, MP BGP	ANO	ANO
Podpora 4 byte AS numbers in BGP	ANO	ANO
Možnost směrování provozu dle dynamicky měřených metrik (zatížení linky, zpoždění, ztrátovost paketů, jitter)	ANO	ANO
LLDP	ANO	ANO

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
uRPF pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
DHCP relay pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ANO	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO	ANO
IPv6 Tunneling: IPv6 over IPv4 GRE Tunnels	ANO	ANO
IPv6 over IPv4 Multipoint VPN nebo ekvivalentní technologie	ANO	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS Shaping and Policing	ANO	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO	ANO
Rate Limiting	ANO	ANO
Hierarchical QoS	min. 3 úrovně	ANO
RSVP	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Minimální počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	64	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, ICMP)	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT	ANO	ANO
Zone-based firewall	ANO	ANO
IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
Hardwarová akcelerace šifrování pro IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
Minimální propustnost směrovače při aktivovaných službách IPSec šifrování a Hierarchical QoS měřená pro IMIX provoz	270 Mbps	ANO
IPSec IKEv2	ANO	ANO
SHA-2 (SHA-256, SHA-512)	ANO	ANO
QoS pre-classification for IPSec	ANO	ANO
VRF aware IPSec	ANO	ANO
Vytváření šifrovaných Hub&Spoke VPN s možností dynamicky sestavovat tunely mezi „spoke“ lokalitami (např. pro IPT provoz)	ANO	ANO
Vytváření šifrovaných VPN bez potřeby tunelů dle RFC 3547 (GDOI based VPN) s centrální správou šifrovacích klíčů	ANO	ANO
Podpora Suite-B šifrovacích algoritmů (RFC 6379) ve spojení s GDOI based VPN	ANO	ANO
VRF aware GDOI group member (selektivní šifrování provozu per IP VPN)	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionální směrovače o podporu technologie IEEE 802.1ae ve WAN prostředí	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Možnost definice klíčových aplikačních atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS, bez nutnosti dešifrování paketů	ANO	ANO
Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
VRF aware Netflow	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality sítě infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchors	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Protokol H.323v4	ANO	ANO
Protokol SIPv2 (RFC3261 a návazné)	ANO	ANO
Funkce T.38 Fax Gateway	ANO	ANO
Podpora protokolů a služeb per VRF (VoIP gateway)	ANO	ANO
Podpora hlasových rozhraní ISDN PRI	ANO	ANO
Podpora hlasových rozhraní ISDN BRI	ANO	ANO
Signalizační protokol Q.SIG (BC a GF/SS) dle standardů ECMA pro spojení s pobočkovými ústřednami Alcatel	ANO	ANO
Kodeky G.722 a G.711	ANO	ANO
Kodek G.729	ANO	ANO
DTMF relay přes IP - in-band podle RFC2833	ANO	ANO
Možnost modifikace algoritmu zpracování signalizace (například pomocí skriptů)	ANO	ANO
Podpora propojení do externích sítí pomocí IP (SIP trunk)	ANO	ANO
Podpora protokolů SRTP a TLS pro šifrovaný přenos hlasu	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.5 L3 páteří přepínač pro Uzlový objekt typu C (L3C)

Páteří přepínač musí podporovat L2 – L4 síťové funkce včetně podpory IP adresace a standardních směrovacích protokolů pro IPv4 i IPv6 s minimálními požadavky na OSPFv2/v3,

BGP a MP-BGP. Rovněž je požadována podpora vytváření virtuálních sítí pro základní segmentaci uživatelského a aplikačního provozu.

Páteční přepínač musí podporovat směrování IP multicast provozu s minimálními požadavky na podporu protokolů PIM SM a PIM SSM, a to jak pro protokol IPv4, tak i IPv6. Páteční přepínač musí dále podporovat širokou škálu bezpečnostních mechanismů jako je ochrana proti podvržení zdrojové IP a MAC adresy, ochrana proti neautorizovaným službám DHCP a šifrování provozu s využitím technologie IEEE 802.1ae.

Páteční přepínač musí podporovat funkcionalitu, která umožňuje sloučit dva fyzické přepínače do jednoho virtuálního, který se vůči okolním systémům (LAN přepínače, servery atd.) chová jako jeden logický přepínač. Páteční přepínač musí rovněž podporovat agregaci portů do virtuálních trunků napříč fyzickými šasi.

Páteční přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

Páteční přepínač musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6) a musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, Multicast a QoS.

Páteční přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

Páteční přepínač rovněž musí umožňovat implementaci síťových služeb a síťových politik s využitím principů softwarově definovaných sítí (SDN).

Požadovaná funkční specifikace pátečního přepínače pro Uzlový objekt typu C je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 5: Specifikace L3 pátečního přepínače pro Uzlový objekt typu C

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	CISCO
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C9500-48Y4C-A
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9500-series-switches/nb-06-cat9500-ser-data-sheet-cte-en.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	L3 přepínač	ANO

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Možnost sloučit dvě fyzická šasi do jednoho logického	ANO	ANO
Minimální počet neblokovaných portů 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP/SFP28	48	ANO
Minimální počet neblokovaných uplink portů 10/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	4	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10/25GBASE-LR	24	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10GBASE-SR	8	ANO
Počet portů osazených rozhraním 1000Base-T	12	ANO
Počet portů osazených rozhraním 25GBASE-CR délky 3m	2	ANO
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	36MB	ANO
Velikost MAC address tabulky	80000	ANO
Min. počet IPv4 routes	80000	ANO
Min. počet IPv6 routes	80000	ANO
Min. počet konfigurovatelných security ACL	15000	ANO
Flexibilní alokace SRAM a TCAM zdrojů (MAC/IP/ACL záznamy)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad (Link Aggregation - LAG)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis LAG)	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	48	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9000 bytes)	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
ISIS	ANO	ANO
BGPv4, MP-BGP	ANO	ANO
LLDP	ANO	ANO
Bezvýpadkové uvedení přepínače do režimu maintenance mode	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2/v3 a MLD snooping	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Min. počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	64	ANO
VXLAN s MP-BGP EVPN control plane	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS-Hierarchical QoS	ANO, min. 2 úrovně	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 guard, IPv6 source guard)	ANO	ANO
Port ACL, VLAN ACL pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na všech portech	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných aplikačních toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Linux shell	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming stavových a statistických informací	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.6 L3 páteřní přepínač pro Uzlový objekt typu 1D (L3U)

L3 páteřní přepínač musí podporovat L2 – L4 síťové funkce včetně podpory IP adresace a standardních směrovacích protokolů pro IPv4 i IPv6 s minimálními požadavky na OSPFv2/v3, BGP a MP-BGP. Rovněž je požadována podpora vytváření virtuálních sítí pro základní segmentaci uživatelského a aplikačního provozu.

L3 páteřní přepínač musí podporovat směrování IP multicast provozu s minimálními požadavky na podporu protokolů PIM SM a PIM SSM, a to jak pro protokol IPv4, tak i IPv6. Páteřní přepínač musí dále podporovat širokou škálu bezpečnostních mechanismů jako je ochrana proti podvržení zdrojové IP a MAC adresy, ochrana proti neautorizovaným službám DHCP a šifrování provozu s využitím technologie IEEE 802.1ae.

L3 páteřní přepínač musí podporovat funkcionality, která umožňuje sloučit dva fyzické přepínače do jednoho virtuálního, který se vůči okolním systémům (LAN přepínače, servery

atd.) chová jako jeden logický přepínač. L3 páteřní přepínač musí rovněž podporovat agregaci portů do virtuálních trunků napříč fyzickými šasi.

L3 páteřní přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

L3 páteřní přepínač musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6) a musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, Multicast a QoS.

L3 páteřní přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

L3 páteřní přepínač rovněž musí umožňovat implementaci síťových služeb a síťových politik s využitím principů softwarově definovaných sítí (SDN).

Požadovaná funkční specifikace L3 páteřního přepínače pro Uzlový objekt typu 1D je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 6: Specifikace L3 páteřního přepínače pro Uzlový objekt typu 1D

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	CISCO
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C9500-24Y4C-A
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9500-series-switches/nb-06-cat9500-ser-data-sheet-cte-en.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	L3 přepínač	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Možnost sloučit dvě fyzická šasi do jednoho logického	ANO	ANO
Minimální počet neblokovaných portů 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP/SFP28	24	ANO
Minimální počet neblokovaných uplink portů 10/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	4	ANO

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Učastník dle nabízeného zařízení
Počet portů osazených rozhraním 25GBASE-CR délky 3m	2	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10/25GBASE-LR	14	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10GBASE-SR	4	ANO
Počet portů osazených rozhraním 1000Base-T	8	ANO
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	36MB	ANO
Velikost MAC address tabulky	80000	ANO
Min. počet IPv4 routes	80000	ANO
Min. počet IPv6 routes	80000	ANO
Min. počet konfigurovatelných security ACL	15000	ANO
Flexibilní alokace SRAM a TCAM zdrojů (MAC/IP/ACL záznamy)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad (Link Aggregation - LAG)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis LAG)	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	24	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9000 bytes)	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
ISIS	ANO	ANO
BGPv4, MP-BGP	ANO	ANO
LLDP	ANO	ANO
Bezvýpadkové uvedení přepínače do režimu maintenance mode	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2/v3 a MLD snooping	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Min. počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	64	ANO
VXLAN s MP-BGP EVPN control plane	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
QoS classification - ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS-Hierarchical QoS	ANO, min. 2 úrovně	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 guard, IPv6 source guard)	ANO	ANO
Port ACL, VLAN ACL pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloaderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na všech portech	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Možnost definice klíčových atributů a parametrů aplikačních monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvencní čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Linux shell	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming stavových a statistických informací	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.7 L3 páteřní přepínač (L3)

Páteřní přepínač musí podporovat L2 – L4 síťové funkce včetně podpory IP adresace a standardních směrovacích protokolů pro IPv4 i IPv6 s minimálními požadavky na OSPFv2/v3, BGP a MP-BGP. Rovněž je požadována podpora vytváření virtuálních sítí pro základní segmentaci uživatelského a aplikačního provozu.

Páteřní přepínač musí podporovat směrování IP multicast provozu s minimálními požadavky na podporu protokolů PIM SM a PIM SSM, a to jak pro protokol IPv4, tak i IPv6. Páteřní přepínač musí dále podporovat širokou škálu bezpečnostních mechanismů jako je ochrana proti podvržení zdrojové IP a MAC adresy, ochrana proti neautorizovaným službám DHCP a šifrování provozu s využitím technologie IEEE 802.1ae.

Páteřní přepínač musí podporovat funkcionality, která umožňuje sloučit dva fyzické přepínače do jednoho virtuálního, který se vůči okolním systémům (LAN přepínače, servery atd.) chová jako jeden logický přepínač. Páteřní přepínač musí rovněž podporovat agregaci portů do virtuálních trunků napříč fyzickými šasi.

Páteřní přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, markování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty pro provoz IP telefonie.

Páteřní přepínač musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6) a musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, Multicast a QoS.

Páteřní přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

Pátevní přepínač rovněž musí umožňovat implementaci síťových služeb a síťových politik s využitím principů softwarově definovaných sítí (SDN).

Požadovaná funkční specifikace páteřního přepínače je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 7: Specifikace L3 páteřního přepínače

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	CISCO
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C9500-16X-A
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9500-series-switches/nb-06-cat9500-ser-data-sheet-cte-en.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	L3 přepínač	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Možnost sloučit dvě fyzická šasi do jednoho logického	ANO	ANO
Minimální počet neblokovaných portů 1/10GE s volitelným fyzickým rozhraním	16	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10GBASE-LR	9	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10GBASE-SR	2	ANO
Počet portů osazených rozhraním 1000Base-T	5	ANO
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	32MB	ANO
Minimální počet MAC address v tabulce	60000	ANO
Minimální počet IPv4 routes	64000	ANO
Minimální počet IPv6 routes	32000	ANO
Min. počet konfigurovatelných security ACL	10000	ANO
Flexibilní alokace SRAM a TCAM zdrojů (MAC/IP/ACL záznamy)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad (Link Aggregation - LAG)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis LAG)	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	16	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO, minimálně 128 instancí	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9000 bytes)	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	ANO
BGPv4, MP-BGP	ANO	ANO
LLDP	ANO	ANO
OSPFv2	ANO	ANO
OSPFv3	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
Bezvýpadkové uvedení přepínače do režimu maintenance mode	ANO	ANO
VXLAN s MP-BGP EVPN control plane	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS, MPLS Exp.	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
QoS-Hierarchical QoS	ANO, min. 2 úrovně	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 guard, IPv6 source guard)	ANO	ANO
Port ACL, VLAN ACL pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Minimální počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	64	ANO
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na všech portech	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloaderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore		ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných aplikačních toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
CLI rozhraní	ANO	ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Linux shell	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming stavových a statistických informací	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.8 Přístupový LAN přepínač (LP)

Přístupový LAN přepínač musí být stohovatelný a musí disponovat minimálně dvěma uplink porty s přenosovou rychlostí 1/10/25GE. Přístupový LAN přepínač musí umožnit propojení do stohu s podporou agregace portů do virtuálních trunků napříč jednotlivými členy stohu. Při instalaci více switchů v jednom technologickém stojanu je požadováno zapojení do stohu včetně dodávky potřebné kabeláže.

Přístupový LAN přepínač musí být schopen automaticky aplikovat specifickou konfiguraci pro daný typ koncového zařízení (např. IP telefon, IP kamera) po detekci jeho připojení na portu. Přístupový LAN přepínač musí podporovat standardy pro napájení po Ethernetu (PoE) dle norem 802.3af a 802.3at a disponovat PoE výkonem min. 740W. Rovněž musí podporovat zabezpečení portů dle standardu 802.1x s podporou pro koncové IP telefony.

Přístupový LAN přepínač musí podporovat optimalizaci IP multicast provozu (IGMP a MLD snooping).

Přístupový LAN přepínač musí umožnit zabezpečení na portech proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy a ochranu proti neautorizovaným službám DHCP.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat řízení kvality služeb (QoS) s možností definice frontování, klasifikace provozu, mapování provozu (DSCP, COS) s možností omezení a vyčlenění šířky pásma provozu v jednotlivých kategoriích a definici prioritní fronty.

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat IPv6 protokoly a služby jako jsou DNS, Telnet/SSH, DHCP, ACL a QoS. Přepínač musí podporovat funkcionality IPv6 First Hop Security (Port ACL, RA guard, DHCPv6 guard, IPv6 source guard).

Přístupový LAN přepínač musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

Přístupový LAN přepínač rovněž musí umožňovat implementaci síťových služeb a síťových politik s využitím principů softwarově definovaných sítí (SDN).

Přesná požadovaná funkční specifikace přístupového LAN přepínače je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 8: Specifikace přístupového LAN přepínače

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C9300-48P-A
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9300-series-switches/nb-06-cat9300-ser-data-sheet-cte-en.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	LAN přepínač	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Hloubka zařízení umožní jeho vodorovnou montáž do stojanu hloubky 60 cm, a to včetně připojených kabelů tak, aby bylo možné dveře stojanu zavřít	ANO	ANO
Minimální počet zařízení ve stohu	8	ANO
Min. Počet portů 10/100/1000 Base-T s PoE napájením	48	ANO
Minimální počet uplink portů 1/10/25 GE s volitelným fyzickým rozhraním typu SFP/SFP28	2	ANO
Počet portů osazených rozhraním 10GBASE-LR	2	ANO
Minimální kapacita sběrnice stohu	400 Gb/s	ANO
Stateful Switch Over v rámci stohu	ANO	ANO
Velikost MAC address tabulky	30000	ANO
Min. počet konfigurovatelných security ACL	5000	ANO
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu	ANO	ANO
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	48	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
IEEE 802.1x	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů	ANO	ANO
RADIUS CoA	ANO	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9000 bytes)	ANO	ANO
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
ISIS	ANO	ANO
BGPv4, MP-BGP	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
Min. počet oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	64	ANO
VXLAN s MP-BGP EVPN control plane	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IGMP a MLD snooping	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO
Minimální počet HW QoS front	8	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO	ANO
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
IPv6 QoS	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard)	ANO	ANO
PACL, VACL pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na uplink portech	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloaderu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
IEEE 802.3af	ANO	ANO
IEEE 802.3at	ANO	ANO
Minimální PoE budget	740W	ANO
Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače	ANO	ANO
IEEE 802.3az	ANO	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Učastník dle nabízeného zařízení
Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO	ANO
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných aplikačních toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvencční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS	ANO	ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Linux shell	ANO	ANO
Application hosting	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.9 VoIP hlasová brána s E1 (VGWE)

Hlasová brána musí podporovat rozhraní ISDN PRI a ISDN BRI ve formě modulů, včetně integrovaných DSP procesorů pro zpracování a kódování hlasu včetně možnosti vytvoření konferenčního mostu s podporou kodeků G.711 a G.729.

Hlasová brána musí podporovat nástroje pro lokální přehrávání oznamovacích hlášení volajícím.

Hlasová brána musí podporovat přenos faxů standardizovaným protokolem T.38 a rovněž je vyžadována podpora šifrování pro hlas (SRTP) včetně signalizace SIP/TLS. Signalizace musí být chráněna certifikáty, certifikáty bude vydávat centrální CA Kupujícího, hlasová brána musí obsahovat nástroje pro vydání a obnovu certifikátů a správu důvěryhodných certifikátů.

Hlasová brána musí podporovat nástroje pro on-line měření kvality přenosové infrastruktury z pohledu VoIP za pomoci simulace VoIP provozu.

Hlasová brána musí zajistit plnou podporu IP adresace a směrovacích protokolů pro IPv4 a IPv6 s minimálními požadavky na směrovací protokoly OSPFv2/v3, BGPv4 a MP-BGP, PIM SM a PIM SSM pro IPv4 i IPv6.

Hlasová brána musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6), musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, SSH, DHCP, Multicast a QoS.

Přesná požadovaná funkční specifikace VoIP hlasové brány je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 9: Specifikace VoIP hlasové brány s E1

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	CISCO
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C8300-1N1S-6T
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/catalyst-8300-series-edge-platforms/datasheet-c78-744088.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	VoIP hlasová brána	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Minimální počet portů 10/100/1000Base-T	4	ANO
Minimální počet hlasových E1/PRI rozhraní	2	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
HSRP nebo VRRP pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ANO	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO	ANO
IPv6 SLA nebo ekvivalentní technologie	ANO	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS Shaping and Policing	ANO	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchors	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Software patching	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
Protokol SIPv2 (RFC3261 a návazné)	ANO	ANO
Funkce T.38 Fax Gateway	ANO	ANO
Minimální počet G.711 kanálů realizovatelných instalovanými DSP procesory	60	ANO
Podpora sdílení instalovaných DSP procesorů pro terminaci hlasových kanálů, transkodování mezi různými kodeky a realizaci konferenčních spojení	ANO	ANO
Signalizační protokol Q.SIG (BC a GF/SS) dle standardů ECMA pro spojení s pobočkovými ústřednami Alcatel	ANO	ANO
Kodek G.711	ANO	ANO
Kodek G.729	ANO	ANO
Kodek G.722	ANO	ANO
Možnost instalovat hlasové rozhraní ISDN BRI	ANO	ANO
DTMF relay přes IP - in-band podle RFC2833	ANO	ANO
Podpora propojení do externích sítí pomocí IP (SIP trunk)	ANO	ANO
Podpora protokolů SRTP a SIP/TLS pro šifrovaný přenos hlasu	ANO	ANO
Správa certifikátů vydávaných centrální CA	ANO	ANO
Správa důvěryhodných certifikátů a CRL	ANO	ANO
Podpora RSA klíčů, minimální délka 2048 bit	ANO	ANO
Podpora ECDSA klíčů, minimální délka 256 bit	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.10 VoIP hlasová brána SIP (VGW)

Hlasová brána musí podporovat nástroje pro lokální přehrávání oznamovacích hlášení volajícím a být schopná modifikovat algoritmus zpracování signalizace např. pomocí skriptů.

Hlasová brána musí podporovat přenos faxů standardizovaným protokolem T.38 a rovněž je vyžadována podpora šifrování pro hlas (SRTP) včetně signalizace SIP/TLS. Signalizace musí být chráněna certifikáty, certifikáty bude vydávat centrální CA, hlasová brána musí obsahovat nástroje pro vydání a obnovu certifikátů a správu důvěryhodných certifikátů.

Hlasová brána musí podporovat nástroje pro on-line měření kvality přenosové infrastruktury z pohledu VoIP za pomoci simulace VoIP provozu.

Hlasová brána musí zajistit plnou podporu IP adresace a směrovacích protokolů pro IPv4 a IPv6.

Hlasová brána musí podporovat technologii DualStack (IPv4 a IPv6), musí mít plnou podporu IPv6 služeb jako jsou DNS, SSH, DHCP, Multicast a QoS.

Přesná požadovaná funkční specifikace VoIP hlasové brány je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 10: Specifikace VoIP hlasové brány SIP

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C8300-1N1S-6T
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/catalyst-8300-series-edge-platforms/datasheet-c78-744088.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	VoIP hlasová brána	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Minimální počet portů 10/100/1000Base-T	4	ANO
Minimální počet portů s volitelným fyzickým rozhraním 10/100/1000Base-TX	2	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
IPv6 Multicast (MLDv1 & v2)	ANO	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO	ANO
IPv6 SLA nebo ekvivalentní technologie	ANO	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS Shaping and Policing	ANO	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO	ANO
Rate Limiting	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchors	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	ANO

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
Protokol SIPv2 (RFC3261 a návazné)	ANO	ANO
Funkce T.38 Fax Gateway	ANO	ANO
Podpora propojení do externích sítí pomocí IP (SIP trunk)	ANO	ANO
Konverze SRTP-RTP	ANO	ANO
Počet současných SIP spojení	10	ANO
Podpora protokolů SRTP a SIP/TLS pro šifrovaný přenos hlasu	ANO	ANO
Konverze SRTP-RTP	ANO	ANO
Správa certifikátů vydávaných centrální CA	ANO	ANO
Správa důvěryhodných certifikátů a CRL	ANO	ANO
Podpora RSA klíčů, minimální délka 2048 bit	ANO	ANO
Podpora ECDSA klíčů, minimální délka 256 bit	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.11 WLAN kontrolér pro řízení přístupových jednotek WLAN sítě (WK)

WLAN kontrolér musí podporovat šifrování řídicích rámců mezi WLAN AP a kontrolérem rychlý a bezpečný roaming mezi WLAN AP bez potřeby opakované autentizace EAP/Radius, integrovaný radio-resource management včetně spolupráce RRM mezi kontroléry v clusteru.

WLAN kontrolér rovněž musí umožňovat implementaci síťových služeb a síťových politik s využitím principů softwarově definovaných sítí (SDN).

WLAN kontrolér musí plně podporovat monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow za účelem detekce anomálních datových toků a bezpečnostních hrozeb.

Přesná požadovaná funkční specifikace WLAN kontroléru je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 11: Specifikace WLAN kontroléru pro řízení přístupových jednotek WLAN sítě

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	CISCO
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C9800-40-K9

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9800-series-wireless-controllers/nb-06-cat9800-wireless-cont-data-sheet-ctp-en.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky. Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu.	ANO	ANO
Typ zařízení	WLAN kontroler	ANO
Formát zařízení	Fyzická appliance, samostatné zařízení	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Zařízení má napájení 230VAC	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Minimální počet 1/10G portů s volitelným fyzickým rozhraním	4	ANO
Počet portů osazených rozhraním 1000Base-T	2	ANO
Minimální propustnost pro data	40 Gbps	ANO
Licence pro min. počet řízených WLAN AP	300	ANO, licence jsou součástí každé nabízené WLAN přístupové jednotky
Podpora stávajících AP řady Cisco 2700, které má Kupující nasazené ve své infrastruktuře, a nově pořizovaných AP	ANO	ANO
Redundance na úrovni kontrolerů a jejich portů, výpadek aktivního kontroleru v redundantním páru nemá žádný dopad na provoz již připojených klientů (tj. bez potřeby reautentizace)	ANO	ANO
Lokální síť - možnost tunelování uživatelských dat z AP až na kontroler, možnost šifrování těchto uživatelských dat bez výrazného vlivu na propustnost	ANO	ANO
Mesh síť - podpora mesh sítí, současné připojení normálních a mesh AP k jednomu kontroleru	ANO	ANO
Vzdálené lokality - možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP	ANO	ANO
Šifrovaná řídicí komunikace AP-kontroler	ANO	ANO
Současná funkčnost AP pro přenos dat, analýzu spektra a detekci bezpečnostních incidentů	ANO	ANO
Bezpečnost a Guest Access		ANO
Podpora 802.11i, respektive jeho implementace WPA2 včetně enterprise variant autentizace/šifrování	ANO	ANO
Podpora WPA3 – WPA3 Enterprise, WPA3 SAE, WPA3 OWE	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
802.1x/EAP autentizace: PEAP, EAP-FAST, EAP-TLS	ANO	ANO
PSK autentizace vč. možnosti různých PSK klíčů pro různé klienty v rámci jednoho SSID	ANO	ANO
Možnost autentizace nových klientů k AP v módu lokálního bridgování dat pomocí 802.1x/EAP i v případě výpadku centrálního kontroleru	ANO	ANO
Podpora standardu „802.11w“ pro ochranu řídicích rámců na AP a klientovi	ANO	ANO
Podpora standardu „802.11u“ pro výběr SSID a autentizaci klienta	ANO	ANO
Integrované řešení návštěvnického přístupu s možností webové autentizace (včetně nativních IPv6 klientů), bezpečné oddělení od zaměstnaneckého provozu, funkční i v módu lokálního bridgování uživatelských dat přímo na AP	ANO	ANO
Možnost omezit počet klientů per SSID	ANO	ANO
Lokální profilování zařízení – per uživatel a per zařízení	ANO	ANO
Integrovaný IDS systém pro detekci cizích AP (Rogue AP) a klientů v AdHoc režimu, možnost vynuceného odpojení klientů od cizích AP	ANO	ANO
Podpora plného NetFlow v9 (RFC 3954) exportu záznamů o datových tocích uživatelů (vč. zdrojové a cílové IP adresy, portů, WLAN ID, počtu paketů a objemu přenesených dat) směrem k externímu kolektoru	ANO	ANO
Důvěryhodný HW/SW – kontroler používá bezpečný zavaděč OS, ověřování podpisu SW komponent, kontrolu autentičnosti HW a mechanismy pro ochranu SW a HW proti útokům	ANO	ANO
Rychlý roaming		ANO
Podpora standardu „802.11r“ pro rychlý roaming klientů mezi AP, možnost selektivního využití 802.11r na sdíleném SSID pouze pro zařízení, které tento standard podporují	ANO	ANO
Podpora standardu „802.11k“ pro optimalizaci roamingu	ANO	ANO
Podpora standardu „802.11v“ pro optimalizaci připojení klienta	ANO	ANO
QoS a řízení provozu v bezdrátové síti		ANO
Podpora 802.11e/WMM	ANO	ANO
Diferenciace úrovně QoS pro různé služby a skupiny uživatelů (zaměstnanci a návštěvníci), možnost obousměrného omezení propustnosti per klient, možnost nastavit konkrétní QoS profil na Apple klientech přímo z kontroleru	ANO	ANO
Mechanismy řízení přístupu (Call Admission Control) pro hlasový i video provoz. Konfigurovatelné parametry max. zátěže a šířky pásma.	ANO	ANO
Podpora Video-streamingu se spolehlivým multicastem	ANO	ANO
Optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti (IGMP snooping)	ANO	ANO
Aplikační inspekce přenášeného provozu (DPI na 7. vrstvě ISO/OSI na základě aplikačních signatur) umožňující rozpoznání jednotlivých aplikací, grafické zobrazení statistik a možnost řízení QoS per rozpoznaná aplikace	ANO	ANO
Správa frekvenčního pásma		ANO
Automatizovaná centrální správa frekvenčního pásma	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Monitoring rádiového spektra vč. 20/40/80/160 MHz kanálů, možnost okamžité automatické centralizovaně řízené reakce (změna kanálu nebo jeho šířky, změna vysílacího výkonu), grafické vyobrazení informací o kvalitě signálu	ANO	ANO
Automatické zvýšení vysílacího výkonu okolních AP při výpadku AP („self healing“)	ANO	ANO
Možnost detekce rušivých signálů (interference) a identifikace zdrojů interference na základě signatur	ANO	ANO
Troubleshooting rádiového signálu a automatické řešení problému rušivého signálu, generování alarmů na základě překročení prahových hodnot kvality signálu	ANO	ANO
Možnost definovat různé konfigurační profily a ty následně přiřadit vybraným AP (např. dle umístění AP, bezpečnostních pravidel atd.)	ANO	ANO
Možnost vytvořit různé rádiové profily (nastavení kanálů, rychlostí) a ty následně přiřadit vybraným AP	ANO	ANO
Podpora IPv6		ANO
Podpora IPv6 – management kontroleru (vč. Syslog, radius)	ANO	ANO
Podpora IPv6 – komunikace AP-kontroler	ANO	ANO
Podpora IPv6 – Guest Access i pro nativní klienty vč. webové autentizace pro IPv6 klienty	ANO	ANO
Podpora IPv6 – IPv6 multicast, MLD snooping	ANO	ANO
Podpora IPv6 – bezpečnost (RA Guard, IPv6 Source Guard, DHCPv6 Server Guard, ACL)	ANO	ANO
Podpora IPv6 – ND cache na kontroleru, optimalizace přenosu ND zpráv, rate-limiting pro RA	ANO	ANO
Dohled a správa kontroleru		ANO
Centrální administrace správců s granularitou přístupových práv	ANO	ANO
Podpora správy přes serial CLI nebo přes IP pomocí SSH/telnet, http a https web GUI, SNMP	ANO	ANO
RJ45 konzolový port a/nebo USB konzolový port	ANO	ANO
Podpora API rozhraní pro plnou konfiguraci kontroleru pomocí NETCONF, RESTCONF za použití YANG data modelů. Podpora exportu provozních dat z kontroleru	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.12 WLAN přístupová jednotka (AP)

WLAN přístupová jednotka (access point) musí být vybavena radiem pro 2,4 i 5 GHz pásmo a musí podporovat standardy 802.11a/b/g/n/ac a 802.11ax (WiFi 6).

WLAN přístupová jednotka musí dále podporovat nastavitelný DTIM interval (Delivery Traffic Indication Message) pro jednotlivé WLAN, podporovat mechanismy pro přepojení klientů z 2,4GHz do 5GHz pásma a disponovat hardwarovou podporou spektrální analýzy pro detekci zdroje rušivého signálu. Musí rovněž podporovat výpočet závažnosti dopadu interference na kvalitu rádiového signálu bezdrátové sítě.

WLAN přístupová jednotka musí umožňovat 802.3af/802.3at PoE napájení z LAN přepínače nebo prostřednictvím power injectorů a musí podporovat mechanismy pro optimalizaci fáze vysílaného bezdrátového signálu směrem k 802.11ac/ax klientům.

Přesná požadovaná funkční specifikace WLAN přístupové jednotky je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 12: Specifikace WLAN přístupové jednotky

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	CISCO
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C9120AXI-E
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9120ax-series-access-points/datasheet-c78-742115.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Typ zařízení	WLAN access point	ANO
Možnost instalace na strop/podhled	ANO	ANO
Typ antén	Integrované pro obě pásma	ANO
Dvě rádia pracující v režimu 2,4 a 5 GHz pro standardní prostředí nebo duální 5 GHz pro HD nasazení, možnost statické i dynamické volby režimu	ANO	ANO
Samostatné rádio pro monitorování 2,4 a 5 GHz RF spektra – detailní spektrální analýza, detekce útoků na bezdrátovou síť, lokalizace klientů	ANO	ANO
Podpora standardů 802.11a/b/g/n/ac a 802.11ax (Wi-Fi 6)	ANO	ANO
Podpora minimálně 4x4 MIMO, MU-MIMO, UL/DL OFDMA, TWT, BSS Coloring a až 160 MHz kanál pro 802.11ax	ANO	ANO
Minimální počet inzerovaných SSID (BSSID) per radio	8	ANO
Podpora mechanismu pro optimalizaci fáze vysílaného bezdrátového signálu směrem k 802.11 ac/ax klientům (Beam Forming)	ANO	ANO
Podpora mechanismů pro přepojení klientů z 2,4GHz do 5GHz pásma a optimalizovaného roamingu	ANO	ANO
Access Pointy obsahují X.509 certifikát s lokální platností pro nasazení PKI	ANO	ANO
Podpora autentizace Access Pointu do LAN sítě pomocí 802.1x, AP obsahují 802.1x supplikant	ANO	ANO
Důvěryhodný HW/SW – AP používá bezpečný zavaděč OS, ověřování podpisu OS, kontrolu autentičnosti HW a mechanismy pro ochranu SW a HW proti útokům	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Hardwarová podpora šifrování řídicích i uživatelských dat přenášených mezi AP a kontrolerem, šifrování nemá výrazný vliv na propustnost AP	ANO	ANO
Podpora detekce a monitorování problémů WLAN odchytáváním provozu na AP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru (např. Wireshark)	ANO	ANO
AP uzavřené konstrukce, bez větracích otvorů	ANO	ANO
Access Point je fyzicky zabezpečitelný/zamknutelný k okolním pevným částem, součástí AP je úchyt pro instalaci na strop nebo stěnu	ANO	ANO
Podpora přímého přístupu na příkazovou řádku AP přes serial konzoli a přes IPv4 a IPv6 pomocí Telnet a SSH	ANO	ANO
Hardwarová podpora spektrální analýzy s podporou 160 MHz kanálů (detekce zdroje rušivého signálu – interference)	ANO	ANO
Hardwarová podpora rozpoznání zdroje rušivého signálu podle signatur	ANO	ANO
1 x 100/1000/2500 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní kompatibilní s 802.3bz	ANO	ANO
Access Point obsahuje radio podporující BLE 5.0, ZigBee, Thread a USB 2.0 port	ANO	ANO
802.3af/at PoE napájení AP z přepínače – plná funkce AP při použití 802.3at, v případě 802.3af AP běží minimálně v režimu 1x1 MIMO pro obě rádiová pásma bez snížení výkonu	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.13 Key server (KEY)

Pro šifrování bude v síti MV využito technologie GDOI - Group Domain of Interpretation dle RFC 3547 a RFC 6407. Tato technologie umožňuje any-to-any šifrování mezi jednotlivými členy dané šifrovací skupiny (GM - Group Members), eliminuje nutnost využití tradičních překryvných bod-bod šifrovaných tunelů a s tím spojených nároků na směrování přes takovouto překryvnou infrastrukturu. Kromě jednoduchosti nasazení a velkého škálování přináší tato technologie výhody v oblasti zachování zdrojových a cílových adres a dalších IP parametrů v záhlaví včetně QoS při průchodu sítí a umožňuje i snadnou integraci multicast technologií.

Technologie GDOI je založena na existenci dedikovaných klíčových serverů (GCKS - Group Controller/Key Server) zajišťujících správu a distribuci klíčů mezi jednotlivé členy skupiny (GM).

V síti MV je dnes zapojeno zhruba 2500 směrovačů, které se potenciálně mohou stát GDOI GM členy a účastnit se tak any-to-any šifrování. Řešení musí při použití dvou key serverů zapojených v redundantním režimu škálovat na minimálně 4000 GDOI GM členů.

V síti MV jsou využívány oddělené VPN na bázi MPLS VPN a MultiVRF řešení. Řešení GDOI musí tuto skutečnost reflektovat a musí umožňovat oddělené GDOI šifrování pro tyto logicky oddělené VPN (musí být tzv. VRF aware).

Tabulka 13: Specifikace Key serveru

Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplňí Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	C8300-1N1S-6T
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/routers/catalyst-8300-series-edge-platforms/datasheet-c78-744088.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19" stojanu.	ANO	ANO
Interní redundantní AC napájecí zdroj 230V vyměnitelný za provozu	ANO	ANO
Požadovaný počet portů GigabitEthernet	2x10/100/1000Base-T, 2x1000BASE-X s volitelným fyzickým rozhraním	ANO
Min. propustnost	1Gbps	ANO
Možnost zvýšit propustnost, např. formou licence	ANO	ANO
Směrování IPv4	ANO	ANO
Směrování IPv6	ANO	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
BGPv4, MP BGP	ANO	ANO
Podpora 4 byte AS numbers in BGP	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
GRE (Generic Routing Encapsulation)	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO	ANO
uRPF pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
IPv6 Multicast (PIM SM, PIM SSM)	ANO	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS Shaping and Policing	ANO	ANO
Class Based and Priority queuing	ANO	ANO
Rate Limiting	ANO	ANO
IPSec AES-GCM-256	ANO	ANO
IPSec IKEv2	ANO	ANO
SHA-2 (SHA-256, SHA-512)	ANO	ANO
Podpora Suite-B šifrovacích algoritmů (RFC 6379) ve spojení s GDOI based VPN	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, TCP sekvenční čísla, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	ANO
Export NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak samotného operačního systému, tak i bootloADERu a to prostřednictvím nemodifikovatelných interních HW prostředků - tzv. hardware anchore	ANO	ANO
Podpora Secure Unique Device Identity (IEEE 802.1AR) pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Software patching	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming informací o stavu zařízení	ANO	ANO
SNMPv2/v3	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
NTPv3 server	ANO	ANO
Plná integrace do stávajícího centrálního dohledu (dle kap. 4.1)	ANO	ANO

2.14 Požadavky na zabezpečení komunikace

Nabízená komunikační infrastruktura umožňuje zajistit zabezpečení WAN linek mezi jednotlivými objekty.

Mezi objekty, kde je požadováno dodat multiservisní směrovač, je zajištěno zabezpečení prostřednictvím šifrovací technologie IPSec.

Minimální nabízené parametry na technologiích pro vytváření šifrovaných spojení jsou:

- Podpora technologií AES 256, IKEv2 a SHA-2,
- Hardwarová podpora šifrování na multiservisním směrovači,
- Podpora selektivního šifrování provozu per IP VPN,
- Podpora vytváření šifrovaných VPN dle RFC 3547 (GDOI based VPN) s centrální správou šifrovacích klíčů,
- Podpora autentizace směrovačů pomocí certifikátů X.509 a infrastruktury PKI (s certifikační autoritou),

Mezi objekty propojenými pomocí L3 přepínačů je podpora zajištění zabezpečení prostřednictvím šifrovací technologie MACSec (IEEE 802.1ae).

Minimální nabízené parametry na technologiích pro vytváření šifrovaných spojení jsou:

- Podpora technologie AES 256
- Hardwarová podpora šifrování na L3 přepínači

2.15 Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS)

Systém musí zajistit centrální správu základních síťových služeb, jako je DHCP, DNS, RADIUS a IPAM. Modul pro správu IP adresního prostoru (IPAM) musí umožnit spolupráci se stávajícími systémy správy IP prostoru a musí umožnit rozšíření o centrální správu IP prostoru MV a PČR. Systém musí být plně kompatibilní s nástrojem AddNet, který je v síti MV již využíván. Musí obsahovat integrované nástroje základních síťových služeb DNS, DHCP, RADIUS a L2 monitoring sítě.

Požaduje se řešení, které integruje jednotlivé funkční nástroje a poskytuje unifikované a jednotné uživatelské rozhraní (GUI).

Systém bude posílat alarmany, včetně monitoringu sebe sama a monitoringu událostí, do stávajícího centrálního dohledového systému (SNMP, syslog, mail).

Tabulka 14 Specifikace systému pro správu a řízení základních síťových služeb

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Novicom s.r.o.
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	AN-ES-10K
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	www.novicom.cz
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Systém musí obsahovat samostatný subsystém pro centrální správu a nastavení apliančí	ANO	ANO. Systém obsahuje samostatný subsystém pro centrální správu a nastavení apliančí
Systém musí být schopen integrace se systémy pokročilé síťové analýzy (NBA) nebo SIEM	ANO	ANO. Systém je schopen integrace se systémy pokročilé síťové analýzy (NBA) nebo SIEM

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí obsahovat dostatečný počet všech licencí pro správu celkového počtu 10000 koncových zařízení	ANO	ANO. Systém obsahuje dostatečný počet všech licencí pro správu celkového počtu 10000 koncových zařízení
Systém musí umožňovat odesílání autentizačních informací uživatelům přes SMS bránu	ANO	ANO. Systém umožňuje odesílání autentizačních informací uživatelům přes SMS bránu
GUI systému musí být k dispozici v českém a anglickém jazyce	ANO	ANO. GUI systému je k dispozici v českém a anglickém jazyce
Zabezpečení apliančí		
Zabezpečení apliančí umožňuje udržet konzistenci systémového prostředí po rebootu zařízení	ANO	ANO. Systém umožňuje udržet konzistenci systémového prostředí po rebootu zařízení
flexibilní instalace systémového nastavení apliančí s využitím nástroje centrální správy	ANO	ANO. Systém umožňuje flexibilní instalace systémového nastavení apliančí s využitím nástroje centrální správy
appliance musí mít dostatečné systémové zdroje pro zajištění provozu výše uvedeného funkčního rozsahu	ANO	ANO. Appliance mají dostatečné systémové zdroje pro zajištění provozu výše uvedeného funkčního rozsahu
Adresní plánování		

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Nástroj pro návrh a definici IP adresního plánu s možností definice sítí, výběr konkrétní sítě a práce s ní	ANO	ANO. AddNet obsahuje nástroj pro návrh a definici IP adresního plánu s možností definice sítí, výběr konkrétní sítě a práce s ní
Systém musí podporovat v sítích možnost definice bloků adres, výběry dle bloků adres	ANO	ANO. AddNet podporuje možnost definice bloků adres v sítích, výběry dle bloků adres
Systém musí podporovat import MAC/IP adres z online monitoringu sítě, automatický výběr správné sítě pro importované adresy	ANO	ANO. AddNet podporuje import MAC/IP adres z online monitoringu sítě, automatický výběr správné sítě pro importované adresy
Systém musí podporovat import/export záznamů do/z adresního plánování v XML nebo CSV formátu	ANO	ANO. AddNet podporuje import/export záznamů do/z adresního plánování v XML nebo CSV formátu
Systém musí podporovat automatické generování pravidel pro DHCP servery z adresního plánování	ANO	ANO. AddNet podporuje automatické generování pravidel pro DHCP servery z adresního plánování

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat automatické vytváření DNS záznamů z adresního plánování	ANO	ANO. AddNet podporuje automatické generování pravidel pro DHCP servery z adresního plánování
Systém musí podporovat vytváření profilů dle sítí, po výběru profilu zobrazení a možnost práce pouze s IP adresami sítí daných profilem	ANO	ANO. AddNet podporuje vytváření profilů dle sítí, po výběru profilu zobrazení a možnost práce pouze s IP adresami sítí daných profilem
Systém musí podporovat nástroj pro hromadné práce s definovanými skupinami zařízení a podporu krizového řízení	ANO	ANO. AddNet obsahuje nástroj pro hromadné práce s definovanými skupinami zařízení a podporu krizového řízení

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat možnost hierarchického rozdělení IP adresního prostoru mezi podřízené řídicí servery a propagaci výseku adresního prostoru a vybraných politik na podřízené řídicí servery. Z těchto serverů pak být schopen přebírat vybrané informace z monitoringu a prezentovat je v celkovém přehledu sítě	ANO	ANO. AddNet podporuje možnost hierarchického rozdělení IP adresního prostoru mezi podřízené řídicí servery a propagaci výseku adresního prostoru a vybraných politik na podřízené řídicí servery. Z těchto serverů pak být schopen přebírat vybrané informace z monitoringu a prezentovat je v celkovém přehledu sítě
Plná kompatibilita systému s nástrojem AddNet	ANO	ANO.
Monitoring sítě		
Systém musí podporovat monitoring na L2 vrstvě – MAC a IP adres v reálném čase, včetně toho, na kterém fyzickém portu přepínače se daná MAC adresa nachází, pokud přepínač tuto možnost poskytuje (na kterém portu kterého přepínače je připojené zařízení s danou MAC adresou), včetně podpory historie	ANO	ANO. AddNet podporuje monitoring na L2 vrstvě – MAC a IP adres v reálném čase, včetně toho, na kterém fyzickém portu přepínače se daná MAC adresa nachází, pokud přepínač tuto možnost poskytuje (na kterém portu kterého přepínače je připojené zařízení s danou MAC adresou), včetně podpory historie

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat dostupnost monitoringu i v lokalitách, kde je přístup přes třetí vrstvu (routované lokality), data musí být online k dispozici přes uživatelské rozhraní na centrální lokalitě	ANO	ANO. AddNet podporuje dostupnost monitoringu i v lokalitách, kde je přístup přes třetí vrstvu (routované lokality), data musí být online k dispozici přes uživatelské rozhraní na centrální lokalitě
Systém musí podporovat online sledování a vyhodnocení monitoringu ve formě: povolená dvojice MAC-IP, zakázaná dvojice MAC-IP, nekorektní DHCP MAC-IP, neznámá MAC-IP	ANO	ANO. AddNet podporuje online sledování a vyhodnocení monitoringu ve formě: povolená dvojice MAC-IP, zakázaná dvojice MAC-IP, nekorektní DHCP MAC-IP, neznámá MAC-IP

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat vypsání „mrtvých“ MAC nebo IP adres (adresy, které se v síti nevyskytly např. půl roku), s možností přes uživatelské rozhraní provést vymazání z DHCP, DNS a Radius záznamů a vrácení příslušných IP adres do adresního plánování	ANO	ANO. AddNet podporuje vypsání „mrtvých“ MAC nebo IP adres (adresy, které se v síti nevyskytly např. půl roku), s možností přes uživatelské rozhraní provést vymazání z DHCP, DNS a Radius záznamů a vrácení příslušných IP adres do adresního plánování
Systém musí podporovat export monitorovaných záznamů do XML nebo CSV	ANO	ANO. AddNet podporuje export monitorovaných záznamů do XML nebo CSV
Integrovaný DHCP server		
Musí se jednat o distribuovaný DHCP systém s možností existence více DHCP serverů na stejné síti (redundance)	ANO	ANO. AddNet obsahuje distribuovaný DHCP systém s možností existence více DHCP serverů na stejné síti (redundance)
Systém musí podporovat centrální řízení a zakládání pravidel	ANO	ANO. AddNet podporuje centrální řízení a zakládání pravidel
Systém musí podporovat redundanci řídicího serveru, nezávislé na lokalitě	ANO	ANO. AddNet podporuje redundanci řídicího serveru, nezávislé na lokalitě

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat uživatelsky definované DHCP volby	ANO	ANO. AddNet podporuje uživatelsky definované DHCP volby
Systém musí podporovat definice adresních skupin, k nim vázané DHCP volby	ANO	ANO. AddNet podporuje definice adresních skupin, k nim vázané DHCP volby
Systém musí podporovat vytvoření DHCP pravidla s vazbou více MAC na více IP adres	ANO	ANO. AddNet podporuje vytvoření DHCP pravidla s vazbou více MAC na více IP adres
Systém musí podporovat možnost definice i statického záznamu (pro danou MAC není přidělována adresa DHCP serverem, pouze existuje záznam pro Radius server a monitoring, že daná MAC a IP adresa je na síti platná)	ANO	ANO. AddNet podporuje možnost definice i statického záznamu (pro danou MAC není přidělována adresa DHCP serverem, pouze existuje záznam pro Radius server a monitoring, že daná MAC a IP adresa je na síti platná)
Systém musí podporovat možnost existence DHCP záznamů jedné MAC adresy ve více různých sítích – v každé síti obdrží daná MAC adresa přesně svou IP adresu z rozsahu dané sítě – cestující uživatelé	ANO	ANO. AddNet podporuje možnost existence DHCP záznamů jedné MAC adresy ve více různých sítích – v každé síti obdrží daná MAC adresa přesně svou IP adresu z rozsahu dané sítě – cestující uživatelé

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat automatické vytvoření/změna/smazání DHCP záznamu při operacích v adresním plánování	ANO	ANO. AddNet podporuje automatické vytvoření/změna/smazání DHCP záznamu při operacích v adresním plánování
Systém musí podporovat automatickou propagaci MAC adres z DHCP záznamů v uživatelsky definovaném formátu do Radius serverů pro realizaci dalších bezpečnostních mechanismů prostřednictvím aktivních prvků sítě (podpora heterogenních aktivních prvků pro 802.1x autentizaci)	ANO	ANO. AddNet podporuje podporovat automatickou propagaci MAC adres z DHCP záznamů v uživatelsky definovaném formátu do Radius serverů pro realizaci dalších bezpečnostních mechanismů prostřednictvím aktivních prvků sítě (podpora heterogenních aktivních prvků pro 802.1x autentizaci)
Integrovaný DNS server		
Systém musí podporovat centrální řízení a zakládání pravidel	ANO	ANO. AddNet podporuje centrální řízení a zakládání pravidel
Systém musí podporovat automatické vytváření „A“ a PTR záznamů z adresního plánování	ANO	ANO. AddNet podporuje automatické vytváření „A“ a PTR záznamů z adresního plánování

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Centrální řídicí server musí mít redundanci nezávislou na lokalitě	ANO	ANO. Centrální řídicí server má redundanci nezávislou na lokalitě
Systém musí podporovat možnost rozdělení zón na vnitřní a vnější pro stejnou zónu, definice vazby na vnitřní nebo vnější zónu dle IP adres (sítí) DNS klientů (klienti ve vnější síti dostávají odpovědi pouze pro DNS záznamy z vnější zóny, klienti z vnitřní zóny dostávají DNS odpovědi pro vnitřní i vnější zónu)	ANO	ANO. Systém podporuje možnost rozdělení zón na vnitřní a vnější pro stejnou zónu, definice vazby na vnitřní nebo vnější zónu dle IP adres (sítí) DNS klientů (klienti ve vnější síti dostávají odpovědi pouze pro DNS záznamy z vnější zóny, klienti z vnitřní zóny dostávají DNS odpovědi pro vnitřní i vnější zónu)
Systém musí podporovat replikaci zvolených zónových souborů na podřízený DNS server	ANO	ANO. AddNet podporuje replikaci zvolených zónových souborů na podřízený DNS server
Systém musí podporovat automatického vytváření PTR reverzních záznamů při zakládání "A" záznamů	ANO	ANO. AddNet podporuje automatického vytváření PTR reverzních záznamů při zakládání "A" záznamů
Systém musí nastavování oprávnění k zónovým souborům a SOA záznamům	ANO	ANO. AddNet podporuje nastavování oprávnění k zónovým souborům a SOA záznamům

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat porovnání DNS z Adresního plánování s DNS záznamy na DNS serveru, včetně automatizovaného nástroje pro řešení rozdílů	ANO	ANO. AddNet podporuje porovnání DNS z Adresního plánování s DNS záznamy na DNS serveru, včetně automatizovaného nástroje pro řešení rozdílů
Systém musí podporovat automatickou kontrolu existence reverzního záznamu k primárnímu A záznamu a naopak	ANO	ANO. AddNet podporuje automatickou kontrolu existence reverzního záznamu k primárnímu A záznamu a naopak
Spolupráce s aktivními prvky		
Systém musí podporovat automatické zálohování konfigurací aktivních prvků	ANO	ANO. AddNet podporuje automatické zálohování konfigurací aktivních prvků
Systém musí podporovat sledování výskytu MAC adres na portech s historií pro účely určení, kde se v daném čase vyskytuje nebo vyskytovala MAC adresa	ANO	ANO. AddNet podporuje sledování výskytu MAC adres na portech s historií pro účely určení, kde se v daném čase vyskytuje nebo vyskytovala MAC adresa
Systém musí podporovat automatické repository – informace o verzi firmware, typu zařízení, S/N apod.	ANO	ANO. AddNet podporuje automatické repository – informace o verzi firmware, typu zařízení, S/N apod.

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Systém musí podporovat sledování využití portů síťových prvků v čase – detekce nepoužívaných	ANO	ANO. AddNet podporuje sledování využití portů síťových prvků v čase – detekce nepoužívaných
Podpora BYOD a WiFi		
Podporovaná veškerá funkcionality rovněž pro mobilní zařízení s přístupem přes WiFi	ANO	ANO. AddNet podporuje veškerou funkcionality rovněž pro mobilní zařízení s přístupem přes WiFi
Podpora samoobslužného rozhraní pro automatizovanou IP správu nových zařízení v síti	ANO	ANO. AddNet podporuje samoobslužné rozhraní pro automatizovanou IP správu nových zařízení v síti
Možnost vytváření recepčních zón pro zajištění přístupů návštěv (Guest zóna)	ANO	ANO. AddNet podporuje možnost vytváření recepčních zón pro zajištění přístupů návštěv (Guest zóna)
Rozsah implementace		
Zprovoznění systému adresní správy a přístupové politiky	ANO	ANO.
Možnost integrace s AD	ANO	ANO.
Centrální IPAM (CIPAM)		
Provoz na virtuální platformě	ANO	ANO.
Možnost rozšíření licence pro IP koncová zařízení	ANO	ANO.
Řídicí server SS (Control Server, CS)		
Provoz na virtuální platformě	ANO	ANO.
Pracovní server SS (Work Server, WS)		
Požaduje se konfigurace distribuovaného řízení síťových služeb, kdy ve specifikovaných lokalitách bude provozována samostatná hardwarová appliance, na které budou provozovány min. 3 aplikační instance WS .	ANO	ANO.

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Pro WS je požadována minimální konfigurace hardwarové appliance: Xeon 8core, 64GB RAM, 4x1TB HDD a řadič, 6x 1Gb Eth + 2x 10Gb Eth síťové interface, včetně potřebné licence VMware Esx Standard	ANO	ANO. WS splňuje všechny požadavky na HW appliance a potřebnou licenci.
WS musí využívat zabezpečený operační systém, musí být schopen poskytovat požadované funkce i v případě nedostupnosti síťového připojení k centrálnímu serveru a komunikovat s centrálním serverem přes zabezpečený protokol (zabezpečení integrity přenášených dat a obsahu přenášených dat před odposloucháváním na síti)	ANO	ANO. WS využívá zabezpečený operační systém, je schopen poskytovat požadované funkce i v případě nedostupnosti síťového připojení k centrálnímu serveru a komunikovat s centrálním serverem přes zabezpečený protokol (zabezpečení integrity přenášených dat a obsahu přenášených dat před odposloucháváním na síti)
Každá provozovaná aplikační instance WS bude mít svojí provozní zálohu	ANO	ANO.

2.16 Server pro virtualizaci (VS, VP)

Řídící a aplikační služby v určených uzlových objektech budou provozovány ve virtualizovaném prostředí. Serverová infrastruktura pro umístění virtuálních serverů musí být založena na platformě x64, musí zajistit virtuální prostředí s dostatečnou kapacitou pro všechny

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco

požadované služby a musí být zajištěna vysoká míra integrace s prostředím VMware – bezpečná komunikace integrovaného výpočetního systému s VMware vCentre včetně podpory aktualizace informací o nastavení celého systému. Servery pro virtualizaci budou v každé lokalitě tvořit jednu virtuální platformu. V následující tabulce jsou uvedeny minimální požadavky na server pro virtualizaci.

Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	UCSC-C240-M5
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/c240m5-sff-specsheet.pdf
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO – Výrobce garantuje minimálně 5 let
Zařízení je standardně určeno pro montáž do 19“ stojanu.	ANO	ANO
Minimální počet instalovaných fyzických CPU	2	2
Minimální počet jader per instalované CPU	24	24
CINT 2017 Rates Baseline = 273 a vyšší	ANO	ANO – 311
CFP 2017 Rates Baseline = 241 a vyšší	ANO	ANO – 262
Paměť RAM o minimální velikosti 256 GB per CPU	ANO	ANO - 256GB per CPU
Plně redundantní napájecí zdroje (plnohodnotná funkcionality i s jedním zdrojem)	ANO	ANO – 2x 1050W
Síťový adaptér s min. 2x10GE a s možností vytváření virtuálních adaptérů typu vNIC a vHBA	ANO	ANO - Cisco UCS VIC 1457 Quad Port 10/25G SFP28 CNA MLOM + 2x SR SPF
Možnost instalace 20 SFF SAS, SATA, nebo NVMe disků pro lokální diskové úložiště vyměnitelných za provozu	ANO	ANO - 24 front SFF + 2 rear SFF
Požadovaná technologie připojených disků je SSD pro servery	ANO	ANO – SATA SSD

Minimální požadovaná kapacita lokálního úložiště je 6TB RAID6 (dostupná pro systém), minimálně 2 spare	ANO	ANO – 4x 1,9TB (6,91 TiB) + 2x 1,9TB Spare
Podpora IPMI (Intelligent Platform Management Interface) verze 2.0 technologie pro integraci managementu třetích stran	ANO	ANO
Minimálně 3 sloty pro rozšiřující adaptéry	ANO	ANO - 3, s možností rozšíření na 6
Integrovaný síťový adaptér	ANO	ANO
Minimálně 2 porty 1000Base-TX na integrovaném síťovém adaptéru	ANO	ANO – 2x 1/10 GbE
Podpora interního boot zařízení formátu SATA M.2 s podporou HW RAID 0 pro instalaci hypervizorů, minimální kapacita 64 GB	ANO	ANO - 2x 240GB SATA M2 Boot ptimized drive RAID0 včetně M.2 optimized RAID kontroleru
Minimálně podpora technologie RAID typu 0, 1, 5 a 10	ANO	ANO - RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, and JBOD mode
Remote KVM - konzole pro vzdálený přístup přes IP	ANO	ANO
Možnost povýšení operačního software zařízení a jednotlivých komponent po síti pomocí protokolů TFTP a HTTP přes lokální souborový systém	ANO	ANO
SNMPv2	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
Řízení přístupu podle rolí administrátorů	ANO	ANO
Syslog	ANO	ANO
Virtualizační platforma s možností řízení přidělovaných zdrojů a správy spotřeby.	ANO	ANO – Vmware vSphere standard
Centralizovaná správa virtualizační platformy a virtualizovaných serverů.	ANO	ANO – Vmware vCenter server

Tabulka 15: Specifikace serveru pro virtualizaci

2.17 Stojan

2.17.1 Stojan (ST)

Stojan (datový rozvaděč) pro instalaci komunikačních zařízení s montáží do 19" lišt musí splňovat parametry uvedené v následující tabulce.

Tabulka 16: Specifikace stojanu:

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Conteg
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (pokud je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	RM7-42-80 RM7-42-60 RM7-21-60
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení www odkazu	https://www.conteg.cz/rozvadec-e-rady-iseven
Rozměry stojanu: výška-šířka-hloubka [mm] dle specifikace v kapitole Místa plnění	ANO	ANO
Montážní rám 19" vpředu i vzadu	ANO	ANO
Rozebiratelná konstrukce rámu stojanu při rozměrech šířka=800 mm a současně hloubka=800 mm, snadné sestavení stojanu v místě instalace	ANO	ANO
Přední dveře perforované (míra perforace min 70%), uzamykatelné, výklopná klika s bezpečnostní vyměnitelnou vložkou, univerzální klíč, min. jednobodové zamykání	ANO	ANO
Zadní dveře perforované (míra perforace min 70%), uzamykatelné, výklopná klika s bezpečnostní vyměnitelnou vložkou, univerzální klíč, min. jednobodové zamykání	ANO	ANO
2 bočnice se zámky, celoplechové, univerzální klíč; bez horního krytu	ANO	ANO
Statická zatížitelnost pro výšku 42U	min. 1 000 kg	ANO
Statická zatížitelnost pro výšku 21U	min. 400 kg	ANO
Horní kryt s vylamovacími otvory s kabelovými vstupy pro vedení kabeláže a pro montáž ventilátorů	ANO	ANO
Kabelové vstupy opatřené dělenými kabelovými průchodkami s kartáči	ANO	ANO
Výškově stavitelné, vyrovnávací a odnímatelné nožky	ANO	ANO
Napájecí panel (PDU), zásuvky min. 12x UTE, 6x C13	2	ANO
Konzole (set) pro instalaci napájecího panelu	2	ANO
Boční třmen pro vedení kabelů se vstupy v úrovni každého U pro vedení kabelů v prostoru mezi 19" lištami a bočnicí	2	ANO
Horizontální kabelové instalační lišty 1U, oboustranné, zakryté, s víkem	4	ANO
Monitoring stojanu (teplota, vlhkost, otevření dveří) napojení na dálkový dohled	ANO	ANO
Ventilační jednotka řízená termostatem, min. 2x ventilátor, jedna varianta montáže a) pod horní kryt, b) shora na horní kryt, c) do 19" rámu pod horní kryt	1	ANO
Rám pro instalaci ventilační jednotky do horního rámu stojanu nebo do 19" montážních lišt	1	ANO
Přívod kabelů a napájecích přívodů podle lokální dispozice (vrchem resp. spodem stojanu)	ANO	ANO
Vodorovná police s montáží do 19" rámu, min. hl. 350 mm	4	ANO

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Souprava pro uzemnění stojanu	1	ANO
Zemnicí lišta	1	ANO
Montážní příslušenství v ks (šroub M6, podložka, plovoucí matka)	50	ANO
Vyvazovací oko vertikální 40x50 mm	8	ANO
Průchozí panel 1U s kartáčem a vyvazováním	3	ANO
Záslepka 1U, 2U,3U (á 2ks), 4U, 6U (á 2ks)	ANO	ANO

2.17.2 Monitoring stojanu (STd)

Monitoring stojanu je požadováno osadit ve stojanech, které jsou stávající a do kterých bude instalována nově dodaná technologie. Je požadováno monitorovat teplotu, vlhkost, otevření dveří a dle nastavených parametrů zasílat alarmové hlášky. (U nově dodávaných stojanů je monitoring stojanu součástí specifikace stojanu).

Tabulka 17: Specifikace monitoringu stojanu

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Conteg
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (pokud je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	Ramos Plus
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení www odkazu	https://www.conteg.com/ramos-plus-monitoring-system
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Velikost zařízení maximálně 1U	ANO	ANO
Sledování teploty, možnost nastavení min. a max. hranice	ANO	ANO
Sledování vlhkosti, možnost nastavení min. a max. hranice	ANO	ANO
Sledování otevření/zavření dveří	ANO	ANO
SNMP v3	ANO	ANO

2.18 Záložní zdroj napájení (UPS)

UPS musí v objektu při přerušení dodávky napájení např. při výpadku rozvodu SN energie zabezpečit napájení všech napájených zařízení po definovanou dobu. Počet, typ a provedení zásuvek musí být dostatečný pro připojení požadovaných zařízení. U stojanových UPS musí hloubka UPS vyhovovat rozměrům příslušného stojanu, tj. UPS včetně připojených kabelů musí umožnit zavření dveří stojanu.

Účastník navrhuje a zajišťuje (dodávkou potřebného materiálu, montážními pracemi a revizí) celou napájecí trasu od výstupů UPS až k zásuvkám napájecích zdrojů připojených technologií. Požadovanou délku zálohy garantuje Účastník po celou dobu záruky.

2.18.1 UPS objektová

Tabulka 18: Specifikace UPS objektové

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Eaton
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (pokud je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	93PS
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení www odkazu	https://www.eaton.com/content/dam/eaton/products/backup-power-ups-surge-it-power-distribution/backup-power-ups/eaton-93ps-ups/Eaton_93PS_UPS_Datasheet_lowres.pdf
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Formát zařízení	samostatně stojící	ANO
Výstupní výkon	15kW resp 30kW	ANO
Vstupní jmenovité napětí	3 fáze 400 V AC	ANO
Stabilita vstupního napětí	$\pm 20\%$	ANO
Vstupní kmitočet	40÷70 Hz	ANO
Korekce vstupního účinníku	ANO	ANO
Výstupní napětí	3 fáze 240/415 V AC	ANO
Stabilita výstupního napětí	statická $< \pm 1\%$ dynamická $< \pm 4\%$	ANO
Zkreslení výstupního napětí při zatížení	lineárním $< \pm 3\%$ nelineárním $< \pm 5\%$	ANO
Regulace výstupního napětí	ANO	ANO
Výstupní kmitočet (Hz)	50	ANO
Tolerance výstupního kmitočtu	$< \pm 4\%$ (± 2 Hz)	ANO
Doba zálohování pro jmenovitý výstupní výkon	min 35 minut	ANO
Účinnost v on-line režimu min.	95%	ANO
Typ baterií bezúdržbový	ANO	ANO
Test baterií automatický a periodický (nastavitelný) a manuální z ovládacího panelu	ANO	ANO
Vestavěný ovládací panel s displejem	ANO	ANO
Výměna výkonových modulů a baterií za chodu	ANO	ANO
Ochrana proti přetížení	ANO	ANO
Komunikační modul pro dálkovou správu a dohled	ANO	ANO
SNMP v3	ANO	ANO
HTTPS management	ANO	ANO
Plná kompatibilita s dodávaným dohledovým systémem	ANO	ANO

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Elektronický bypass	ANO	ANO
Mechanický bypass	ANO	ANO
Počet a typ výstupů je dostatečný pro napájené okruhy	ANO	ANO

2.18.2 UPS stojanová

Tabulka 19: Specifikace UPS stojanové

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Eaton
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (pokud je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	9PX (93PS Tower)
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení www odkazu	https://www.eaton.com/content/dam/eaton/products/bakup-power-ups-surge-it-power-distribution/bakup-power-ups/eaton-9px-ups/Eaton%209PX%201000-3000W%20UPS%20-%20Datasheet.pdf https://www.eaton.com/content/dam/eaton/products/bakup-power-ups-surge-it-power-distribution/bakup-power-ups/eaton-9px-ups/eaton-9px-ups-5-6-8-11-kva-datasheet.pdf
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO

Požadovaná vlastnost	Způsob splnění požadované vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Provedení pro montáž do stojanu 19" (neplatí pro 3ks UPS v objektu Letná, kde je požadován typ tower)	ANO	ANO
Hloubka zařízení umožní jeho vodorovnou montáž do stojanu hloubky 60 cm, a to včetně připojených kabelů tak, aby bylo možné dveře stojanu zavřít / u zařízení 5kW platí obdobně pro hloubku stojanu 80 cm	ANO	ANO
Výstupní výkon dostatečný pro 7 minut provozu napájené technologie specifikované v kapitole Místa plnění/ U dedikovaných UPS výstupní výkon 5kW	ANO	ANO
Vstupní jmenovité napětí	1x 230 V AC	ANO
Stabilita vstupního napětí	$\pm 20\%$	ANO
Vstupní kmitočet	40÷70 Hz	ANO
Korekce vstupního účinníku	ANO	ANO
Výstupní napětí	1x 230 V AC	ANO
Stabilita výstupního napětí	statická $< \pm 1\%$ dynamická $< \pm 4\%$	ANO
Zkreslení výstupního napětí při zatížení	lineárním $< \pm 3\%$ nelineárním $< \pm 5\%$	ANO
Regulace výstupního napětí	ANO	ANO
Výstupní kmitočet (Hz)	50	ANO
Tolerance výstupního kmitočtu	$< \pm 4\%$ (± 2 Hz)	ANO
Max. výška zařízení	6 RU	ANO
Typ baterií bezúdržbový	ANO	ANO
Test baterií automatický a periodický (nastavitelný) a manuální z ovládacího panelu	ANO	ANO
Nouzové vypínání, ochrana proti přetížení	ANO	ANO
Komunikační modul pro dálkovou správu a dohled	ANO	ANO
SNMP v3	ANO	ANO
HTTPs management	ANO	ANO
Plná kompatibilita s dodávaným dohledovým systémem	ANO	ANO
Automatický bypass	ANO	ANO
Počet zásuvek dostatečný pro napájenou technologii, možno řešit přídatným napájecím kabelem PDU	ANO	ANO

3 IP spojení systém

3.1 Stávající architektura provozovaných systémů hlasové komunikace

Kapitola 3.1 popisuje stávající architekturu systémů hlasové komunikace v síti Kupujícího.

V celostátním měřítku je komunikační systém založen na těchto technologiích:

- **IP telefonie Cisco** s výbavou koncových zařízení typu IP telefon, HW videokonference, SW klient Jabber (PC, mobil)
- **TDM telefonie Alcatel a Panasonic** s výbavou koncových zařízení typu ISDN telefon
- **SW komunikace Skype for Business 2019** s výbavou SW klienta na PC

Mezi uvedenými systémy je zajištěna interoperabilita:

- Telefonní volání v jednotném očíslovacím plánu mezi IP telefonii Cisco (HW i SW telefony) a TDM telefonii Alcatel
- Ovládání IP telefonu Cisco z klienta Jabber (*click-to-call*)
- Komunikace Jabber – Lync na úrovni: chat, audio, video. Uživatelským identifikátorem je URI (e-mail adresa), vše v rámci jedné domény (*partitioned intra-domain federation*)
- Jednotná videokonference pro HW i SW klienty Cisco a SW klienty Lync založená na technologii Cisco Meeting Serveru

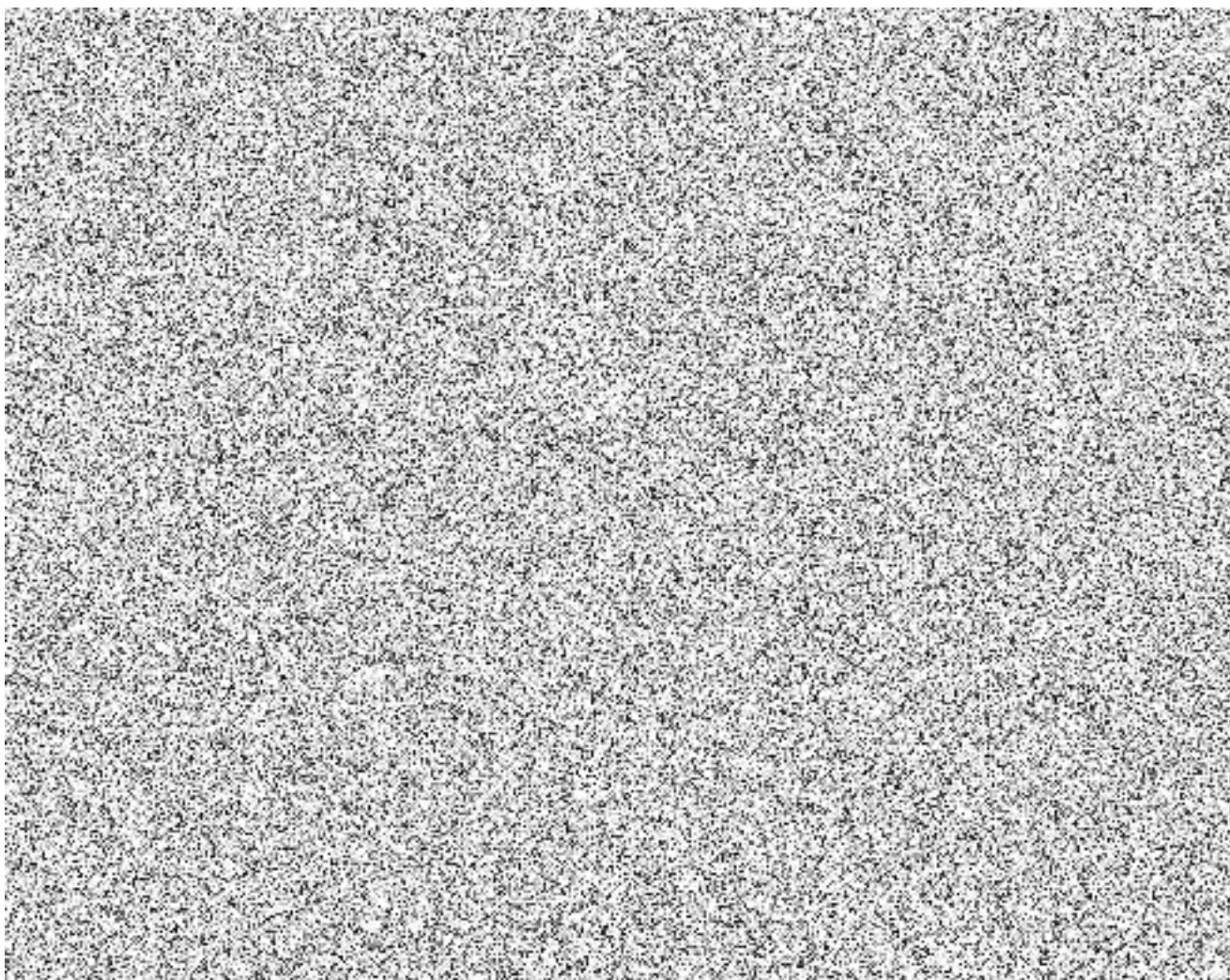
Architektura je dvouúrovňová:

- tranzitní vrstva
- regionální vrstva

Tranzitní vrstva propojuje jednotlivé krajské komunikační systémy a zajišťuje centrální služby:

- Konferenční služby (včetně plánování konferencí)
- Propojení na TDM síť Alcatel a do VTS
- Propojení s Skype for Business 2019
- Propojení s externími subjekty – komunikace přes internet a mezi resorty

Na úrovni kraje jsou připojeny telefony a SW klienti. „Krajská“ úroveň není vymezena jen geograficky, ale i funkčně. Samostatné krajské jednotky např. představují Integrovaná Operační Střediska (IOS). Některé kraje jsou postaveny výlučně na technologii Cisco, jiné využívají kombinované řešení Cisco a Alcatel.



- Telefonní čísla (rozsahy i jednotlivé linky) lze libovolně migrovat v rámci kraje i mezi kraji
- Centrální správa uživatelských účtů a tel. seznamu je zajištěna z Active Directory službou AD LDS
- Uživatelé mohou současně použít HW i SW klienta se stejným tel. číslem

Architektura zajišťuje bezpečnou komunikaci:

- Veškerá komunikace (signalizace i média) je šifrována. Platí jak pro spojení bod-bod, tak pro konferenční vícebodová spojení.
- Komunikační prvky v interní síti používají certifikáty vydané interní certifikační autoritou. Prvky určené pro komunikaci přes Internet využívají certifikáty vydané veřejnými certifikačními autoritami.
- Telefonní systém je provozován v samostatné MPLS VPN, SW klienti z PC VPN jsou připojeni decentralizovaně prostřednictvím Trusted Relay Point (TRP)
- Autentizaci uživatelů zajišťuje Active Directory prostřednictvím AD LDS serveru

3.2 IP telefonní systém

Kapitola 3.2 specifikuje požadavky Kupujícího na dodávaný IP telefonní systém.

Požadovaný IP telefonní systém musí být plně kompatibilní a musí zajistit plnou interoperabilitu se stávajícím komunikačním řešením popsáním v předchozí kapitole.

IP telefonní systém bude vybudován na bázi centralizovaného modelu, řídicí servery budou nainstalovány ve virtuálním prostředí.

IP telefonní systém musí umožnit:

- jednotnou sadu služeb dostupnou všem uživatelům v dotčených objektech ,
- přenositelnost čísla a uživatelských služeb v rámci systému IP telefonie,
- centralizovanou správu celého systému,
- integrace na stávající adresářové služby MV a Policejního prezidia (AD),
- plnou funkční kompatibilitu se stávající vybudovanou IP telefoníí.

IP telefonní systém musí zajistit telefonní služby pro daný počet uživatelů rozmístěných v jednotlivých objektech s možností využití lokálních prostupů do veřejné telefonní sítě. Uživatel musí být dostupný přes LAN, WLAN a SW klienta v mobilním telefonu.

Řídicí část IP telefonního systému musí být navržena jako plně redundantní systém řídicích serverů (redundance 1:1) s možností jejich geografického rozmístění a možností rozkládání zátěže na jednotlivé servery.

IP telefonní systém musí zajistit všem uživatelům ve všech lokalitách plnou dostupnost telefonních funkcí v rámci lokality i v případě poruchy páteří infrastruktury ITS a nedostupnosti vzdáleného řídicího serveru IP telefonie.

IP telefonní systém musí poskytovat otevřená a dokumentovaná rozhraní následujících služeb:

- signalizace SIP,
- webservices - HTTP, XML, CTI (např.CSTA).

IP telefonní systém bude podporovat jak protokol IPv4 tak i protokol IPv6 (dle Pokynu vlády ČR č.727 ze dne 8.6.2009).

3.2.1 Požadavky na řešení číslovacího plánu

Řešení IP telefonního systému musí umožňovat tvorbu a správu více číslovacích plánů, jejich vzájemnou izolaci i provázání a musí zajistit:

- Zachování stávajících číslovacích plánů v jednotlivých lokalitách. Číslování poboček ve stávajícím stavu je šestimístné nebo devítimístné.
- Postupnou implementaci centralizovaného číslovacího plánu s časovým překryvem původních číslovacích plánů podle harmonogramu projektu.
- Podporu číslovacího plánu ve formátu E164 a URI (přiřazení obou identifikací uživateli)
- Pružnou manipulaci s číslem volaného i volajícího v průběhu sestavování hovoru.

3.2.2 Požadavky na identifikace hovorů

Řešení musí umožnit zachování i modifikaci čísla volajícího pro příchozí i odchozí hovory. Maskování musí být podporováno pro jednotlivé telefonní přístroje, linky a pro skupiny linek příslušné lokalitě nebo organizačnímu celku.

3.2.3 Požadavky na směrování hovorů

Řešení musí umožnit Least Cost Routing (LCR) z pohledu místa vzniku hovoru. Hovor bude směrován na základě volby tarifu a volby přenosové cesty.

Směrovací pravidla jsou spravována centralizovaně a reflektují ekonomická kritéria pro služby jednotlivých operátorů veřejných sítí.

3.2.4 Požadavky na konferenční hovory

IP telefonní systém musí umožňovat realizaci telefonních audiokonferenčních hovorů účastníků z různých objektů, jejichž telefonní přístroje využívají různé typy hlasových kodeků (G.711, G.722, G.729). Do konference musí být možné připojit účastníky z veřejných sítí. Je požadováno realizovat minimálně dvě telefonní konference s těmito parametry: konference pro minimálně 30 současných účastníků, s možností realizace více konferencí o nižším počtu účastníků do celkového počtu minimálně 30 účastníků. Konference musí dále podporovat:

- Konferenci v režimu Ad-hoc.
- Automatické sestavení konference formou obvolání účastníků a jejich připojení do konference.

3.2.5 Požadavky na integraci analogových telefonních přístrojů, faxů a modemů

IP telefonní systém umožní v jednotlivých lokalitách připojení a integraci analogových přístrojů různých typů - telefon, fax, dveřníky.

3.2.6 Požadavky na integraci IP telefonů s aplikacemi na PC

IP telefonní systém umožní integraci IP telefonních přístrojů s aplikacemi na desktopových počítačích prostřednictvím CTI (Computer Telephony Integration). Tato funkcionality není požadována pro telefony typu A1. IP telefonní systém musí poskytovat službu CTI pro všechny uživatele centralizovaně, s vysokou dostupností. Integrace musí umožnit vytáčení hovorů na IP telefonních přístrojích pouhým kliknutím v aplikaci na počítači. Integrace musí umožnit:

- vytáčení hovorů na IP telefonních přístrojích pouhým kliknutím v aplikaci (např. MS Outlook) na požadovaný kontakt, telefonní číslo,
- „Pop-up“ okno při příchozím hovoru a jeho identifikace textem z adresářových služeb,
- Přístup k adresářovým službám MS Active Directory a Osobní adresář MS Outlook,
- Přístup ke kalendářovým službám MS Exchange,
- Zobrazení dostupnosti uživatelů v MS Outlook.

Mezi podporované aplikace musí patřit minimálně webový prohlížeč a MS Outlook.

3.2.7 Požadavky na bezpečnost IP telefonního systému

Nabízené řešení umožní snadnou implementaci šifrovaného přenosu telefonních hovorů v prostředí transportní IP sítě:

- šifrovaný přenos signalizace mezi „řídící server – IP telefon“ i „řídící server – hlasová brána“
- šifrovaný přenos telefonního hovoru (RTP stream) mezi „IP telefon – IP telefon“ i „IP telefon – hlasová brána“

Řídící servery IP telefonie, hlasové brány a koncové telefonní přístroje nebo video konferenční jednotky musí být připojeny do stávající dedikované IP VPN sítě „Voice“. SW IP telefony a aplikace provozované na pracovních stanicích, tabletech nebo smartphonech jsou připojeny do stávající datové IP VPN „Hermes“. IP telefonní systém musí zajistit bezpečnou a rychlou komunikaci mezi klienty v datové IP VPN síti „Hermes“ a klienty v hlasové IP VPN síti „Voice“ bez nutnosti směrování real-time telefonního provozu (UDP/RTP) přes centrální firewall propojující obě oddělené IP VPN sítě.

3.2.8 Požadavky na centrální správu licencí

Řešení musí umožnit centrální správu licencí. Bez ohledu na počet řídících serverů telefonního systému musí mít správce k dispozici:

- Přehled nakoupených, použitých a volných licencí
- Alokace licencí na jednotlivé telefonní servery
- Migrace licencí z jednoho telefonního serveru na jiný
- Správa telefonních serverů – připojení, aktualizace, vymazání

3.2.9 Požadavky na integraci se stávajícím IP telefonním systémem

Informační systém interních komunikací je požadováno integrovat do stávajícího řešení IP telefonie v rezortní síti, a to prostřednictvím stávajících řídících serverů IP telefonie a tranzitních serverů.

V tomto projektu se požaduje nasazení tří sekundárních serverů a jejich implementace do stávajícího systému hlasových služeb MV na bázi VoIP formou připojení ke stávajícím řídícím serverům.

V tomto projektu je dále požadováno nasazení dvou řídících serverů a jejich připojení ke stávající IP telefonii prostřednictvím stávajícího tranzitního stupně.

Stávající řídící servery a servery tranzitního stupně jsou realizovány technologií Cisco Unified Communications Manager verze 11.5.

Dále je požadováno dodání koncových telefonních přístrojů a multimediálních terminálů do všech objektů dotčených tímto projektem.

Servery se požaduje instalovat na nově dodané virtuální platformy.

Je požadováno, aby nabízený systém VoIP telefonie umožnil hladkou a plnou integraci se stávajícím VoIP systémem hlasových služeb MV zejména v oblastech:

- řešení jednotného číslovacího plánu
- možnost migrace číselných rozsahů nebo jednotlivých linek mezi oběma systémy bez nutnosti manuálního zásahu do konfigurace
- identifikace hovorů,
- směrování hovorů,
- pořádání konferenčních hovorů,

- bezpečná správa IP telefonního systému
- šifrovaná komunikace pro signalizaci i média
- jednotný adresář
- synchronizace uživatelských účtů z centrálního AD LDS
- autentizace uživatelů proti centrálnímu AD LDS
- geografické zálohování: při výpadku řídicího serveru IP telefonie se koncová zařízení registrují k serveru umístěnému v jiné geografické oblasti

3.2.10 Požadavky na kompatibilitu se stávající TDM telefoníí

Je požadována kompatibilita telefonních funkcí dodaného IP telefonního systému se stávající TDM telefoníí nasazenou v rezortní síti, a to zejména základních telefonních funkcí, jako jsou:

- sestavení a přijetí hovoru
- přenos čísla
- přepojení hovoru
- třícestná konference

3.2.11 Požadavky na uživatelské služby IP telefonie

IP telefonní systém musí umožnit implementovat následující minimální seznam služeb:

- sestavení a přijetí hovoru
- předání hovoru
- opakované vytáčení posledního čísla
- zkrácené vytáčení
- volání druhého účastníka (zpětný dotaz na dostupnost, střídání mezi hovory);
- variabilní přesměrování volání –zaneprázdněn, bez odpovědi
- parkování a vyzvednutí hovoru
- skupinové převzetí hovoru
- možnost vytváření přímých linek – volba bez vytáčení, pouze zvednutím sluchátka
- zpětné volání
- čekání a vyzvednutí hovoru
- identifikace volajícího – CLIP (identifikace volající linky CLID - Calling Line Identification, identifikace jména volajícího CNID - Calling Party Name Identification)
- možnosti nastavování oprávnění pro externí hovory
- vytvoření konferenčního hovoru
- odmítnutí hovoru
- adresářové služby – resortní i osobní telefonní seznamy
- přidělení a přenositelnost uživatelského profilu v prostředí podniku
- hudba při čekání - Music on Hold (MoH)
- uzamčení přístroje, odemknutí zadáním PIN
- indikace šifrovaného hovoru

U vybraných uživatelů musí navíc umožnit následující služby:

- sekretářské soupravy
- spojovatelské pracoviště
- rozšíření hlasových služeb o video složku
- integrace mobilních služeb – dostupnost na jediném čísle, předávání hovoru mezi pevnou linkou a mobilním přístrojem
- možnost specifikace času pro dostupnost na jednom čísle (např. pouze v pracovní době v pracovní dny) individuálně pro každého uživatele

Pro skupinu uživatelů telefonu typu A3 umožní navržený telefonní systém navíc integraci s prostředím MS Windows 10 a MS Office. Integrace musí umožnit:

- vytočení telefonního čísla z MS aplikace (Outlook),
- indikaci stavu dostupnosti volaného účastníka (volno, obsazeno, nerušit),
- možnost zaslání krátkého vzkazu klienta na PC.

Pro skupinu uživatelů telefonu typu B, C a D umožní navržený telefonní systém funkci plnohodnotného SW telefonu. SW telefon musí umožnit:

- podpora platform MS Windows 10, macOS, Android, iOS,
- SW telefon fungující jako paralelní linka (se stejným číslem), jakou má uživatelův stolní telefon, se stejnými funkcemi,
- registrace SW telefonu na telefonní systém z interní sítě a přes Internet. Registrace přes Internet bez použití VPN,
- indikace stavu dostupnosti (volno, obsazeno, nerušit),
- textová komunikace (instant messaging) protokolem XMPP,
- vyhledávání v tel. seznamu telefonního systému, indikace stavu dostupnosti ostatních uživatelů, vytáčení kontaktů ze seznamu.

3.2.12 Požadavky na integraci IP telefonní infrastruktury s LAN sítí

Z důvodu minimalizace nákladů na provoz a správu datové a hlasové infrastruktury MV a PČR musí navržené řešení komunikačního systému umožňovat:

- automatickou detekci IP telefonu připojeného k portu LAN přepínače a jeho automatické přiřazení do dedikované hlasové VLAN,
- automatickou detekci IP telefonu připojeného k portu LAN přepínače a automatické nastavení vhodných QoS parametrů daného portu,
- automatickou detekci IP telefonu připojeného k portu LAN přepínače a inteligentní PoE management - zajištění napájení IP telefonu podle konkrétních požadavků daného typu IP telefonu,
- možnost připojení pracovní stanice uživatele ke komunikační infrastruktuře prostřednictvím IP telefonu.
- provoz dvou různých VLAN (hlasové a datové) na druhé vrstvě komunikačního modelu ISO/OSI v rámci jednoho portu.

3.2.13 Požadavky na kompatibilitu s prostředím Skype for Business 2019

Pro zajištění užitné hodnoty systému je požadována podpora spolupráce s prostředím Skype for Business 2019, a to zejména přenos služeb:

- presence(dostupnost) uživatelů a telefonních linek.
- instant Messaging
- hlasové volání
- video volání

3.2.14 Požadavky na koncová zařízení

Součástí telefonního systému je dodávka IP telefonních přístrojů v různých kategoriích:

- **telefon typu A1** – základní telefon pro málo frekventovaná umístění (sklady, chodby, výslechové místnosti atp.)
- **telefon typu A3** – základní telefon pro uživatele

- **telefon typu B** – telefon pro střední management s kamerou pro video hovory a velkým barevným displejem
- **telefon typu C** – asistentský telefon s velkým displejem a velkým počtem tlačítek linek s indikací jejich stavu
- **telefon typu D** – telefon pro vyšší management telefon s integrovanou HD kamerou pro video hovory a velkým barevným displejem
- **kompaktní videokonferenční terminál** – stolní videokonferenční jednotka s možností připojení externího monitoru. Podpora FullHD rozlišení a doprovodného prezentačního kanálu.
- **analogový převodník** – převodník pro integraci analogových zařízení do IP telefonní infrastruktury

Požaduje se dodání uživatelských licencí odpovídajících množství požadovaných IP koncových zařízení jednotlivých uvedených typů.

Specifikace jednotlivých typů telefonních přístrojů je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 20: Specifikace IP telefonu typu A1

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CP-7811-K9=
Odkaz na www stránku výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/usa/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/data-sheet-c78-729488.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. zdroj	ANO	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky	G.711, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry	Grafický nebo textový podsvětlený, monochromatický	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO	ANO

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Šifrování tel. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO	ANO

Tabulka 21: Specifikace IP telefonu typu A3

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CP-8811-K9=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/data-sheet-c78-729488.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky	G.711, G.722, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí	10/100/1000 Mbps	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry	Grafický podsvětlený, monochromatický	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO	ANO
Tlačítka nezávislých linek či předvolby	Min. 8	ANO
Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofону s odstraněním echa	ANO	ANO
Připojení náhlavní soupravy	ANO	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tlf. Seznamech	ANO	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO	ANO
Šifrování tel. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO	ANO

Tabulka 22 Specifikace IP telefonu typu B

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CP-8865-K9=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-series/datasheet-c78-734731.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky	G.711, , G.722, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí	10/100/1000 Mbps	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry	Víceřádkový barevný podsvětlený grafický displej	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO	ANO
Tlačítka nezávislých linek či předvolby	Min. 8	ANO
Možnost připojení rozšiřujícího modulu s min. 10 tlačítka nezávislých linek či předvolby	ANO	ANO
Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofonu s odstraněním echa	ANO	ANO
Připojení náhlavní soupravy	ANO	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tlf. Seznamech	ANO	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO	ANO
Podpora videohovorů, vestavěná kamera	ANO	ANO
Šifrování tlf. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO	ANO

Tabulka 23: Specifikace IP telefonu typu C

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CP-8851-K9= CP-8800-A-KEM=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/usa/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/datasheet-c78-731667.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky	G.711, G.722, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí	10/100/1000 Mbps	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry	Víceřádkový grafický podsvětlený barevný displej,	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO	ANO
Programovatelná funkční tlačítka	Min. 8	ANO
Tlačítka nezávislých linek či předvolby s indikací stavu linky/předvolby	Min. 30, možno s externím modulem	ANO
Možnost připojení externí náhlavní soupravy	ANO	ANO
Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofону s odstraněním echa	ANO	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tlf. Seznamech	ANO	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO	ANO
Šifrování tlf. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO	ANO

Tabulka 24: Specifikace IP telefonu typu D

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CP-8865-K9= CP-8800-V-KEM=
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-series/datasheet-c78-734731.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení po Ethernetu IEEE 802.3af PoE, nebo přes ext. Zdroj	ANO	ANO
VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky	G.711, G.722, G.729	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí	10/100/1000 Mbps	ANO
Displej telefonu s minimálními parametry	Víceřádkový grafický podsvětlený barevný displej,	ANO
Řízení hlasitosti vyzvánění, reproduktoru a sluchátka	ANO	ANO
Tlačítka nezávislých linek či předvolby	Min. 8	ANO
Rozšiřující modul tlačítek nezávislých linek či předvolby s min 10 tlačítky. Modul je možno připojit i k telefonu typu B.	ANO	ANO
Handsfree hlasitý odposlech včetně vestavěného reproduktoru i mikrofonu s odstraněním echa	ANO	ANO
Připojení náhlavní soupravy	ANO	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tlf. Seznamech	ANO	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO	ANO
Podpora videohovorů, vestavěná HD kamera	ANO	ANO
Šifrování tlf. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO	ANO

Tabulka 25: Specifikace kompaktního videokonferenčního terminálu (VideoT)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CS-DESKPRO-K9
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/web-ex-desk-pro/datasheet-c78-743105.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení přes externí zdroj	ANO	ANO
Podpora VLAN 802.1q, možnost tagování rámců dle 802.1p	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP nebo podobný protokol na textové bázi	ANO
Audio kodeky	G.711, G.722, G.729	ANO
Podpora video kodeků	H.264, H.263	ANO
Podpora video rozlišení	Až FullHD 1080p/30	ANO
Typ, velikost obrazovky	Dotyková, min. 23"	ANO
Rozlišení zobrazení	Min 1920x 1080	ANO
Podpora adaptace rozlišení na kvalitu přenosu	ANO	ANO
Podpora samoopravných mechanismů videokodeků	ANO	ANO
Podpora DHCP, možnost manuální konfigurace sítě včetně konfigurace VLAN a možnost automatického přiřazení do hlasové VLAN dle konfigurace přepínače	ANO	ANO
Integrovaný Ethernet switch pro připojení do LAN a připojení PC s minimální rychlostí	10/100/1000 Mbps	ANO
Ovládání jednotky – webové rozhraní, dotykový displej	ANO	ANO
Kamera HD/FullHD	ANO	ANO
Šíře záběru kamery FOV	Min 60°	ANO
Připojení externího monitoru HDMI/DVI out	ANO	ANO
Připojení prezentačního vstupu HDMI/DVI in	ANO	ANO
Podpora prezentačního kanálu - BFCP	ANO	ANO
Rozlišení prezentačního kanálu - BFCP	Min 1280x720	ANO
Podpora USB portu	ANO	ANO
Adresářové služby s možností vyhledávání v tlř. seznamech	ANO	ANO
Plná lokalizace přístroje pro český jazyk	ANO	ANO
Podpora šifrování tlř. hovorů včetně signalizačního protokolu	ANO	ANO
Mechanický kryt objektivu kamery	ANO	ANO
Světelná indikace aktivní kamery	ANO	ANO

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Funkce ztlumení mikrofonu se světelnou indikací (Mute)	ANO	ANO
Možnost montáže na rám typu VESA	ANO	ANO

Tabulka 26: Specifikace analogového převodníku (ANP24, ANP4)

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	VG310 resp. VG204XM
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/usa/products/colateral/unified-communications/vg-series-gateways/product_data_sheet09186a00801d87f6.html
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Napájení přes externí zdroj	ANO	ANO
Signalizační protokol	SIP,	ANO
Audio kodeky	G.711, G.729	ANO
Přenos faxu přes protokol IP	Standard T.38	ANO
Plnohodnotný port FXS včetně podpory signalizace Loop-Start a Ground-Start	ANO	ANO
Minimální počet analogových portů FXS	24, resp. 4	ANO
In-Band DTMF	ANO	ANO
Konferenční hovory	ANO	ANO
Funkce přidržení/pokračování hovoru	ANO	ANO
Funkce přímého nebo konzultačního přepojení hovoru	ANO	ANO
Funkce přesměrování hovoru	ANO	ANO
Identifikace volajícího	ANO	ANO
Music-on-Hold pro analogové telefony	ANO	ANO

3.2.15 Systém záznamu hovorů (NAHR)

Jako součást dodávky telefonního systému je požadována funkce nahrávání hovorů. Je požadováno dodání tří systémů nahrávání do tří lokalit s možností ovládání z jednoho místa. Jeden nahrávací systém musí umožnit současné nahrávání minimálně 21 různých telefonů bez ohledu na jejich rozmístění z pohledu IP telefonního systému v uzlovém objektu nebo ve vzdálených objektech pokrytých komunikační infrastrukturou WAN. U nahrávaných telefonů je třeba zajistit nahrávání jak interních volání mezi sebou, tak volání z interních linek do externích telefonních sítí a z externích telefonních sítí na interní linky.

Požadováno je řešení, které umožní nahrávat telefonní hovor z jakéhokoliv IP telefonu v regionální síti do jedné, centrální lokality bez nutnosti konfigurace zrcadlení hlasového provozu na síťových přepínačích a které umožní provozovat systém pro nahrávání hovorů ve virtuálním prostředí. Současně je požadována výrobcem nahrávacího systému oficiálně potvrzená kompatibilita s dodávaným telefonním systémem.

Pro implementaci nahrávacího systému je požadováno dodat dedikovaný HW server pro provoz systému a nahrávané hovory s celkovou kapacitou pro 100 hodin záznamu.

Jeden systém nahrávání hovorů musí splňovat následující minimální požadavky:

- stálé souběžné nahrávání pro 15 IP telefonů.
- selektivní/volitelné nahrávání pro dalších 6 telefonů, jež bude moci vždy specifikovat administrátor dle aktuálních potřeb bez zásahu do konfigurace síťové infrastruktury.
- server pro správu nahraných hovorů musí umožnit hierarchické řízení oprávnění přístupu k nahrávkám.
- ukládání nahrávek ve formátu MP3 nebo WAV.
- možnost archivace záznamů lokálně v systému a možnost jejich automatického odsunu na jiná datová úložiště dle specifikace „starší než“ nebo při překročení datového úložného objemu.
- integrace s adresářovými službami, které využívá telefonní komunikační systém pro jednotnou správu uživatelů
- jednotné grafické uživatelské rozhraní pro uživatele i administrátory dostupné přes tenkého klienta ve webovém prohlížeči.

Tabulka 27: Specifikace systému záznamu hovorů

Požadovaná funkcionální / vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Eleveo
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	CR-1Y-Con
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	www.eleveo.com
Minimální kapacita záznamu v hodinách	100	ANO
Minimální počet souběžně nahrávaných IP telefonů	21	ANO
Hierarchické řízení oprávnění přístupu k nahrávkám	ANO	ANO
Ukládání nahrávek ve formátu MP3 nebo WAV	ANO	ANO
GUI dostupné přes WEB	ANO	ANO

3.2.16 Tarifikační systém (TAR)

Řešení musí obsahovat systém pro tarifikaci hovorů pro všechny telefony nového telefonního systému ve všech lokalitách. Tarifikační systém bude umístěn v jedné z lokalit. Je požadována úplná kompatibilita běhu aplikace ve virtuálním prostředí a výrobcem deklarovaná kompatibilita s dodávaným telefonním systémem.

Pro implementaci tarifikačního systému je požadován server s kapacitou pro provoz systému a ukládání tarifikačních dat po dobu min. 12 měsíců.

Tarifikační systém musí splňovat minimální požadavky uvedené v tabulce.

Tabulka 28: Specifikace tarifikačního systému

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Alexandr Kára
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	Calom 4.0
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	www.calom.a pp
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Minimální počet tarifikovaných linek	10 000	ANO. Počet tarifikovaných linek je vyšší než 10 000
Ukládání tarifikačních dat po dobu min 12 měsíců	ANO	ANO
Výrobce deklarovaná kompatibilita s dodávaným telefonním systémem	ANO	ANO
Tarifikace na úrovni uživatele, linky, oddělení	ANO	ANO
Možnost detailního výpisu uživatele, linky	ANO	ANO
Souhrnná tarifikace na úrovni pobočky / oddělení / lokality	ANO	ANO
Rozlišení hovorů na pracovní a soukromé	ANO	ANO
Import cenových plánů a účetních sestav od veřejných operátorů	ANO	ANO
Řízení přístupu k datům s horizontálním i vertikálním škálováním	ANO	ANO
Integrace s adresářovými službami využívanými pro jednotnou správu uživatelů	ANO	ANO
Jednotné grafické uživatelské rozhraní	ANO	ANO
Export dat ve formátu CSV	ANO	ANO

4 Systémy dohledu a řízení ISIK

Kapitola 4 specifikuje požadavky Kupujícího na dodávané systémy dohledu a řízení. Nedílnou součástí ISIK jsou systémy a aplikace pro management informačního systému, resp. pro management jeho jednotlivých součástí, pro správu uživatelů a pro správu a sledování kvality poskytovaných uživatelských služeb a pro zpracování a přístup k datům a informacím IS.

4.1 Dohled informačního systému

Dohledové funkce ISIK budou zajišťovány prostředky stávajícího centrálního dohledu ICT. Je nabízena plná kompatibilita dodávaných komponent se systémy centrálního dohledu a podpora všech funkcionalit provozovaných systémů.

Do stávajícího centrálního dohledu budou dodány licence potřebné pro dohled všech komponent dodávaných v rámci tohoto projektu, vyjma UPS a jednotek monitoringu stojanů,

pro které je požadován samostatný dohled. Dodané komponenty budou integrovány do stávajícího dohledu a v případě potřeby povýšeny na požadovanou verzi.

Stávající centrální dohled je tvořen těmito systémy:

- Cisco Evolved Programmable Network Manager, verze 4.1 – dohled DWDM multiplexoru a aktivních datových prvků
- Cisco Prime Infrastructure, verze 3.1.0 – dohled aktivních datových prvků
- Cisco Prime Collaboration, verze 11.6.0 (Assurance, Advanced Licensing) – dohled IP spojovacího systému

4.2 Systém pro zpracování a přístup k datům (ISIK)

Účelem systému je zajistit jeho uživatelům přístup k datům ISIK a umožnit správu uživatelů, uživatelských služeb a koncových zařízení z webového prohlížeče v rozsahu podle přidělené úrovně oprávnění. Zároveň je cílem umožnit integraci a synchronizaci dat ISIK s dalšími informačními zdroji dat v prostředí Kupujícího.

Je požadován centrální systém přístupu k datům IP spojovacího systému, uživatelů, uživatelských služeb a koncových zařízení, který zajišťuje:

- přístup k datovým strukturám IP spojovacího systému přes API
- službu webového telefonního seznamu
- správu koncových zařízení

Systém musí být navržen jako centralizovaný. Do dvou lokalit je požadováno dodání dvou instancí, které budou implementovány jako plně redundantní systém (redundance 1:1 s možností geografického zálohování). Systém je požadováno instalovat na virtualizační platformě.

Systém musí být navržen jako multi-tenantní, aby umožňoval oddělení samostatně spravovaných oblastí.

Tabulka 29: Specifikace systému pro zpracování a přístup k datům

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	OPSOFT s.r.o. administrační systém SAS-PBX
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	www.opsoft.cz www.opsoft.cz/sas-pbx
Přístup k databázi uživatelů ISIK		
Správa hierarchie v uživatelské struktuře	ANO	ANO systém umožňuje definovat a spravovat hierarchickou strukturu až na 9-ti úrovních

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Možnost synchronizace s externími zdroji dat (AD, personalistické systémy, passportizace majetku apod.)	ANO	ANO systém lze na napojit na externí zdroje dat prostřednictvím API, LDAP, WS, souborová výměna
Aktivní nástroje pro kontrolu konzistence a platnosti dat (záznamy na ústředně vs. podklady externích operátorů vs. personální systém)	ANO	ANO Systém umožňuje importovat rozsáhlé parametry ústředně CCM a tarifikačních dat externích operátorů. Aktivní kontrolou upozorňuje na neintegritní stavy a eliminuje tak finanční úniky.
Autorizovaný přístup k záznamům uživatele (historie hovorů, nastavení přesměrování, konfigurace osobního telefonního seznamu)	ANO	ANO systém disponuje webovou aplikací s autorizovaným přístupem k hovorům a některým konfiguracím.
Telefonní seznam		
Webová aplikace telefonního seznamu	ANO	ANO Systém disponuje webovou aplikací SAS webDIR - telefonní seznam
Možnost definice více telefonních seznamů	ANO	ANO systém umožňuje definici více nezávislých telefonních seznamů. Každý seznam může mít nakonfigurovanou jiný datový set poboček, hierarchie nebo i topologie se kterým pracuje
Vyhledávání v telefonním seznamu	ANO	ANO Aplikace SAS webDIR umožňuje podrobné vyhledávání v seznamu podle detailních parametrů

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňtí Účastník dle nabízeného zařízení
Vyhledávání uživatelů na sdílených telefonních číslech	ANO	ANO systém umožňuje definovat tzv paralelní účastníky na sdílených telefonních číslech
Vyhledávání uživatelů dle topologických parametrů (lokalita – budova – patro – kancelář)	ANO	ANO Systém umožňuje definovat topologické umístění pobočky, se kterým ve vyhledávání pracuje také aplikace SAS webDIR
Správa koncových zařízení	ANO	
Konfigurace parametrů koncových zařízení (z web prohlížeče)	ANO	ANO systém disponuje konfiguračním rozhraním pro konfiguraci parametrů koncových zařízení (device, line, number). Parametry jsou automaticky importovány z ústřednen CCM
Konfigurace tlačítek IP telefonních přístrojů (z web prohlížeče)	ANO	ANO systém umožňuje konfiguraci tlačítek IP telefonních přístrojů v rozsahu SpeedDials a definovaných služeb
Možnost vzdáleného zobrazení grafického displeje IP telefonních přístrojů	ANO	ANO systém umožňuje zobrazit obsah grafického displeje telefonních IP přístrojů
Odeslání notifikačních zpráv na displej telefonního přístroje	ANO	ANO systém umožňuje odeslání textové zprávy s možností zvukového upozornění na displej IP telefonního přístroje

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Správa koncových zařízení a čísel s možností automatické konfigurace dat na ústředně za účelem zobrazení v telefonním seznamu	ANO	ANO systém umožňuje správu koncových zařízení, čísel a jmen nebo názvů. Automatická kontrola a oprava parametrů proti například personalistické databázi s vazbou na telefonní seznam.
Automatický import parametrů z koncových zařízení (verze FW, sériové číslo, kvalita hovorů, atd ...)	ANO	ANO systém umožňuje automatický periodický import parametrů z koncových zařízení (verze FW, kvalita hovorů, parametry zařízení, číslo portu a připojený switch, atd ...)
Administrace topologického umístění koncových zařízení (lokalita-budova-patro-místnost) s možností automatického importu konfiguračních parametrů	ANO	ANO Systém umožňuje vést topologickou strukturu umístění poboček s možností importu ze souboru s očekávaným formátem.
Možnost definice uživatelsky definovatelných číselníkových informací (min 20)	ANO	ANO systém umožňuje definici 20 uživatelských číselníků, které jsou provázány s pobočkami a účastníky
Možnost definice uživatelsky definovatelných textových informací (min 20)	ANO	ANO systém umožňuje definici 20 uživatelských číselníků, které jsou provázány s pobočkami a účastníky

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Vedení historie uživatelů koncových zařízení	ANO	ANO systém udržuje historii vlastníků koncových zařízení. Lze dohledat k danému času původního vlastníka.
Vedení historie registrace zařízení a topologického umístění	ANO	ANO systém udržuje historii registrace zařízení, včetně informace o koncovém síťovém prvku a dalších parametrech z CDP (LLDP) protokolu
Zobrazení koncových zařízení v mapových podkladech	ANO	ANO systém umožňuje umístit koncová zařízení do mapových podkladů. K tomuto účelu slouží autonomní mapový server, jenž je součástí modulu SAS GIS Server, který umožňuje práci s mapovými podklady bez přístupu k internetu.
Analytické zpracování provozních dat ISIK		
Automatický online import databázových záznamů (dat) z ústředí – pro účely analytického zpracování dat až na úroveň informací z koncových zařízení	ANO	ANO systém umožňuje v modulu SAS CDR Processing automatický import dat ve velmi krátkých periodách (cca 5min).
Statistické zpracování dat o hovorech	ANO	ANO systém disponuje modulem SAS CDR Processing, pro detailní zpracování a analytiku záznamů o hovorech až na úroveň koncových zařízení

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Detekce podezřelých volání na základě analýzy dat z ústřední a VoIP bran	ANO	ANO Křížová kontrola dat mezi VGW a CCM CDR. Systém umožňuje sofistikovanou analýzu CDR dat prostřednictvím detailních filtrů např. podezřelé časy, délky a cíle hovorů.
Možnost označení dat pro účely dalších analýz	ANO	ANO systém disponuje nástroji pro přiřazení dalších doplňkových informací umožňující další analytické zpracování
Možnost analytického zpracování dat o hovorech na úrovni vytížení trunku, vytížení E1/při rozhraní na VoIP branách	ANO	ANO systém umožňuje sledovat kontinuálně zatížení VoIP E1 bran a umožňuje definovat notifikace v případě přetížení trunku, nebo GW obecně
Přístup ke službám IS		
LDAP autorizace	ANO	ANO systém umožňuje LDAP autorizaci například oproti Active Directory, s možností převzetí uživatelské role
Multitenantní architektura	ANO	ANO systém umožňuje definovat uživatelské role a oprávnění, tak aby bylo možné rozdělit správu zařízení a účastníků mezi skupiny uživatelů.

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň. Účastník dle nabízeného zařízení
Konfigurace uživatelských rolí	ANO	ANO Systém umožňuje nastavení uživatelských rolí s možností definice široké škály oprávnění (parametry devices, hierarchie, topologie, ...)
Možnost definice detailních oprávnění: do částí systému, do úrovní uživatelské hierarchie, do úrovní topologie	ANO	ANO Systém umožňuje definici oprávnění na úrovni hierarchie a topologie
Přístup k vybraným údajům pouze po autorizaci uživatele	ANO	ANO systémově lze nastavit parametry, které jsou zobrazeny pouze uživatelům s vyšším oprávněním
Přístup ke službám přes webové rozhraní	ANO	ANO funkce systému SAS-PBX jsou dostupné prostřednictvím webové aplikace
Podpora moderních prohlížečů Chrome, Firefox, Microsoft Edge	ANO	ANO Jsou podporovány požadované webové prohlížeče
Logování veškerých operací se změnami parametrů systému	ANO	ANO systém zapisuje do logů veškeré operace nad devices, účastníky a správou systému. V logu jsou loženy vždy původní a nově nastavené parametry
Podpora českého a anglického jazyka v uživatelském rozhraní	ANO	ANO systém podporuje český, polský, slovenský a anglický jazyk ve všech aplikacích a modulech

4.3 Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů (DUPS)

Pro dohled UPS a jednotek monitoringu provozních podmínek ve stojanu je požadováno dodat dohledový systém, který bude centralizovaný a instalovaný na virtualizační platformě. Je

požadována plná kompatibilita s dodávanými typy UPS a jednotek monitoringu stojanů a podpora všech jejich funkcionalit. Je požadováno zavedení všech dodaných komponent UPS a jednotek monitoringu stojanů do tohoto dohledu. Je požadováno nastavení posílání událostí do stávajícího serveru syslog.

Tabulka 30: Specifikace dohledu UPS a jednotek monitoringu stojanů

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Conteg
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	RMS-CPS-VS-25
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.conteg.cz/conteg-pro-server-management-software-cz
Výrobce zařízení garantuje minimální dobu podpory produktové řady 5 let od doby ukončení prodeje produktu, ukončení prodeje produktu nebylo ohlášeno k termínu podání nabídky.	ANO	ANO
Požadovaný formát zařízení	Virtuální server	ANO
Minimální počet spravovaných zařízení (zařízením se rozumí síťový uzel (prvek), který podporuje SNMP rozhraní a umožňuje přístup k informacím, které jsou vyměňovány s aplikací, která monitoruje a spravuje dohledovaná zařízení)	1000	ANO
Možnost navýšení počtu spravovaných zařízení	ANO	ANO
Kompletní správa životního cyklu infrastruktury (nasazení, administrace, monitoring, odstraňování problémů)	ANO	ANO
Grafické web rozhraní pro správu	ANO	ANO
Podpora SNMPv2C, SNMPv3	ANO	ANO
Podpora autorizace a autentizace vůči RADIUS	ANO	ANO
Komplexní zobrazení veškerých relevantních údajů pro jednotlivé zařízení v souhrnném pohledu	ANO	ANO
Inventarizace nasazeného HW v síti	ANO	ANO

4.4 Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)

Je požadován integrovaný sběr a automatické ukládání konfiguračních dat jednotlivých zařízení a aplikačních serverů na dedikovaném FTP a SFTP serveru ve virtuálním prostředí. Způsob ukládání konfigurací bude v textových souborech. Konfigurační data budou ukládána na server dodaný v rámci zakázky nebo na již stávající servery dle určení.

Tabulka 31: Specifikace serveru pro nezávislou zálohu konfigurací

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Novicom s.r.o.

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplň Účastník dle nabízeného zařízení
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	AN-SYS-CONFIG
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	www.novicom.cz
Požadovaný formát zařízení	Virtuální server	Ano, zařízení bude dodáno formou virtuálního serveru.
Podpora FTP	ANO	ANO
Podpora SFTP	ANO	ANO
Textový formát zálohovaných dat	ANO	ANO

5 Požadavky na předvedení funkcionality

Vzhledem k integraci s ITS MV ČR (Integrovaná telekomunikační síť Ministerstva vnitra ČR), jejíž spolehlivé provedení je stěžejním funkčním požadavkem, vyhrazuje si zadavatel právo v souladu s ust. § 104 písm. b) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, požadovat od vybraného dodavatele předvedení funkčnosti vzorku technického řešení z důvodu ověření funkčnosti nabízeného řešení, a to do jednoho týdne od doručení požadavku zadavatele. Součástí testování budou:

a) testy požadovaných funkcionalit LAN/WAN v rozsahu dle této ZD, neboť tyto jsou stěžejní pro řádné plnění předmětu této veřejné zakázky.

b) testy požadovaných funkcionalit IP telefonního systému včetně hovorových scénářů, neboť rovněž tyto tvoří zásadní část předmětu plnění této veřejné zakázky, jejíž funkčnost podmiňuje funkčnost celého předmětu plnění této veřejné zakázky.

c) požadavek na součinnost technického pracovníka Účastníka po dobu testování, hovořícího plynule českým nebo slovenským jazykem.

Předvedení technologie a funkcionalit proběhne v prostorách zadavatele za účasti komise zadavatele.

Nesplnění jakékoli předváděné/testované funkčnosti nebo předložení nepravdivých údajů je chápáno jako nesplnění požadavků a povede k vyloučení účastníka ze zadávacího řízení

Zadavatel požaduje po vybraném dodavateli prokázání funkcionality implementovaného systému v prostředí zadavatele dle jednotlivých bodů požadavků se zaměřením na funkce uvedené v kap. 5.1 až 5.3.

Pro úspěšné předvedení funkcionality Zadavatel poskytne Dodavateli:

- přípojku napájecího napětí 230VAC,
- přístup k dohledovým systémům dle kap. 4.1 včetně potřebných licencí k připojení testovaných zařízení,
- přístup k signalizačnímu rozhraní E1/ISDN PRI telefonního systému Alcatel,
- přístup k signalizačnímu rozhraní SIP tranzitního stupně (SME),

- přístup k CMS pro předvedení konferencí a integrace se Skype for Business 2019 a ADFS SAML SSO,
- přístup k serveru RADIUS,
- přístup k zálohovacímu serveru.

Veškeré ostatní technologické prvky, komponenty a subsystémy potřebné k předvedení funkcionality nabízeného řešení v požadovaném rozsahu zajistí a zprovozní dodavatel.

5.1 Požadavky na předvedení funkcionality prvků páteřní sítě (DWDM, HS)

Tabulka 32: Požadavky na předvedení funkcionalit prvků páteřní sítě

Testovaná funkcionality	Možný výsledek	Výsledek
1. Základní funkcionality.		
Ověření kapacity přenosového kanálu 10Gbps	ANO/NE	
2. Dohledové funkce.		
Předvedení plnohodnotného zobrazování stavů zařízení a jeho managementu v dohledovém nástroji EPNM dle požadavku zadavatele	ANO/NE	
3. Síťové služby.		
Přístup na zařízení (ověřování RADIUS serverem)	ANO/NE	

5.2 Požadavky na předvedení funkcionality prvků síťové infrastruktury

Tabulka 33: Požadavky na předvedení funkcionalit síťové infrastruktury

Testovaná funkcionality	Možný výsledek	Výsledek
1. Základní funkcionality.		
Ochrana proti modifikaci HW prostředků zařízení využívající X.509 SUDI certifikát pro ověření autentičnosti HW prostředků zařízení. Zobrazení SUDI certifikátu zařízení (MS, MSK, L3C, L3U, L3, LP, VGW, VGWE, KEY) např. prostřednictvím jeho konzole.	ANO/NE	
2. Dohledové funkce.		
Předvedení plnohodnotného zobrazování stavů zařízení a jeho managementu v dohledovém nástroji dle požadavku zadavatele v kap. 4.1.	ANO/NE	
3. Síťové služby.		
Úspěšné ukládání konfigurací prvků na zálohovací servery.	ANO/NE	
Přístup na zařízení (ověřování RADIUS serverem)	ANO/NE	
Navázání šifrovaného spojení mezi pobočkovými směrovači připojenými do GDOI VPN infrastruktury s využitím šifrovacích algoritmů definovaných v RFC 6379	ANO/NE	

5.3 Požadavky na předvedení funkcionality IP telefonie

Tabulka 34: Požadavky na předvedení funkcionalit

Testovaná funkcionality	Možný výsledek	Výsledek
1. Základní funkcionality.		
Úspěšné sestavení hovoru / videohovoru mezi dvěma pobočkovými telefony.	ANO/NE	
Úspěšné sestavení hovoru mezi pobočkovým telefonem a účastníkem ve VTS.	ANO/NE	
Zobrazení info o stavu místních služeb.	ANO/NE	
Zobrazení identifikace volajícího a volaného při volání mezi pobočkami a do VTS	ANO/NE	
Přístup k podnikovému adresáři, sestavení volání z adresáře	ANO/NE	
2. Funkcionality v případě výpadku řídicího serveru.		
Úspěšné sestavení hovoru mezi dvěma pobočkovými telefony po výpadku řídicího serveru (zálohování v rámci clusteru).	ANO/NE	
3. Integrace IP telefonů s LAN infrastrukturou		
Detekce IP telefonu připojeného k portu LAN přepínače a automatické nastavení vhodných QoS parametrů, inteligentní PoE management.	ANO/NE	
Detekce IP telefonu připojeného k portu LAN přepínače, správa PoE parametrů.	ANO/NE	
Přidělení potřebných IP parametrů pro komunikaci.	ANO/NE	
Nastavení voice VLAN na telefonu podle nastavení portu LAN přepínače.	ANO/NE	
Komunikace počítače připojeného za telefonem se posílá do datové VLAN na LAN přepínači.	ANO/NE	
4. Integrace IP telefonů s aplikacemi na PC (přes rozhraní CTI) – MS Outlook, MS SharePoint, Web.		
Sestavení hovoru prokliknutím "tel:" URI ve webové stránce.	ANO/NE	
Sestavení hovoru prokliknutím "sip:" URI ve webové stránce.	ANO/NE	
Sestavení hovoru, komunikace z kontaktů aplikací.	ANO/NE	
5. Realizace telefonních konferenčních hovorů.		
Konferenční hovor s min. 10 účastníky z více lokalit zapojených do jedné konference se současným použitím různých typů hlasových kodeků (G.711, G.722, G.729).	ANO/NE	
Automatické sestavení audio konference 10 účastníků jejich obvoláním. Ukázka definice seznamu účastníků.	ANO/NE	
6. Integrace IP telefonního řešení se systémem MS Skype for Business 2019 – přenos informací PRESENCE, krátké zprávy Instant Messaging, sestavení audio a video hovoru ve vysoké kvalitě.		
Sestavení chat komunikace dvou účastníků s přenosem stavové informace PRESENCE obousměrně.	ANO/NE	
Eskalace chat komunikace na úroveň audio a video hovoru s definovanou kvalitou - HD/720p.	ANO/NE	
Sestavení konferenčního a videokonferenčního hovoru.	ANO/NE	
7. SW telefon.		
Registrace SW klienta z PC ve vnitřní síti. Funkce ve stejném rozsahu, jako je popsáno v „1. Základní funkcionality.“	ANO/NE	

8. Kompatibilita IP telefonního řešení se stávajícími telefonními systémy.			
	Úspěšné sestavení hovoru mezi pobočkovým telefonem a účastníkem původní IP rezortní sítě, ověření požadované kompatibility.	ANO/NE	
	Úspěšné sestavení hovoru mezi pobočkovým telefonem a účastníkem TDM sítě (Alcatel 4400, Alcatel 4300L, Panasonic), ověření požadované kompatibility.	ANO/NE	
9. Sestavení komunikace mezi IP telefonem v hlasové VPN a sw telefonem v datové VPN.			
	Předvedení způsobu zabezpečení a kontroly datových toků bez využití statických ACL mezi datovou a hlasovou VPN.	ANO/NE	
10. Šifrování hovorů na úrovni signalizace a RTP streamu.			
	Sestavení hovoru s šifrováním signalizace a RTP streamu mezi IP telefony.	ANO/NE	
	Sestavení šifrovaného videohovoru	ANO/NE	
	Indikace šifrované komunikace na telefonu s SW klientovi	ANO/NE	
	Zobrazení identifikace volajícího a volaného při šifrovaném hovoru mezi pobočkami a do VTS	ANO/NE	
11. Tarifkace hovorů.			
	Hovory do VTS realizované přes všechny typy používaných připojení jsou správně tarifikovány	ANO/NE	
12. Nahrávání hovorů.			
	Úspěšné nahrání hovoru mezi pobočkami a do VTS.	ANO/NE	
13. Dohledové funkce.			
	Plnohodnotné zobrazování stavů zařízení a jejich management v provozovaných dohledových nástrojích.	ANO/NE	
	Plnohodnotné využití funkcí dohledových nástrojů pro ovládání zařízení	ANO/NE	
14. Systém pro zpracování a přístup k datům ISIK			
	Webová aplikace telefonního seznamu	ANO/NE	
15. Klíčové hospodářství			
	Všechny certifikáty systému jsou podepsané certifikační autoritou zadavatele	ANO/NE	
	Certifikáty telefonů a SW klientů jsou podepsané podřízenou certifikační autoritou telefonního systému	ANO/NE	
	Certifikáty telefonů a SW klientů jsou podepsané certifikační autoritou zadavatele	ANO/NE	
	Vzdálená obnova certifikátů telefonů a SW klientů z konfiguračního prostředí telefonního systému	ANO/NE	
16. Autentizace			
	Autentizace uživatelů proti Active Directory	ANO/NE	
	OAuth pro autentizaci telefonů a SW klientů	ANO/NE	
	SAML SSO (ADFS) pro autentizaci uživatelů	ANO/NE	

6 Popis a požadované osazení komponent infrastruktury

Tabulka 35: Seznam komponent infrastruktury

Komponenta	Zkratka komponenty	Popis	Kapitola č.
DWDM multiplexor	DWDM	DWDM multiplexor	2.1
EPNM dohled	EPNMd	Licence pro integraci do stávajícího dohledu - Evolved Programmable Network Manager	4.1
Pátevní směrovač pro Uzlový objekt typu 1D	HS	Pátevní směrovač určený pro uzlový objekt typu 1D	2.2
Multiservisní WAN směrovač pro Uzlový objekt typu C a 1D	MS	Multiservisní WAN směrovač určený pro objekt C a U01D	2.3
Multiservisní WAN směrovač pro Koncový objekt typu 1	MSK	Multiservisní WAN směrovač určený pro objekt typu U02 a K01	2.4
L3 pátevní přepínač pro Uzlový objekt typu C	L3C	Pátevní přepínač pro objekt typu C	2.5
L3 pátevní přepínač pro Uzlový objekt typu 1D	L3U	Pátevní přepínač pro objekt typu U01D	2.6
L3 přepínač	L3	Pátevní přepínač L3	2.7
Přístupový LAN přepínač	LP	Přístupový LAN přepínač pro připojení koncových datových a hlasových zařízení 48 portů	2.8
VoIP hlasová brána s E1	VGWE	Brána pro hlasovou komunikaci objektu do ITS a JTS včetně E1	2.9
VoIP hlasová brána SIP	VGW	Brána pro hlasovou komunikaci objektu do ITS a JTS	2.10
WLAN kontrolér pro řízení přístupových jednotek WLAN sítě	WK	WLAN kontrolér	2.11
WLAN přístupová jednotka	AP	Jednotka (access point) pro bezdrátovou komunikaci	2.12
Key server	KEY	Key server	2.13
Centrální IPAM	CIPAM	Centrální komponenta Systému pro správu a řízení základních síťových služeb	2.15
Řídící server SS	CS	Control server Systému pro správu a řízení základních síťových služeb	2.15

Pracovní server SS	WS	Work server Systému pro správu a řízení základních síťových služeb	2.15
Servery pro virtualizaci	VS	Server pro virtuální prostředí	2.16
Virtualizační platforma	VP	Virtualizační platforma kompatibilní s VMware vCenter 5 Server Standard	2.16
Servery IP telefonie	IPS	Servery IP telefonie na virtualizační platformě	3.2
SW licence IP telefonie pro dodávané komponenty	IPL	Balík SW licencí potřebných pro provozování dodávaného řešení	3.2
Systém záznamu hovorů	NAHR	Systém pro záznam telefonního provozu	3.2.15
Systém pro zpracování a přístup k datům	IS	Systém pro zpracování dat a přístup k těmto datům	4.2
Server pro nezávislou zálohu konfigurací	SZ	Server zálohování konfigurací na virtuální platformě	4.4
Monitoring datové infrastruktury	DATA d	Licence pro dohled aktivních prvků do stávajícího dohledu	4.1
Monitoring hlasové infrastruktury	HLAS d	Licence pro dohled hlasové infrastruktury do stávajícího dohledu	4.1
Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů	DUPS	Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů	4.3
Tarifikační systém	TAR	Tarifikační systém	3.2.16
IP telefonní přístroje	A1	Telefon typu A1 – základní telefonní přístroj	3.2.14
	A3	Telefon typu A3 - přístroj pro standardní uživatele	3.2.14
	B	Telefon typu B – přístroj pro střední management	3.2.14
	C	Telefon typu C - přístroj pro sekretariáty	3.2.14
	D	Telefon typu D - přístroj pro vyšší management (ředitelé KŘ, náměstci, vedoucí ÚO, vedoucí odborů, sestavovatelé konferencí)	3.2.14
Analogový převodník	ANP24	Připojení analogových zařízení v lokalitě (faxy, dveřníky apod.), 24 portů	3.2.14
	ANP4	Připojení analogových zařízení v lokalitě (faxy, dveřníky apod.), 4 porty	3.2.14
Kompaktní videokonferenční terminál	VideoT	Koncová videokonferenční stanice	3.2.14
Stojan	ST	Technologický stojan 19“, rozměry dle specifikace jednotlivých míst plnění	2.17.1

UPS stojanová	UPS	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS	2.18.2
UPS stojanová 5	UPS5	Záložní zdroj napájení 5 Kw - stojanová UPS	2.18.2
UPS objektová 15	UPS15	Záložní zdroj napájení 15 Kw - objektová UPS	2.18.1
UPS objektová 30	UPS30	Záložní zdroj napájení 30 Kw - objektová UPS	2.18.1
Monitoring stojanu	STd	Monitoring stojanu (teplota, vlhkost, otevření dveří)	2.17.2
Ventilátorová lišta	STv	Ventilátorová lišta do stojanu 19" s min. 2 ks ventilátorů	7
Optický kabel	OK	Optický kabel SM 24 resp. 48 vláken	7.12

Tabulka 36: Požadované osazení komponent infrastruktury

Zkratka komponenty	C	KO1	KO1	KO1	UO2D	UO2	UO2	KO1	KO1	UO1D	UO1D	UO1D	KO1	UO1D
	Bartolomějská 7	Bartolomějská 4	Bartolomějská 6	Bartolomějská 8	Bartolomějská 12	Bartolomějská 14	Na Perštýně 11	Na Perštýně 9	Jindřišská 34/967	Na Pankráci 1623/72	nám. Hrdinů 1634/3-4	Na Baních 1304	Elišky Přemyslovny 1259	Nad Štolou 936/3
DWDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
EPNMd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
HS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
MS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
MSK	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
L3C	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
L3	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0
LP	17	5	6	1	22	6	13	3	9	22	56	48	6	45
VGWE	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
VGW	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
WK	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
AP	40	20	20	8	30	12	20	8	14	52	98	115	10	78
KEY	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CIPAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
WS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2
VS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3
VP	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
IPS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1
IPL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NAHR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

SZ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DATA _d	6	1	1	1	53	1	33	1	26	79	159	168	18	128
HLAS _d	462	109	91	27	290	91	263	48	153	452	941	913	39	921
DUPS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
TAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A1	5	3	0	0	20	0	6	0	6	2	4	36	0	5
A3	381	88	72	25	240	64	240	40	136	397	780	605	37	800
B	51	10	12	0	16	15	4	4	5	40	70	207	0	50
C	9	6	4	0	6	4	11	1	1	12	54	31	1	35
D	12	0	1	0	6	6	0	1	1	0	30	33	0	25
ANP24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
ANP4	0	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0
VideoT	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	3
ST 42U-800-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ST 42U-800-800	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ST 42U-600-800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ST 21U-600-600	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
UPS	9	3	2	1	8	2	8	2	3	5	10	14	2	12
UPS5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
UPS15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
UPS30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ST _d	8	2	2	1	9	2	5	2	3	8	12	16	2	17
ST _v	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	6	0	6
OK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Poznámky: - V řádcích DATA_d a HLAS_d je uveden počet zařízení, pro které je požadováno dodat licence do dohledových systémů.

V řádku VS je uveden minimální požadovaný počet serverů pro virtualizaci. Pokud nabízené řešení vyžaduje větší serverovou kapacitu, je třeba tento počet navýšit.

Tabulka 37: Seznam zkratek

Zkratka	Význam
AAA	Authentication, Authorization and Accounting
AC/DC	Alternating Current/Direct Current
ACL	Access Control List
ACS	Access Control Server
AD	Active Directory
AD LDS	Active Directory Lightweight Directory Services
AES	Advanced Encryption Standard
AP	Access Point
BFCP	Binary Floor Control Protocol
BGP	Border Gateway Protocol
BRI	Basic Rate Interface
BSSID	Basic SSID
CAC	Call Admission Control
CAEAP	Center for the Advancement of Enterprise Architecture
CFP	Standard Performance Evaluation floating operation
CINT	Standard Performance Evaluation integer operation
CIPAM	Centralized IPAM
CLI	Command Line Interface
CLIP	Calling Line Identification
CNID	Calling Party Name Identification
CoS	Class of Service
CPU	Central Processor Unit
ČR	Česká republika
CSTA	Computer Supported Telecommunications Applications
CSV	Comma Separated Values
CTI	Computer Telephony Integration
DCM	Dispersion Compensation Module
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Systém
DPI	Deep Packet Inspection
DSCP	Differentiated Services Code Point
DTMF	Dual-Tone Multi-Frequency
DWDM	Dense wavelength division multiplexing
E1	E-carrier
ECDSA	Edwards-Curve Digital Signature Algorithm
ECMA	European Computer Manufacturers Association
EMC	Electromagnetic Compatibility
EPNM	Evolved Programmable Network Manager
ERSPAN	Encapsulated Remote Switched Port Analyzer
ETSI	European Telecommunications Standards Institute

Zkratka	Význam
EVPN	Ethernet VPN
FEC	Forward Error Correction
FOV	Field of View
FTP	File Transfer Protocol
FXO	Foreign Exchange Office
FXS	Foreign Exchange Subscriber
GDOI	Group Domain of Interpretation
GM	Group Member
GNSS	Global Navigation Satellite System
GRE	Generic Routing Encapsulation
GUI	Graphical User Interface
HD	High Definition
HDMI	High-Definition Multimedia Interface
HSRP	Hot Standby Router Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
HW	Hardware
ICMP	Internet Control Message Protocol
IDS	Intrusion Detection System
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IETF	Internet Engineering Task Force
IN/OUT	Input/Output
IOS	Integrovaná operační střediska
IP	Internet Protocol
IPAM	IP Address Management
IPFIX	Internet Protocol Flow Information Export
IPMI	Intelligent Platform Management Interface
IPSec	Internet Protocol Security
IPT	IP Telephony
IPv4	IP version 4
IPv6	IP version 6
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISIK	Informační systém interních komunikací
ISIS	Intermediate System to Intermediate System
ITS	Integrovaná telekomunikační síť
ITU	International Telecommunication Union
KO	koncový objekt
L2	Layer 2
L3	Layer 3
LAG	Link Aggregation Group
LAN	Local Access Network
LCR	Low Cost Routing
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol

Zkratka	Význam
LLDP	Link Layer Discovery Protocol
MAC	Media Access Control
MACSec	MAC Security
MIMO	Multiple-Input Multiple-Output
MM	Multi Mode
MoH	Music on Hold
MP BGP	Multiprotocol BGP
MP3	Moving Picture
MPLS	Multiprotocol Label Switching
MS	MicroSoft
MV	Ministerstvo vnitra
NAD	Network Access Device
NETCONF/YANG	Network Configuration/Yet Another Next Generation
NTP	Network Time Protocol
NVMe	Non-volatile Memory express
OSI	Open Systems Interconnection model
OSPF	Open Shortest Path First
OTN	Optical Transport Network
OTU	Optical channel Transport Unit
PČR	Policie České republiky
PDU	Power Distribution Unit
PIM SSM	Protocol Independent Multicast Source-Specific Multicast
PIN	Personal Identification Number
PKI	Public Key Infrastructure
PoE	Power over Ethernet
POTS	Plain Old Telephone Service
PRI	Primary Rate Interface
PTP	Precision Time Protocol
PTR	Pointer
PTZ HD	pan-tilt-zoom
Q.SIG	Q signaling
QoS	Quality of Service
QSFP	Quad Small Form-factor Pluggable
RADIUS	Remote Access Dial In User Service
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RAM	Random Access Memory
RESTCONF	Representational State Transfer Configuration Protocol
RFC	Request for Comments
RSVP	Resource Reservation Protocol
SAS	Serial Attached Small Computer System Interface
SATA	Serial Advanced Technology Attachment
SDN	Software Defined Network
SFF	Small Form Factor

Zkratka	Význam
SFP	Small Form-factor Pluggable
SFTP	Secure File Transfer Protocol
SIP	Session Initiated Protocol
SLA	Service Level Agreement
SM	Single Mode
SN	silové napájení
SNMP	Simple Network Management Protocol
SNMPv2	Simple Network Management Protocol version 2
SNMPv3	Simple Network Management Protocol version 3
SOA	Start of Authority
SRAM	Static Random Access Memory
SRTP	Secure Real-time Transport Protocol
SSH	Secure Shell
SSID	Service Set Identifier
STM	Synchronous Transport Module
SW	Software
SyncE	Synchronous Ethernet
TACACS	Terminal Access Controller Access Control System
TCAM	Ternary Content Addressable Memory
TCP	Transmission Control Protocol
TELNET	Teletype Network
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
TLS	Transport Layer Security
TRP	Trusted Relay Point
TTL	Time-to-Live
TWAMP	Two-Way Active Measurement Protocol
UO	uzlový objekt
UPS	Uninterruptible Power Supply/Source
URI	Uniform Resource Identifier
uRPF	Unicast Reverse Path Forwarding
USB	Universal Serial Bus
UTE	Union Technique de l'Electricité
VESA	Video Electronics Standards Association
vHBA	Virtual Host Bus Adapter
VLAN	Virtual LAN
vNIC	Virtual Network Interface Card
VoIP	Voice over IP
VPLS	Virtual Private LAN Service
VPN	Virtual Private Network
VRF	Virtual Routing and Forwarding
VRRP	Virtual Router Redundancy Protocol
VTS	Veřejná telefonní síť
VXLAN	Virtual Extensible LAN

Zkratka	Význam
VZ	Veřejná zakázka
WAN	Wide Area Network
WAV	Waveform Audio File Format
WDM	Wavelength division multiplexing
WEB	World Wide Web
WLAN	Wireless LAN
XML	Extended Markup Language
XMPP	Extensible Messaging and Presence Protocol

7 Místa plnění

Místa plnění jsou objekty Kupujícího:

- Praha 1 – Bartolomějská 7,
- Praha 1 – Bartolomějská 4,
- Praha 1 – Bartolomějská 6,
- Praha 1 – Bartolomějská 8,
- Praha 1 – Bartolomějská 12,
- Praha 1 – Bartolomějská 14,
- Praha 1 – Na Perštýně 11,
- Praha 1 – Na Perštýně 9,
- Praha 1 – Jindřišská 34/967
- Praha 4 – Na Pankráci 1623/72 (v textu též Pankrác)
- Praha 4 – nám. Hrdinů 1634/3-4 (v textu též Centrotex)
- Praha 5 – Na Baních 1304 (v textu též Zbraslav)
- Praha 5 – Elišky Přemyslovny 1259 (v textu též Barbora)
- Praha 7 – Nad Štolou 936/3 (v textu též Letná)

Další požadované plnění v jednotlivých místech plnění je specifikováno v následujících kapitolách.

7.1 Praha 1 – Bartolomějská 7

Centrální komponenty pro připojení k páteřní síti se požaduje instalovat ve stávající technické místnosti TU č. dv. 1/36 do 2 ks stojanů 42Ux800x800 mm. Jeden bude dodán v rámci stavební připravenosti, druhý je dodáván v rámci tohoto projektu. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Instalovaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

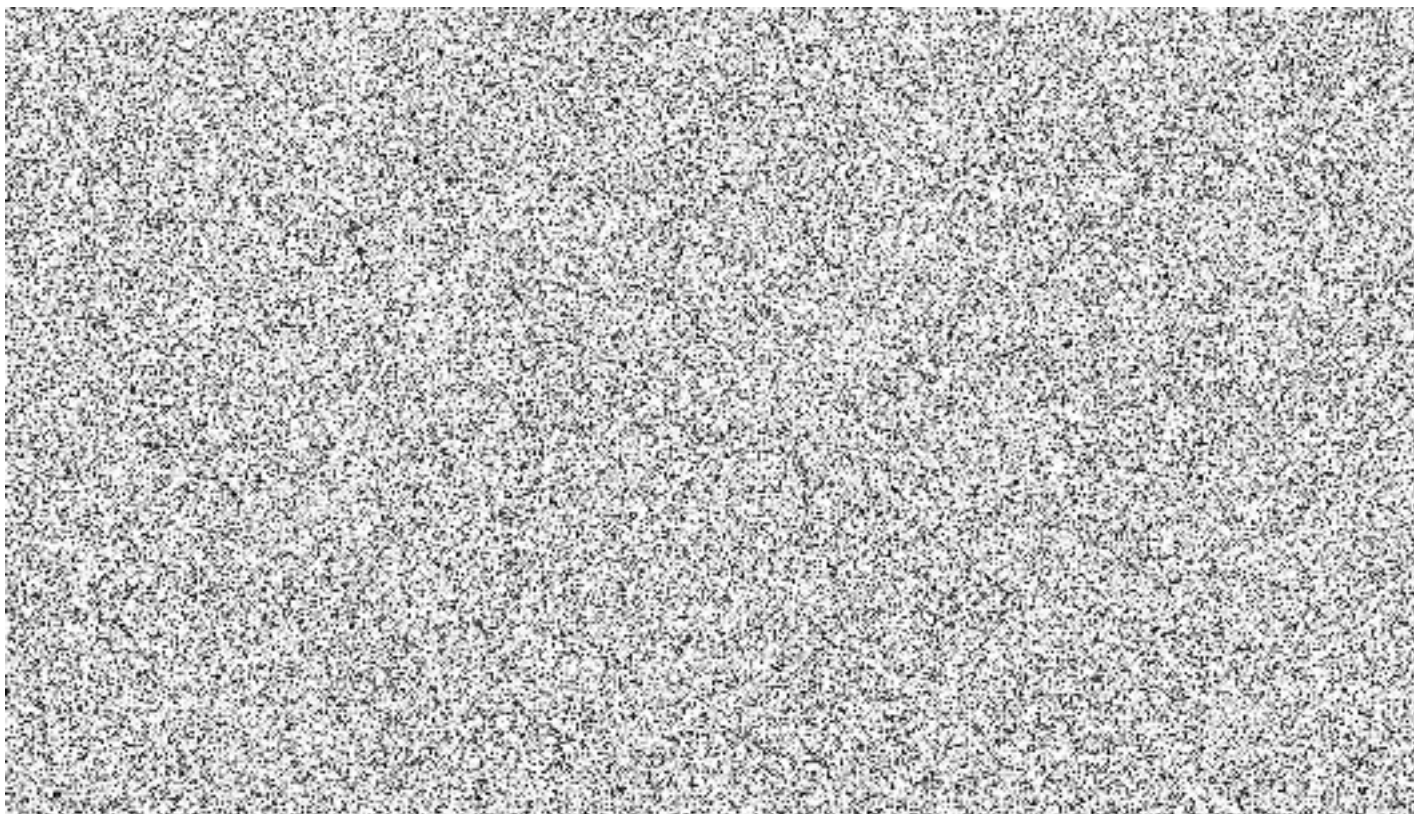
Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat do stojanů v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze

stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 38: Seznam stojanů Bartolomějská 7 a jejich osazení

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
36	1x42U-800-800	Centrální prvky uzlu		2x 24p	1x
33	stávající		2x		1x
100B	stávající		1x		1x
123	1x 42U-800-800 OBMĚNA		2x		1x
233	stávající		4x		1x
343	stávající		2x		1x
439.1	stávající		2x		1x
553	stávající		2x		1x
skleník	Stávající (SP)		1x		1x



7.2 Praha 1 – Bartolomějská 4

Centrální komponenty a komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat ve stávající technické místnosti č. dv. 436 do 1 ks stojanu 42Ux800x800 mm nově instalovaného v rámci

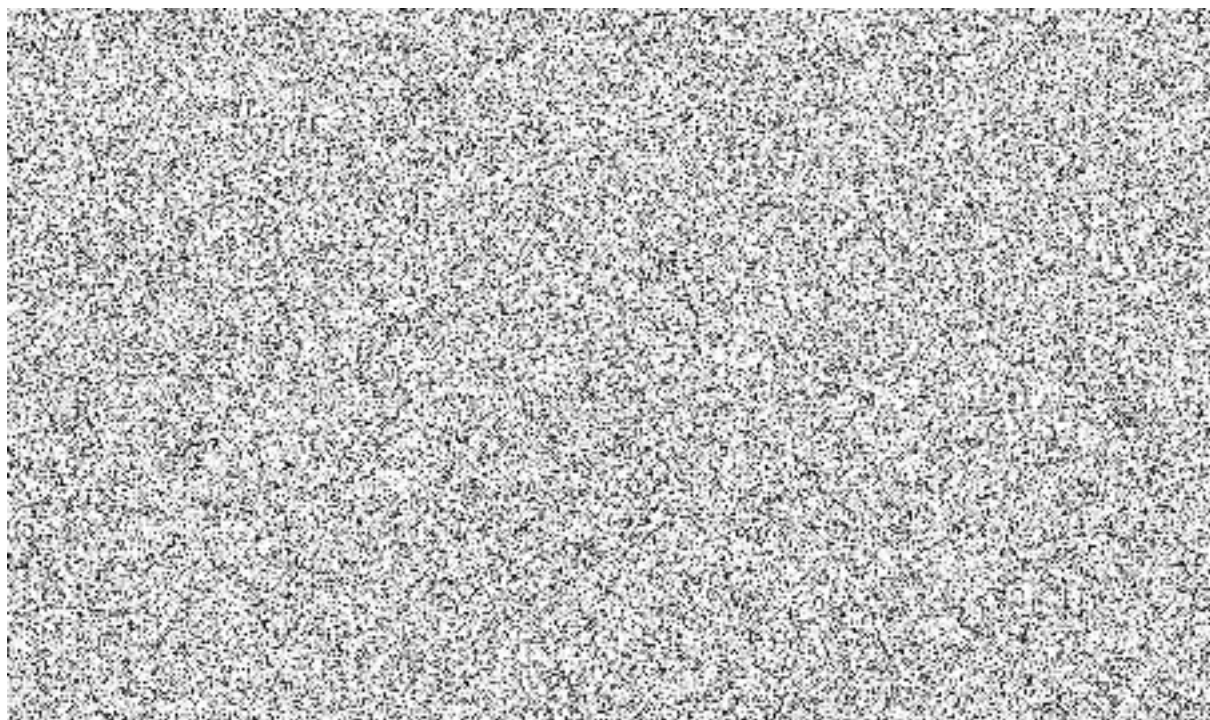
stavební připravenosti. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat do stojanů v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 39: Seznam stojanů Bartolomějská 4

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
436	stávající (SP)	Centrální prvky uzlu	2x	2x4p	1x
111	21U-600-600 OBMĚNA		1x		1x
234	stávající		2x		1x



7.3 Praha 1 – Bartolomějská 6

Centrální komponenty se požaduje instalovat ve stávající technické místnosti č. dv. 420 do 1ks nového stojanu 42Ux600x800 mm dodaného v rámci stavební připravenosti. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit

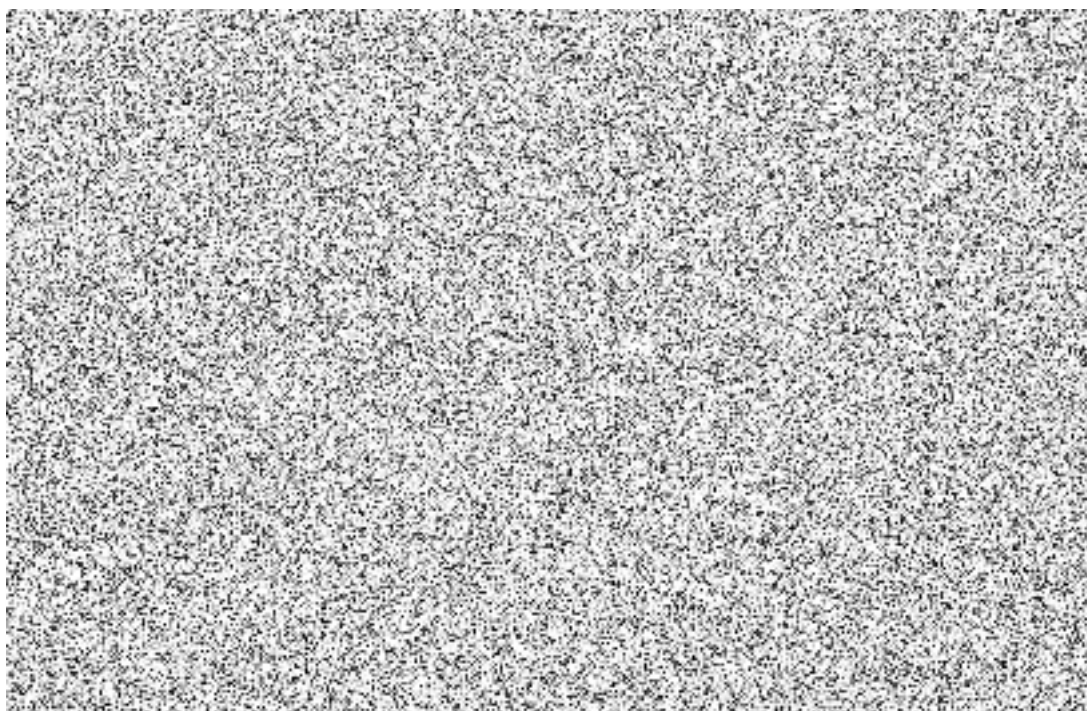
v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat do stojanů v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 40: Seznam stojanů Bartolomějská 6

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
420	stávající (SP)	Centrální prvky uzlu	3x	2x4p	1x
218	stávající		3x		1x

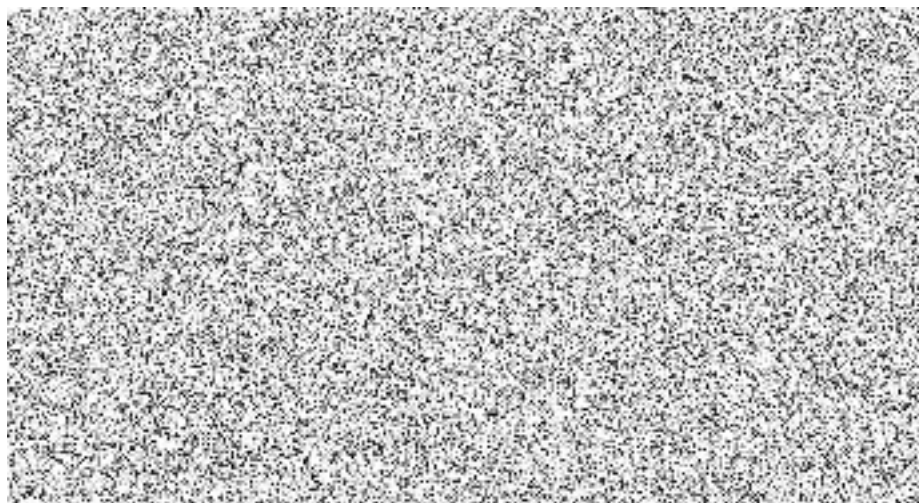


7.4 Praha 1 – Bartolomějská 8

Centrální komponenty a komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat ve stávající technické místnosti do stávajícího stojanu 42Ux800x800 mm. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu a jednotku ventilátorů (s min. 2 ventilátory) řízenou termostatem. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Tabulka 41: Seznam stojanů Bartolomějská 8

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
204	stávající	Centrální prvky uzlu	1x	2x4p	1x



7.5 Praha 1 – Bartolomějská 12

Centrální komponenty pro připojení k páteřní síti se požaduje instalovat ve stávající technické místnosti 237 (označená jako DR5) do stojanu dodaného v rámci stavební připravenosti. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19“ jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

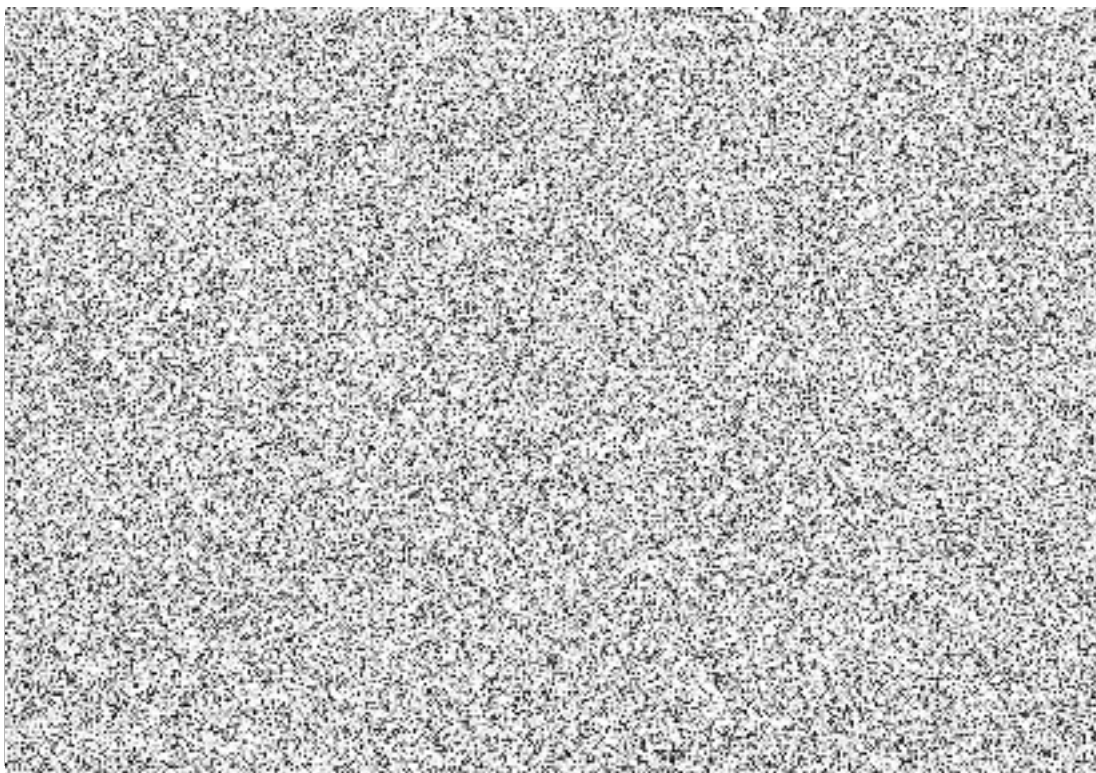
Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat do stojanů v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19“ jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 42: Seznam stojanů Bartolomějská 12

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
	(stávající = nepožadováno)	Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
128(RD1-B10)	stávající (SP)		3x		1x
302(RD2-B10)	stávající (SP)		1x		1x
302(RD3-P9a)	stávající		4x		1x
Chodba(RD4-B10)	stávající		3x		1x

237(RD5-B10)	stávající (SP)	Centrální prvky uzlu	2x	2x4p	
201(RD6-B10-GL)	stávající		1x		1x
322(RD7)	ZRUŠEN				
517(RD8-B10)	stávající		2x		1x
Chodba(RD9-B14)	stávající		2x		1x
116(RD10-B12)	stávající		3x		1x



7.6 Praha 1 – Bartolomějská 14

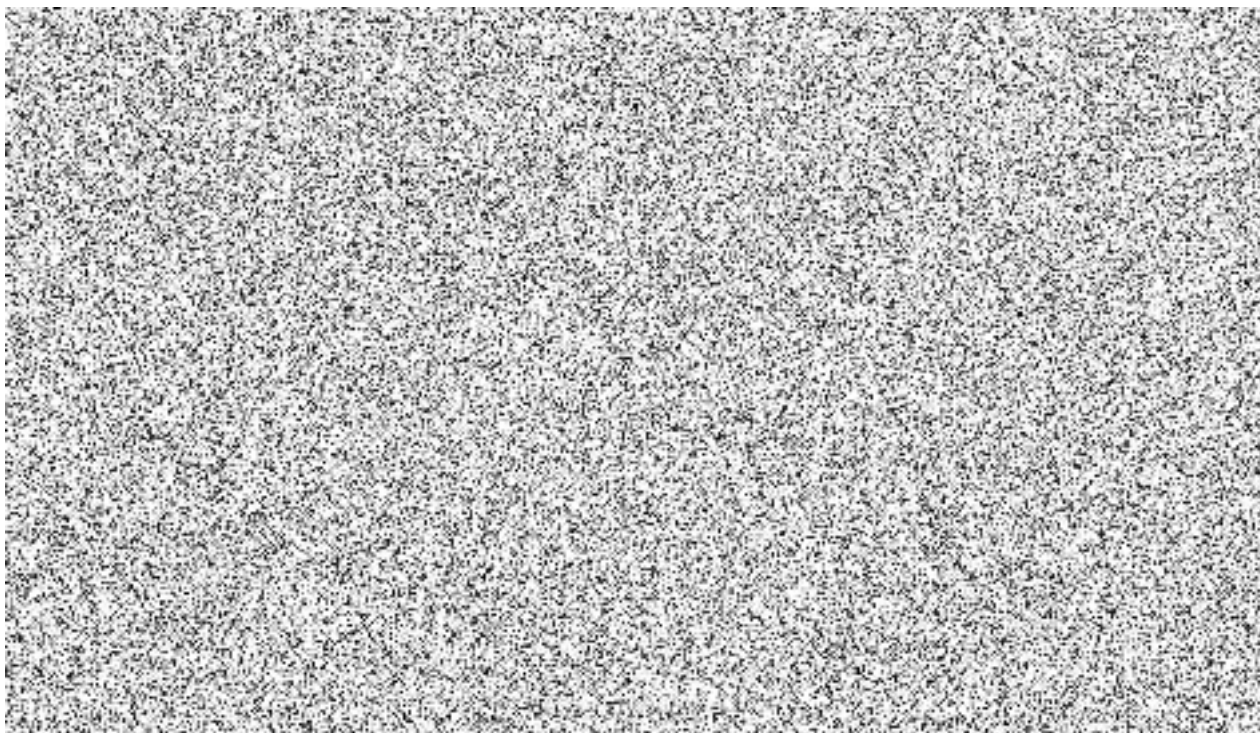
Centrální komponenty se požaduje instalovat v technické místnosti č. 318 do stávajících stojanů 42Ux600x600 mm. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce do stávajících stojanů 42Ux600x600 mm. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 43: Seznam stojanů Bartolomějská 14

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
318	stávající		3x	2x4p	1x
615	stávající	Centrální prvky uzlu	3x		1x



7.7 Praha 1 – Na Perštýně 11

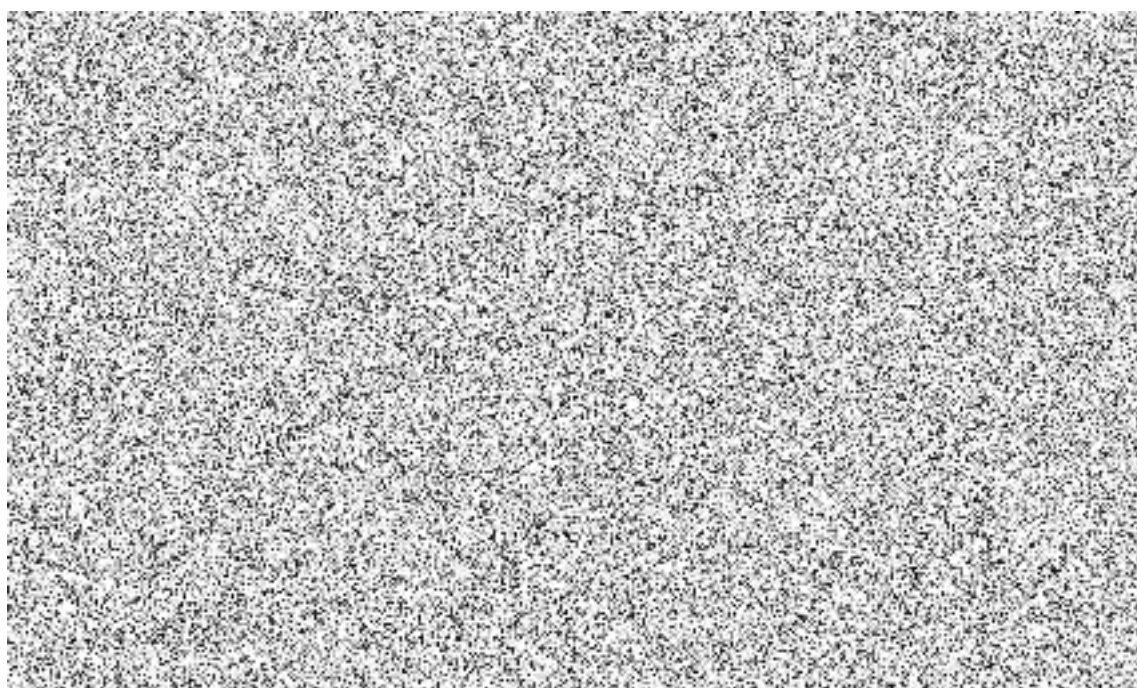
Centrální komponenty se požaduje instalovat v místnosti hlavního rozvodu do stojanu 42Ux800x800 mm dodaného v rámci stavební připravenosti. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Instalovaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce do stávajících stojanů. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení). V TM 120, TM 320 a TM 520 je požadováno dodání 2ks UPS. Jednu UPS je požadováno dimenzovat pro napájení dodávané technologie, druhou UPS je požadováno dimenzovat pro napájení vždy 4 ks přístupových LP přepínačů stejných parametrů jako jsou dodávané přepínače.

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 44: Seznam stojanů Na Perštýně 11

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
HR	stávající (SP)	Centrální prvky uzlu	1x	2x4p	1x
120	stávající (SP)		4x		2x
320	stávající (SP)		3x		2x
520	stávající (SP)		3x		2x
ZO	stávající		1x		1x



7.8 Praha 1 – Na Perštýně 9

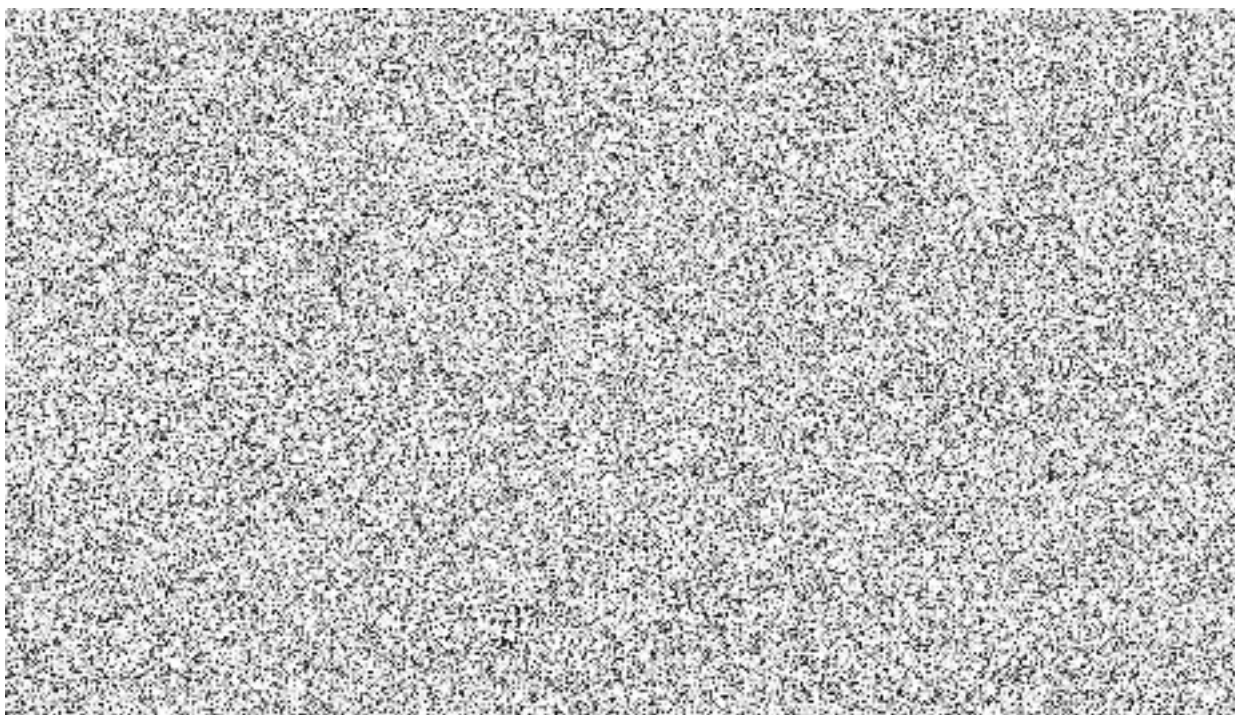
Centrální komponenty se požaduje instalovat v technické místnosti č. 510 do stojanu 42Ux800x800 mm dodaného v rámci stavební připravenosti. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 45: Seznam stojanů Na Perštýně 9

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
319	stávající (SP)	Centrální prvky uzlu	2x	2x4p	1x
510	stávající (SP)		1x		1x



7.9 Praha 1 – Jindřišská

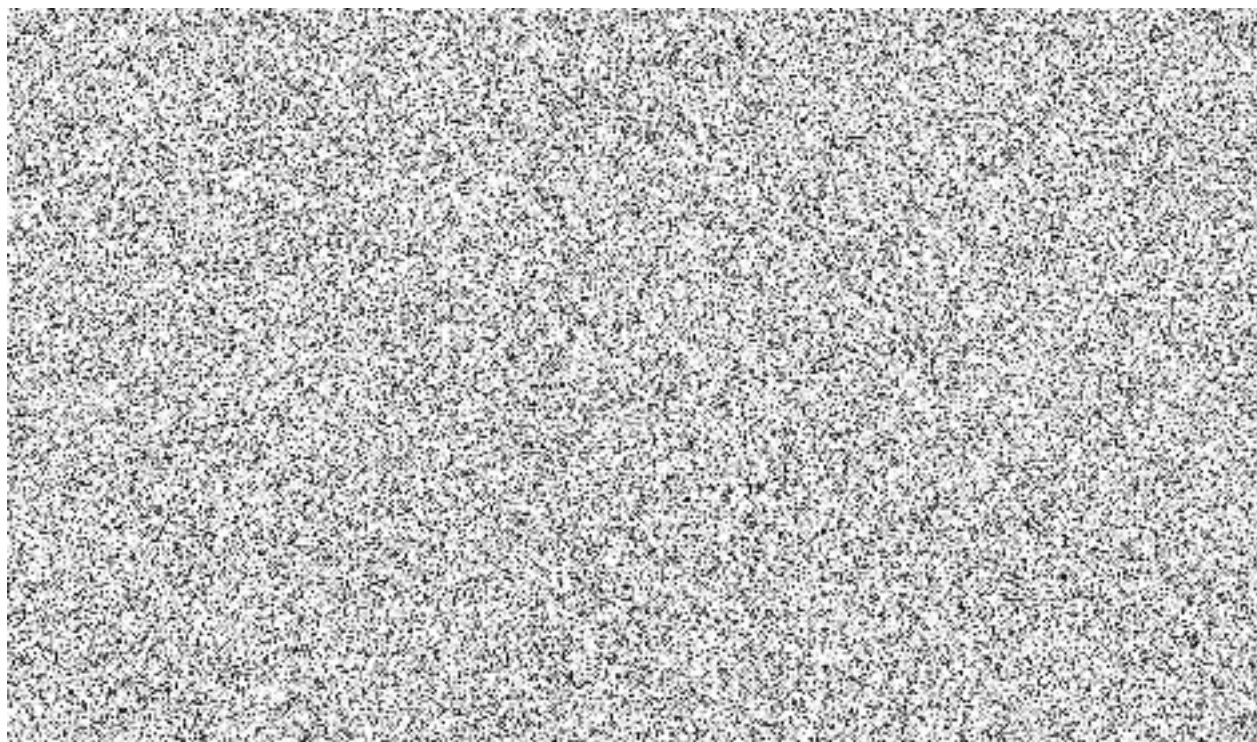
Centrální komponenty se požaduje instalovat v technické místnosti č. 301 do stávajícího stojanu 42Ux800x800 mm. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Ve stojanu v TM 601 je požadováno obměnit nefunkční ventilátorovou jednotku. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 46: Seznam stojanů Jindřišská

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	analogový převodník	
S20	stávající		2x		1x
301	stávající	Centrální prvky uzlu	4x	1x4p	1x
601	2x stávající		3x		1x



7.10 Praha 4 – Pankrác

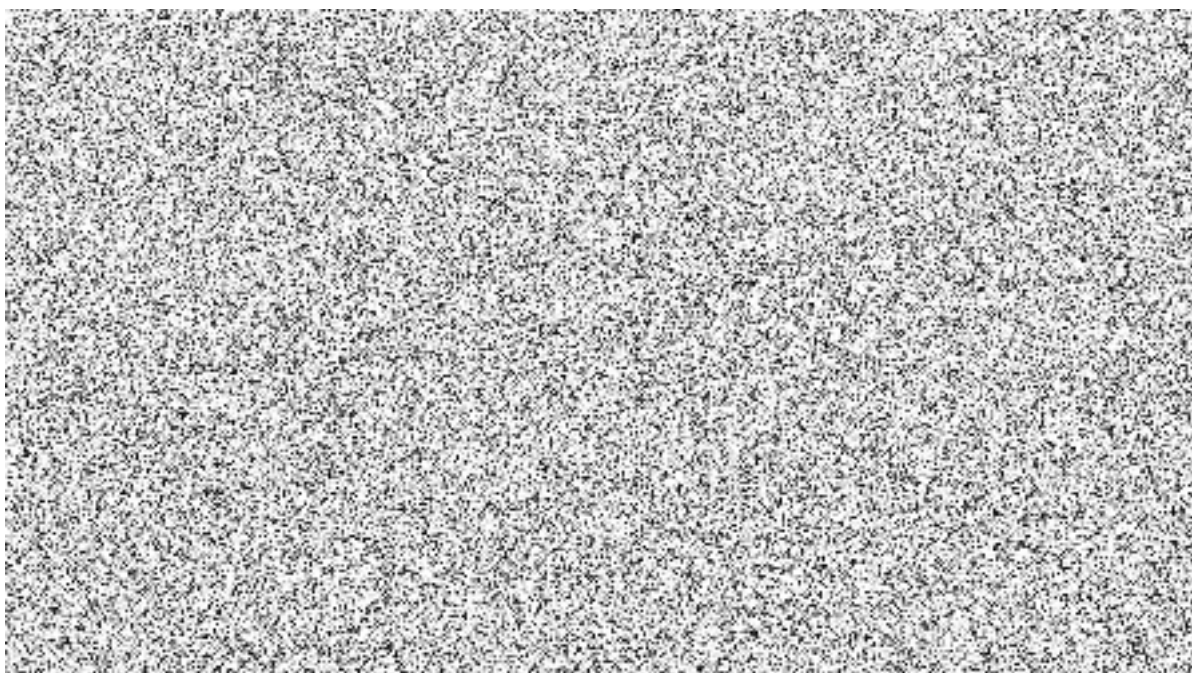
Centrální komponenty je požadováno instalovat v místnosti TÚ do dvou stojanů 42Ux80xhl.100 dodaných v rámci stavební připravenosti. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19“ jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodávaná zařízení je požadováno připojit vždy na dvě větve napájení. Napájení bude vedeno ze dvou nově dodaných záložních zdrojů napájení, každý o výkonu 5 kW, ostatní parametry musí odpovídat technické specifikaci stojanové UPS uvedené v tomto materiálu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení), dále je na každém PDU požadováno zajistit další 3 zásuvky typu E pro napájení technologie dodané mimo tuto VZ.

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19“ jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Tabulka 47: Seznam stojanů Pankrác

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h) (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	analogový převodník	
134A(TU)	2x stávající(SP)	Centrální prvky uzlu		1x24p	2x
241A(RDA)	stávající(SP)		5x		1x
218A(RDB)	stávající(SP)		5x		1x
294B(RDC)	stávající(SP)		4x		1x
CHB(RDD)	stávající		3x		1x
111B(RDE)	stávající(SP)		4x		1x



7.11 Praha 4 – Centrotex

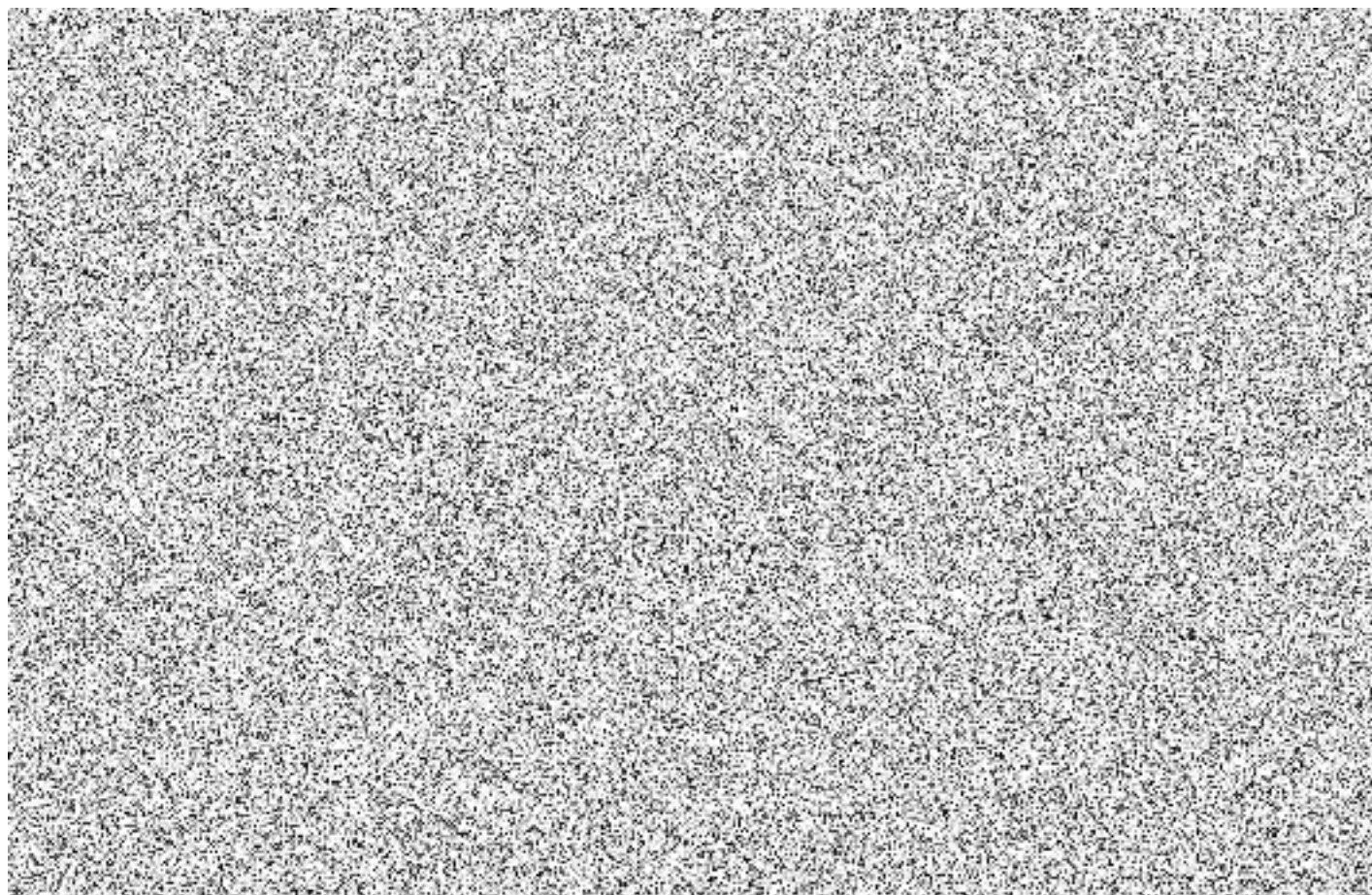
Centrální komponenty je požadováno instalovat v místnosti TÚ do volného prostoru ve dvou stávajících stojanech o rozměrech 42Ux60x60 a 42Ux60x80 a do nového stojanu 42Ux60x80, který je součástí předmětu veřejné zakázky. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lišty 19" jednotky monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Do stojanů je požadováno dále dodat a nainstalovat napájecí panely se zásuvkami pro napájení osazované technologie (včetně redundantních zdrojů), ventilační jednotky (min. 2x ventilátor) řízené termostatem. Dodávaná zařízení je požadováno připojit vždy na dvě větve napájení.

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení). K UPS je požadováno přivést napájení z podružných rozvaděčů.

V technických místnostech TM A517 a TM A815 je požadováno instalovat technologii do stávajících stojanů, které jsou ve stávajícím stavu zaplněny. Ve spolupráci s místním technikem je požadováno reorganizovat zapojení stojanu a uvolnit místo pro instalaci nově dodávané technologie.

Tabulka 48: Seznam stojanů Centrotex

Číslo místnosti	Požadovaný typ stojanu (v-š-h)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
	(stávající = nepožadováno)	Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	analogový převodník	
A4+5	1x42Ux600x800	Centrální prvky uzlu		1x24p	1x objektová
A1S20	stávající(SP)		1x		1x
AM5	1x 42U-800-800 OBMĚNA		6x		1x
A134	stávající(SP)		2x		1x
A222	stávající(SP)		8x		1x
A517	stávající		10x		1x
A815	stávající		10x		1x
A1120	stávající(SP)		8x		1x
B124	stávající(SP)		2x		1x
B204	stávající		4x		1x
B526	stávající(SP)		2x		1x



7.12 Praha 5 – Zbraslav

Centrální komponenty je požadováno instalovat ve stávající hlavní technologické místnosti P51 do nově dodaných stojanů o rozměrech 42Ux800x1000. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení.

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19“ jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. V šesti stávajících stojanech je požadováno dodat a zprovoznit ventilátorovou jednotku. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení). V TM 232 je požadováno kalkulovat UPS pro napájení 2ks switchů. V TM 113 je požadováno kalkulovat UPS pro napájení 3ks switchů. V TM 415 je požadováno kalkulovat UPS pro napájení 5ks switchů, navýšení výkonu je při hraničních hodnotách požadováno řešit dodáním 2ks UPS bez nutnosti zásahu do přívodu napájení.

K jednotkám UPS je požadováno přivést silový rozvod z nejbližších podružných SN rozvaděčů.

Požadavek na realizaci optického propojení:

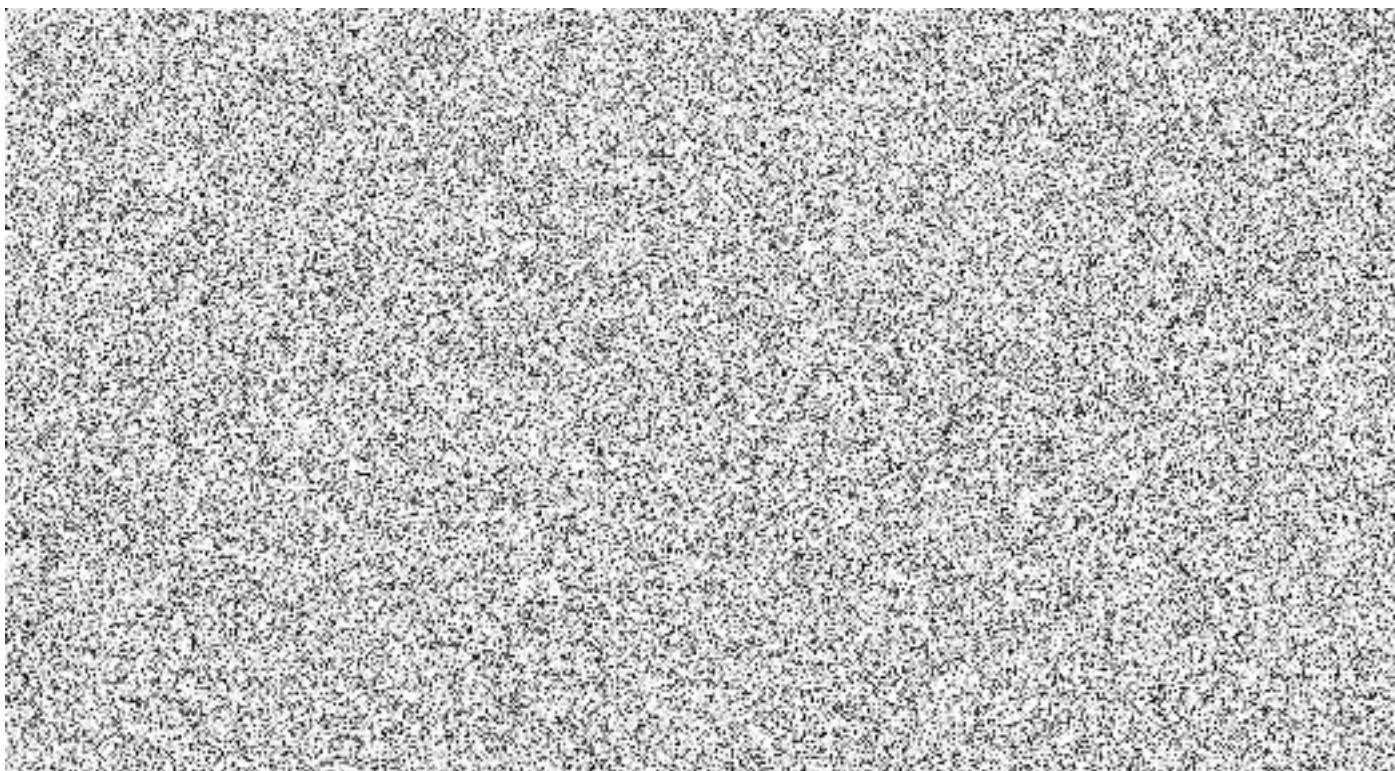
Přístupové LP přepínače je k páteřnímu přepínači požadováno připojit do hvězdy. K tomuto účelu jsou mezi jednotlivými, dislokačně navazujícími TM instalovány optické kabely ukončené v OR. V rámci projektu je požadováno zrealizovat odpovídající fyzické propojení optických párů.

V rámci projektu je požadováno instalovat nový optický kabel SM o kapacitě 48 vláken mezi TM P51 a TM 108, v obou TM instalovat do stávajících stojanů 1U optické rozvaděče s konektory LC/PC a všechny optické páry ukončit na těchto OR. Předpokládaná kabelová vzdálenost je cca 500 m.

Tabulka 49: Seznam stojanů Zbraslav

Číslo místosti	Požadovaný typ stojanu (stávající = nepožadováno)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
		Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	analogový převodník	
P51	2x42Ux800x1000 1x stávající (SP)	centrální prvky uzlu	1x	1x24p	1x
108(TU)	Stávající - kabeláž				
616	3x stávající		12x		1x15kW
232	stávající		1x		1x
610	21Ux600x600		1x		1x
113	stávající		2x		1x
202	stávající		1x		1x
5NP	stávající		5x		1x
631	stávající		5x		1x
415	stávající		4x		1x
240	stávající		4x		1x
104e	stávající		2x		1x
304c	stávající		2x		1x

112	stávající		4x		2x3kW
Obj5	stávající		3x		1x



7.13 Praha 5 – Barbora

Centrální komponenty je požadováno instalovat v místnosti rozvodny v 1.PP budovy B do stojanu o rozměrech 42Ux80x80 dodaného v rámci stavební připravenosti. Do stojanu je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

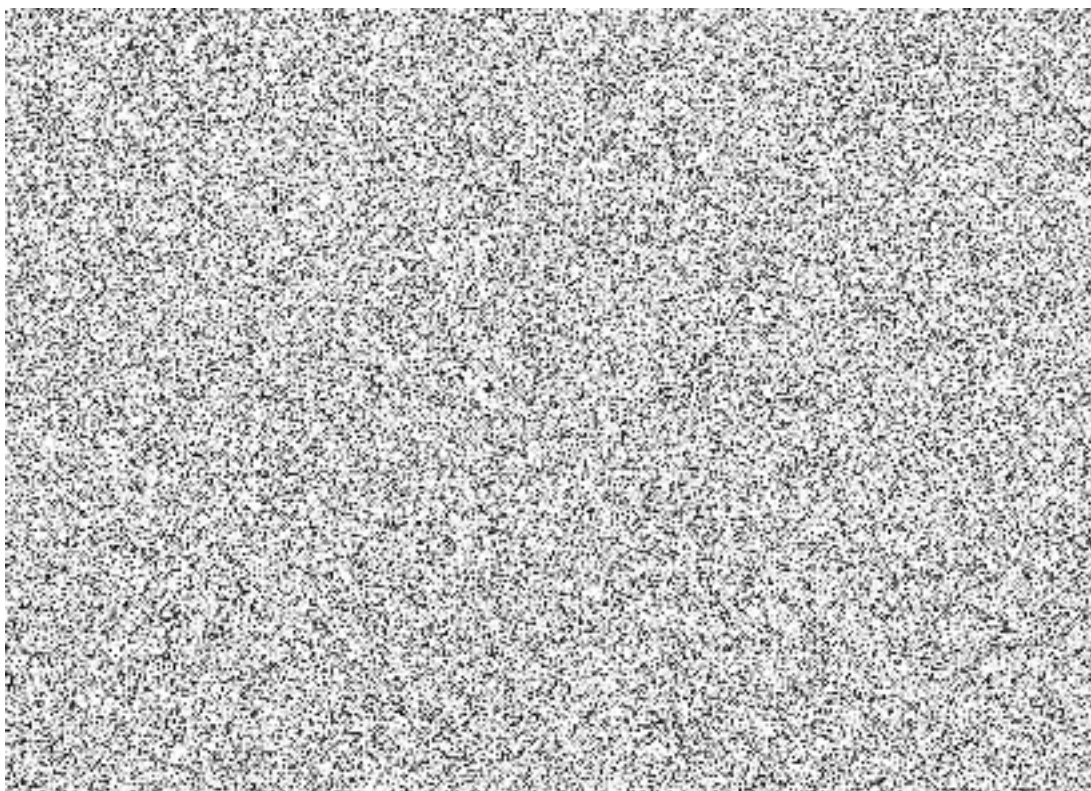
Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19" jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení).

K UPS je požadováno přivést napájení z podružných rozvaděčů.

Tabulka 50: Seznam stojanů Barbora

číslo stojanu	Požadovaný typ stojanu (v-š-h)	Typy a počty osazovaných zařízení			Počet požadovaných UPS
	(stávající = nepožadováno)	Centrální komponenty	přístupový LP přepínač 48p	Analogový převodník	
TM A(BO)	stávající		3x		1x
TM B	stávající (SP)	centrální	3x	1x4p	1x

(rozvodna)		prvky uzlu			
------------	--	------------	--	--	--



7.14 Praha 7 – Letná

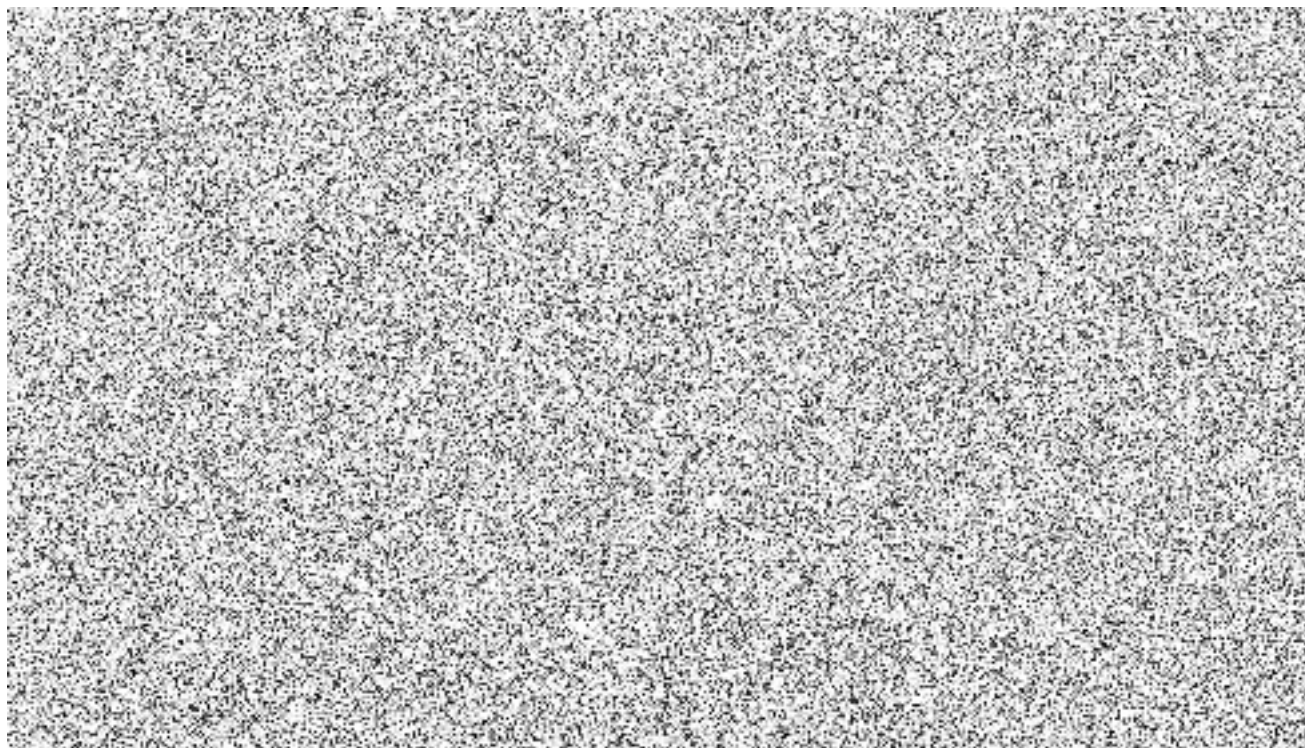
Centrální komponenty je požadováno instalovat v nově zřízené technologické místnosti (1. suterén č.043a vedle stávající TU) do dvou stávajících stojanů o rozměrech 42Ux80xhl.100. Stojany včetně vybavení je požadováno uzemnit. Dodávaná zařízení je požadováno připojit vždy na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodaných jednotek UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení). Kabelová vzdálenost nově instalované technologie ke stávajícím páteřním routerům je cca 20m.

Komponenty místního rozvodu se požaduje instalovat v technických místnostech uvedených v tabulce. Do stojanů je požadováno dodat a připevnit na lištu 19“ jednotku monitoringu provozních podmínek ve stojanu. Dodaná zařízení je požadováno připojit na dvě větve napájení, jedna větev bude z dodané jednotky UPS, druhá větev bude přivedena ze stávajícího SN rozvodu. Obě větve se uvnitř stojanu požaduje zakončit v napájecích panelech PDU vybavených vf filtrem s dostatečným počtem zásuvek pro napájení instalované technologie (včetně redundantních zdrojů zařízení). K UPS je požadováno přivést napájení z podružných rozvaděčů.

Tabulka 51: Seznam stojanů Letná

číslo	Požadovaný typ	Typy a počty osazovaných zařízení	Počet
-------	----------------	-----------------------------------	-------

stojanu	stojanu (stávající = nepožadováno)				požadovaných UPS (T-požadován typ tower)
		Centrální komponent y	přístupový LP přepínač 48p	analogový převodník	
TM 040	3x stávající (SP)	Centrální prvky uzlu		3x 24p	2x
TM 303	stávající		12x		1T
TM 367	stávající		9x		1T
TM 386b	stávající		12x		1T
TM 504	stávající		5x		1x
TM P88	stávající		1x		1x
TM P92	stávající		1x		1x
TM 117	stávající		1x		1x
TM S71	stávající (SP)		1x		1x
TM S39A	stávající (SP)		1x		1x
TM NV	stávající (SP)		1x		1x



8 Dokumentace

Je požadováno zpracování projektové dokumentace na úrovni prováděcího projektu, dokumentace skutečného provedení a provozní dokumentace. Projektová dokumentace musí být zpracována v českém jazyce. Technická dokumentace, odkazy na technickou a doporučenou dokumentaci výrobce mohou být v českém nebo anglickém jazyce. Dokumentaci je požadováno dodat v editovatelné elektronické podobě.

Kupující požaduje předání projektové dokumentace vždy k ukončení projektové fáze. Přejed z jedné fáze do druhé bude možný vždy po akceptaci předané projektové dokumentace dané fáze.

Dokumentace požadovaná v rámci této veřejné zakázky se dělí na dvě fáze:

8.1 Výstavba

- V rámci této fáze požaduje Kupující zpracování prováděcího projektu v rozsahu: architektura, specifikace zařízení pro jednotlivé lokality včetně instalačního materiálu, vytvoření detailních konfigurací aktivních prvků, specifikace požadavků na součinnost a připravenost jednotlivých lokalit k realizaci, plán postupného přechodu ze stávajícího do finálního stavu.
- V rámci této fáze požaduje Kupující vytvoření sady testovacích scénářů, kterými Účastník prokáže, že předmět koupě je proveden v souladu s dokumentací a odpovídá požadovaným funkcionalitám v zadávací dokumentaci. Testovací scénáře budou součástí prováděcího projektu.

8.2 Předání

- V rámci této fáze požaduje Kupující zpracování dokumentace skutečného provedení a provozní dokumentace v rozsahu:
 - vytvoření typizovaných šablon konfiguračních postupů s ohledem na konfigurované funkcionality
 - dokumentaci fyzické instalace a zapojení zařízení v jednotlivých lokalitách včetně kabeláže
 - vytvoření podkladů pro inventarizaci zařízení v jednotlivých lokalitách (detailní informace o zařízení – fyzická instance/virtuální zařízení, výrobní číslo, produktový tzv. part number, číslo chassis a instalovaných modulů v zařízení)
 - v případě virtualizovaných strojů dokumentace přidělených HW prostředků
 - u virtualizačních serverů dokumentace osazených pozic a volných pozic pro rozšíření
 - dokumentace SW verzí aktivních prvků
 - předání technické dokumentace výrobce sloužící ke konfiguraci a diagnostice chybových stavů.
 - dokumentace nastavené IP adresace

9 Školení

Jako součást Předmětu koupě bude zajištěno do Konečného termínu pro předání Předmětu koupě školení pro pracovníky Kupujícího a dalších Kupujícím určených osob v následujícím rozsahu:

- **Školení pro specialisty Provozu LAN - 6 pracovníků**
 - Náplní školení bude zejména zajištění chodu LAN/WAN infrastruktury, rekonfigurace zařízení, lokalizace a odstraňování závad, pravidelné aktualizace SW prostředků.
 - Časový rozsah školení min 40 hodin
- **Školení pro specialisty Telefonních systémů - 6 pracovníků**
 - Náplní školení bude zejména rekonfigurace TS, správa uživatelů TS, lokalizace a odstraňování závad, pravidelné aktualizace SW prostředků, konfigurace tarifikačního SW.
 - Časový rozsah školení min 40 hodin

- **Školení pro specialisty správy serverů – 2 pracovníci**
 - Náplní školení bude zejména údržba serverů a správa virtuální platformy.
 - Časový rozsah školení min 16 hodin
- **Školení pro specialisty správy aplikací– 4 pracovníci**
 - Náplní školení bude zejména ovládání dodávaných aplikací. Školení je požadováno rozdělit na bloky dle jednotlivých aplikací.
 - Celkový časový rozsah školení min 80 hodin
- **Školení pro uživatele Telefonních systémů pro proškolení koncových uživatelů**
 - Základní uživatelské školení formou prezentace nebo videa nebo webcastu pro uživatele telefonních přístrojů.

10 Další podmínky plnění

- Nedílnou součástí plnění je instalace, zprovoznění a kompletní konfigurace všech dodávaných komponent.
- Instalace PoE switchů do stávajících stojanů představuje jejich osazení do pozic stávajících zařízení v provozu. Instalaci / obměnu je požadováno realizovat v úzké spolupráci s místním technikem s minimálním dopadem na provoz, a to v mimopracovní době.
- Instalace nových stojanů představuje v některých případech, které jsou specifikovány v kapitole 8, obměnu stávajícího stojanu. Je požadována demontáž stávajícího stojanu a přemístění stávajících zařízení do nově dodávaného stojanu. (Týká se stojanů, kde je v tabulce „Seznam stojanů“ ve sloupci „Požadovaný typ stojanu“ uvedeno pod rozměry stojanu OBMĚNA). Instalaci / obměnu je požadováno realizovat v úzké spolupráci s místním technikem s minimálním dopadem na provoz, a to v mimopracovní době.
- Při instalaci do stávajících stojanů je požadováno dodat do každého stojanu napájecí panel PDU s počtem zásuvek dostatečným pro napájenou technologii. Tento panel bude použit pro nezávislé napájení mimo UPS.
- Pro primární napájení zařízení z UPS je požadováno dodání dostatečného počtu zásuvek v rámci UPS.
- Je požadováno dodání veškeré kabeláže potřebné pro zprovoznění Předmětu koupě. Zejména kabely pro propojení dodávaných zařízení, kabely pro připojení dodávaných zařízení ke stávající přenosové síti, datové síti, napájecí síti, hlasovým rozvodům, patch panelům a propojení na stávající panely strukturované kabeláže.
- Je požadováno dodání veškerých konektorů a rozhraní potřebných pro zprovoznění Předmětu koupě. Pokud je pro zprovoznění Předmětu koupě potřebný konektor nebo rozhraní, které nejsou jmenovitě uvedeny v tabulce specifikace u zařízení, je požadováno jejich dodání.
- Ke každému switchi je požadováno dodat patch panel s minimálně 48 porty
- Stojany, ve kterých jsou umístěny komponenty dodávané v rámci projektu, včetně zařízení je požadováno uzemnit.
- Je požadováno plné začlenění dodaného systému do stávající sítě.
- Je požadována kompletní konfigurace všech dodávaných komponent (včetně odesílání logů, konfigurací, SNMP trapů).
- Je požadována plná integrace dodávaných komponent do management nástrojů, zavedení komponent do těchto nástrojů (u stávajících dohledů v úzké spolupráci se správci systémů).

- Tarifikační systém je požadováno nastavit v souladu s aktuálními tarify, do systému je požadováno zavést všechny zřízené linky.
- Je požadována konfigurace šifrování přenosu dat.
- Kompatibilita dodávaných komponent (zejména SFP konektorů) musí být garantována výrobcem zařízení, do kterých jsou osazovány.
- Veškeré dodávané komponenty musí být nové a výrobcem určené pro český trh.
- Softwarové produkty potřebné pro provozování díla je požadováno instalovat v rámci rezortní sítě MV. Řádnou činnost dodaných komponent je požadováno zajistit bez nutnosti jejich konektivity do sítě Internet.
- V rámci dílčího akceptačního řízení je požadováno předat uživatelská jména a hesla pro přístup k veškerým instalovaným zařízením/aplikacím ve 3 kompletech, které budou obsahovat data v papírové formě a na datovém médiu (USB flash disku)



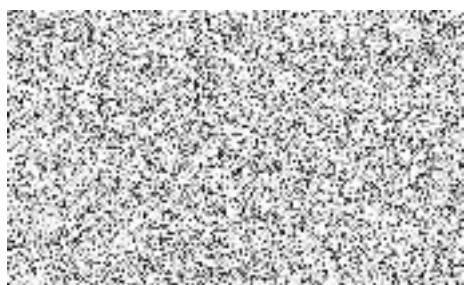
Nabídka

Dodávka informačního systému interní komunikace

Česká republika – Ministerstvo vnitra

191730

4. srpna 2021 | Dokument verze 1.0



1. Krycí list nabídky

Veřejná zakázka	
Název	Dodávka informačního systému interní komunikace
Originál	
Základní identifikační údaje	
Zadavatel:	
Název:	Česká republika – Ministerstvo vnitra
Sídlo:	Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7
IČO:	00007064
Osoba zastupující zadavatele:	Mgr. Bohdan Urban, ředitel odboru provozu informačních technologií a komunikací
Účastník:	
Název:	NTT Czech Republic s.r.o.
Sídlo/místo podnikání:	Milevská 2095/5, 140 00 Praha 4
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Tel/Fax.:	
IČO:	26175738
DIČ:	CZ26175738
Osoba oprávněná zastupovat:	Ing. Petr Hübl, jednatel
Telefon:	
Email:	
Celková nabídková cena	
Celková nabídková cena bez DPH v Kč:	281 989 981,03 Kč
Sazba DPH v %:	21 %
Samostatná výše DPH v Kč:	59 217 896,02 Kč
Celková nabídková cena včetně DPH v Kč:	341 207 877,05 Kč
Podpis oprávněné osoby:	
Titul, jméno, příjmení	Ing. Petr Hübl
Funkce	jednatel

Obsah

1.	Krycí list nabídky	2
2.	Kontaktní údaje.....	4
3.	Doklady k prokázání kvalifikace	5
3.1.	Prokázání základní a profesní způsobilosti (dle ust. § 74 a §77 ZZVZ)	5
3.2.	Doklady k prokázání technické kvalifikace (dle ust. § 79 ZZVZ)	5
3.3.	Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (dle ust. § 83 ZZVZ)	8
4.	Seznam poddodavatelů.....	9
5.	Návrh smlouvy	10
6.	Licenční podmínky.....	10
7.	Seznam samostatných dokumentů	10
7.1.	Seznam dokumentů	10

Seznam tabulek

Tabulka 1 Kontaktní údaje.....	4
Tabulka 2 Seznam významných dodávek	5
Tabulka 3 Seznam členů realizačního týmu.....	6
Tabulka 4 Seznam poddodavatelů a jejich část plnění.....	9
Tabulka 5 Seznam příloh.....	10

2. Kontaktní údaje

Tabulka 1 Kontaktní údaje

Zástupce zmocněný pro jednání v rámci nabídky	
Jméno, příjmení:	
Pozice:	
Mobil:	
E-mail:	

3. Doklady k prokázání kvalifikace

3.1. Prokázání základní a profesní způsobilosti (dle ust. § 74 a §77 ZZVZ)

Dodavatel zadávacího řízení prokazuje základní a profesní způsobilost způsobem podle ustanovení § 228 zákona č. 134/2016 Sb., tedy výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

V souladu s ustanovením § 45 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb. dodavatel odkazuje na výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů vedený v informačním systému veřejné správy, který umožňuje neomezený dálkový přístup:

internetová adresa: <http://www.isvz.cz/ISVZ/SKD/Filter.aspx?type=2>

údaje pro přihlášení: nejsou potřebné

údaje pro vyhledání: do pole „IČO:“ vložte hodnotu 26175738.

Nepoužijte klávesu Enter a klikněte na „Vyhledat“.

Následuje obrazovka s výsledky. Zcela dole se nachází tabulka.

V ní v řádku | 26175738| NTT Czech Republic s.r.o. | Česká republika |

klikněte na symbol 

3.2. Doklady k prokázání technické kvalifikace (dle ust. § 79 ZZVZ)

3.2.1 Seznam významných dodávek

Dodavatel prokazuje technickou kvalifikaci prostřednictvím seznamu významných zakázek v uvedené tabulce:

Tabulka 2 Seznam významných dodávek

Objednatel	Název referenční zakázky	Specifikace předmětu plnění referenční zakázky	Finanční rozsah referenční zakázky	Doba realizace referenční zakázky
Československá obchodní banka, a. s. Praha 5, Radlická 333/150, PSČ 15057 IČ: 00001350 Kontaktní osoba: 	Obnova LAN, WAN a WiFi infrastruktury vybraných centrálních a pobočkových lokalit v České republice	Realizace IP LAN/WAN sítě o více než 1000 portech v technologii Cisco. Konkrétně se jednalo o: návrh, dodávka, instalace, konfigurace, dokumentace a servis více jak 350ks přepínačů, 15ks směrovačů a cca 250ks bezdrátových přístupových bodů technologie Cisco Catalyst na centrálních lokalitách ČSOB v Praze a Hradci Králové a více než 130 pobočkách v celé České republice. Dodavatel: NTT Czech Republic s.r.o.	Cca 100 mil. Kč bez DPH	03/2020 – 12/2020

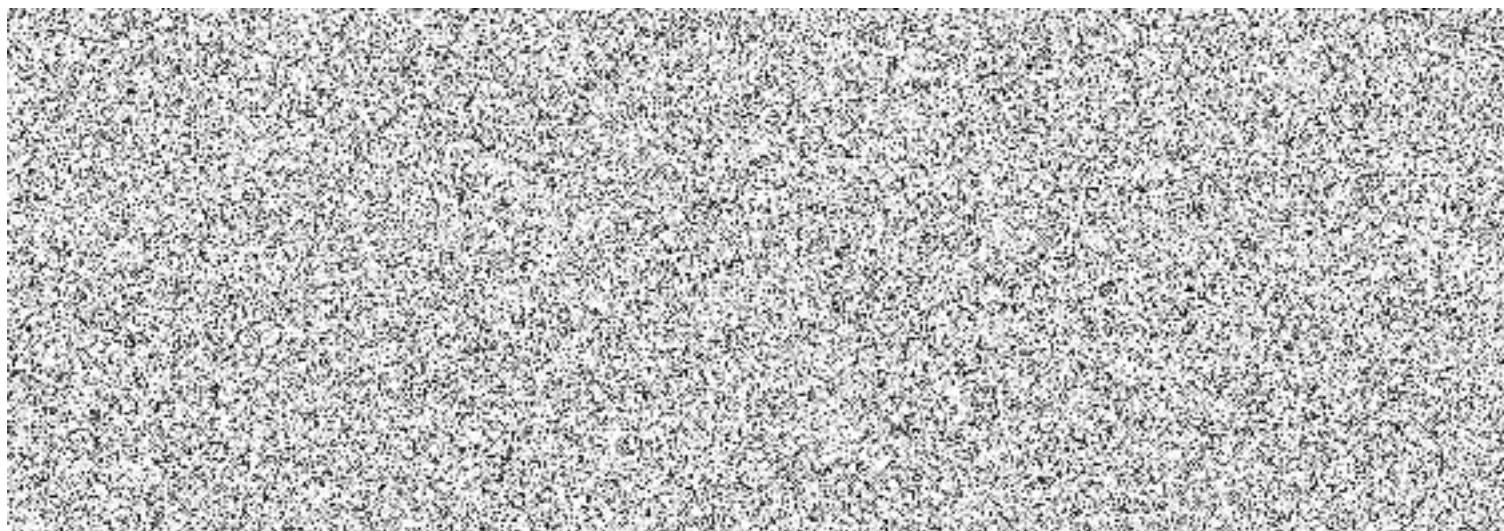
MVČR - Dodávka informačního systému interní komunikace

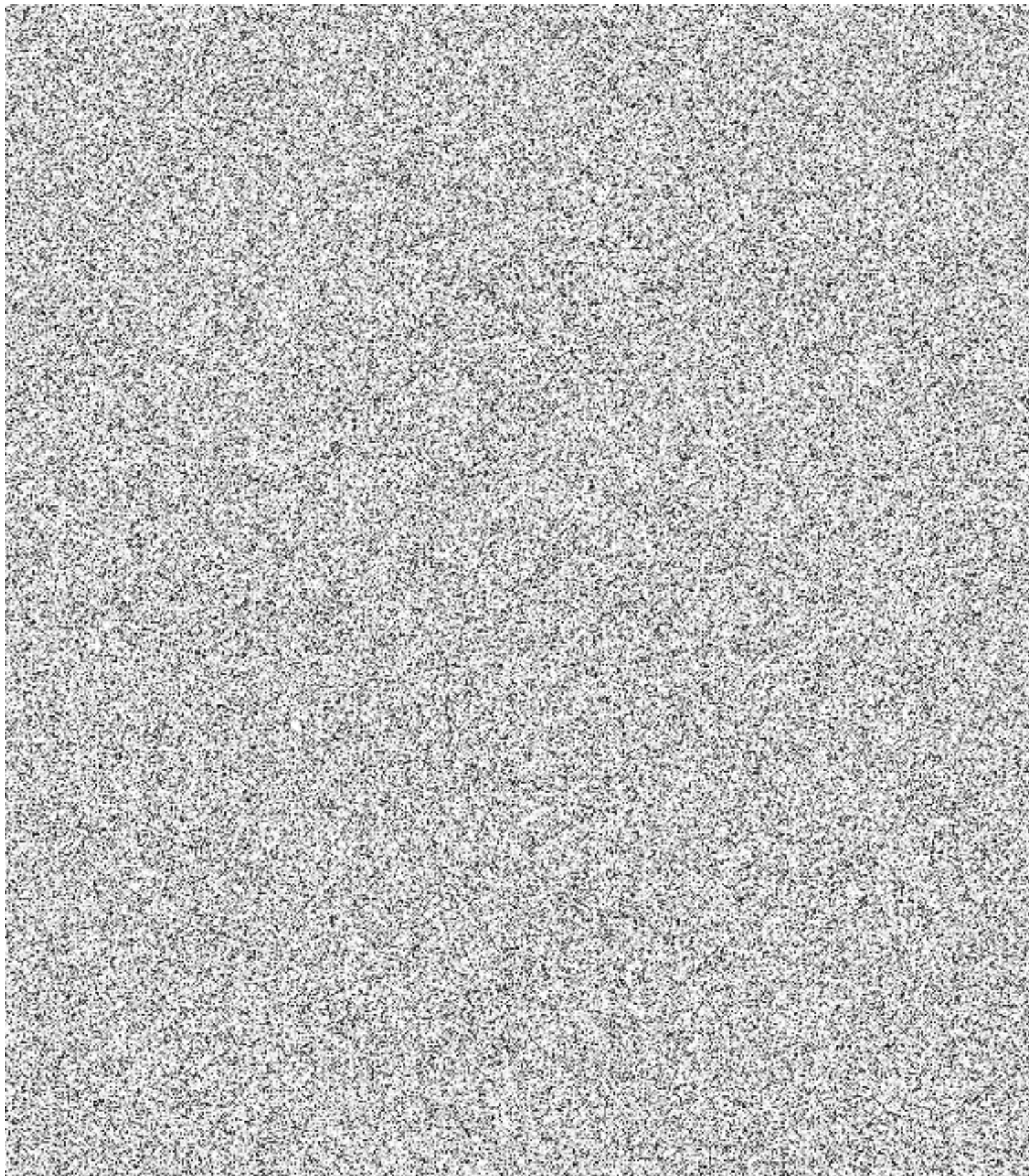
Objednatel	Název referenční zakázky	Specifikace předmětu plnění referenční zakázky	Finanční rozsah referenční zakázky	Doba realizace referenční zakázky
UPC Česká republika, s.r.o. (nyní název společnosti Vodafone Czech Republic a. s.) Závišova 5, 140 00, Praha 4 IČ: 00562262 Kontaktní osoba: 	Dodávka a konfigurace aktivních prvků datové sítě a IP telefonie Cisco	Realizace projektu komplexní transformace telefonní sítě na IP telefonní systém v technologii Cisco. Konkrétně se jedná o projekt obnovy sítě a dodávku kontaktního centra včetně konfigurace, implementace a servisního zajištění. Dodavatel: ALEF NULA, a.s.	11 mil. Kč bez DPH	06/2018 – 01/2020
Československá obchodní banka, a. s. Praha 5, Radlická 333/150, PSČ 15057 IČ: 00001350 Kontaktní osoba: 	Upgrade DDI řešení	Dodávka komponent a zprovoznění základních síťových služeb (IPAM, DHCP, DNS) Dodavatel: NTT Czech Republic s.r.o.	Více než 10 mil. Kč bez DPH	06/2020 – 10/2020

3.2.2 Seznam členů realizačního týmu

Dodavatel prokazuje technickou kvalifikaci prostřednictvím seznamu členů realizačního týmu, kteří se budou podílet na plnění veřejné zakázky. Strukturované profesní životopisy, doklady o požadovaném vzdělání a certifikaci předkládá dodavatel formou samostatných příloh č. 1, 2 a 3, které jsou nedílnou součástí nabídky.

Tabulka 3 Seznam členů realizačního týmu





3.3. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (dle ust. § 83 ZZVZ)

Dodavatel prokazuje část kvalifikace požadované zadavatelem prostřednictvím jiné osoby, a to společnosti **ALEF NULA, a.s.**, se sídlem Pernerova 691/42, Karlín 186 00, Praha 8, IČ: 61858579 (dále jen „poddodavatel“).

Dodavatel předkládá související dokumenty:

3.3.1 Doklady prokazující splnění základní a profesní způsobilosti jinou osobou (dle ust. § 74 a § 77 odst. 1 ZZVZ)

Dodavatel zadávacího řízení prokazuje základní a profesní způsobilost jiné osoby způsobem podle ustanovení § 228 zákona č. 134/2016 Sb., tedy výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

V souladu s ustanovením § 45 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb. dodavatel odkazuje na výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů vedený v informačním systému veřejné správy, který umožňuje neomezený dálkový přístup:

internetová adresa: <http://www.isvz.cz/ISVZ/SKD/Filter.aspx?type=2>

údaje pro přihlášení: nejsou potřebné

údaje pro vyhledání: do pole „IČO:“ vložte hodnotu 61858579.

Nepoužijte klávesu Enter a klikněte na „Vyhledat“.

Následuje obrazovka s výsledky. Zcela dole se nachází tabulka.

V ní v řádku | 61858579| ALEF NULA,a.s. | Česká republika |

klikněte na symbol 

3.3.2 Doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby

Poddodavatel poskytl dodavateli za účelem jeho účasti v zadávacím řízení na veřejnou zakázku doklady prokazující kvalifikaci dle § 79 odst. 2 písm. b), c) a d) zákona, konkrétně:

- referenci na významnou dodávku dle kap. 7.4.1 B) Zadávací dokumentace
- 2x technik na nabízenou IP telefonní technologii dle kap. 7.4.2. Zadávací dokumentace.

3.3.3 Písemný závazek jiné osoby

Dodavatel předkládá písemný závazek poddodavatele prostřednictvím samostatné přílohy č. 4, která je nedílnou součástí nabídky.

4. Seznam poddodavatelů

Dodavatel předkládá seznam poddodavatelů a jim zadávaného plnění:

Tabulka 4 Seznam poddodavatelů a jejich část plnění

Identifikace poddodavatele	Určení části plnění
ALEF NULA, a.s. Sídlo: Pernerova 691/42, Karlín 186 00, Praha 8 IČ: 61858579	Reference na významnou dodávku dle kap. 7.4.1 B) Zadávací dokumentace; Technik na nabízenou IP telefonní technologii – 2 osoby; Provádění služeb/dodávek v oblasti IP telefonní technologie
NWT a.s. Sídlo: Hulín, nám. Míru 1217, okres Kroměříž, PSČ 76824 IČ: 63469511	DWDM multiplexor (DWDM) Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS) Tarifikační systém (TAR) Dohled informačního systému – část Evolved management (část DWDM) Systém pro zpracování a přístup k datům (IS) Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)
Eaton Elektrotechnika s.r.o. Sídlo: Komárovská 2406/57, Horní Počernice, 193 00 Praha 9 IČ: 49811894	Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů (DUPS) Monitoring stojanu (STd)
HiTES CE, s.r.o. Sídlo: Praha 3, K Červenému dvoru 25a, PSČ 13000 IČ: 27567559	kabeláž
ZOOM International a.s. (Eleveo) Sídlo: Karolinská 650/1, Karlín, 186 00 Praha 8 IČ: 25730151	Nahrávání hovoru (NAHR)
Simac Technik ČR, a.s. Sídlo: Praha - Praha 5, Radlická 740/113c, PSČ 15800 IČ: 63079496	Část Wi-Fi
NTT Europe GDC s.r.o. Sídlo: Pikrtova 1737/1a, Nusle, 140 00 Praha 4 IČ: 06247377	Servisní služby Helpdesk

5. Návrh smlouvy

Dodavatel předkládá návrh Smlouvy dle závazného vzoru ze Zadávací dokumentace včetně všech jejích příloh. Tento dokument je nedílnou součástí nabídky jako jeho samostatná příloha č. 5 v editovatelné podobě a jako příloha č. 6 v podepsané verzi.

6. Licenční podmínky

Součástí předmětu plnění je dodávka licencí. Dodavatel tudíž předkládá také licenční podmínky jednotlivých výrobců, kterými se bude řídit licenční vztah mezi zadavatelem a výrobcem SW. NTT není výrobcem SW, není ani nositelem autorských a majetkových práv, licence pouze zprostředkovává. Licenční podmínky výrobců jsou nedílnou součástí nabídky jako její samostatná příloha č. 7.

7. Seznam samostatných dokumentů

7.1. Seznam dokumentů

Tabulka 5 Seznam příloh

Číslo přílohy	Název souboru
Příloha č. 1	P01_Realizacni_tym_CV.zip
Příloha č. 2	P02_Realizacni_tym_certifikaty.zip
Příloha č. 3	P03_Realizacni_tym_vzdelani.zip
Příloha č. 4	P04_Pisemny_zavazek_poddodavatele_ALEF_signed.pdf
Příloha č. 5	P05_Navrh_smlouvy_edit.zip
Příloha č. 6	P06_Navrh_smlouvy_sig.pdf
Příloha č. 7	P07_Licencni_podminky.zip

Veřejná zakázka „Dodávka informačního systému interní komunikace“
Příloha č. 3 smlouvy – Rozpad ceny plnění

Rozpad ceny plnění

Dodávka informačního systému interní komunikace

Celková nabídková cena	bez DPH [Kč]	s DPH [Kč]
	281 989 981,03 CZK	341 207 877,05 CZK

Kategorie	Popis
HW	hmotné zboží (cena včetně nákladů za dopravu, montáž, konfiguraci a uvedení do provozu)
SW	programové vybavení
školení	školení
dokumentace	dokumentace

P/N	Popis	Kategorie	Jednotková cena bez DPH [Kč]
N540-ACC-SYS	Pátevní směrovač pro Uzlový objekt typu 1D	HW	564 444,58 Kč
C8500-12X	Multiservisní WAN směrovač pro Uzlový objekt typu C a 1D	HW	1 515 784,21 Kč
C8300-1N1S-6T-MSK	Multiservisní WAN směrovač pro Koncový objekt typu 1	HW	336 187,64 Kč
C9500-48Y4C-A	L3 pátevní přepínač pro Uzlový objekt typu C	HW	973 820,98 Kč
C9500-24Y4C-A	L3 pátevní přepínač pro Uzlový objekt typu 1D	HW	666 067,91 Kč
C9500-16X-A	L3 pátevní přepínač	HW	469 177,88 Kč
C9300-48P-A	Přístupový LAN přepínač	HW	219 355,41 Kč
C8300-1N1S-6T-VGWE	VoIP hlasová brána s E1	HW	328 687,05 Kč
C8300-1N1S-6T-VGW	VoIP hlasová brána SIP	HW	268 404,53 Kč
C9800-40-K9	WLAN kontrolér pro řízení přístupových jednotek WLAN sítě	HW	1 005 476,78 Kč
C9120AXI-E	WLAN přístupová jednotka	HW	31 050,32 Kč
C8300-1N1S-6T-KEY	Key server	HW	219 632,93 Kč
SKOLENI NI	Školení pro specialisty Provozu LAN	školení	198 000,00 Kč
DOKUMENTACE LAN/WLAN	Dokumentace LAN a WLAN datové infrastruktury	dokumentace	2 123 201,56 Kč
S-MGMT3X-N-K9	Monitoring datové infrastruktury	SW	94,89 Kč
NCS2006	DWDM multiplexor	HW	7 381 111,11 Kč
SKOLENI DWDM	Školení pro specialisty Provozu LAN - DWDM část	školení	155 555,56 Kč
DOKUMENTACE DWDM	Dokumentace DWDM datové infrastruktury	dokumentace	396 666,67 Kč
EPNM	Dohled DWDM multiplexoru a aktivních datových prvků	SW	1 650,00 Kč
CP-7811-K9=	A1	HW	2 935,18 Kč
CP-8811-K9=	A3	HW	5 475,15 Kč
CP-8865-K9=	B	HW	8 463,43 Kč
CP-8800-A-KEM=	C	HW	5 461,40 Kč
CP-8851-K9=	C	HW	6 868,84 Kč
CP-8800-V-KEM=	D	HW	5 478,20 Kč
CP-8865-K9=	D	HW	8 463,43 Kč
CS-DESKPRO-K9	VideoT	HW	142 276,79 Kč
VG310	ANP24	HW	97 804,37 Kč
VG204XM	ANP4	HW	23 886,13 Kč
CUCM Server	IPS	HW	569 031,13 Kč
A-FLEX-3	IPL	SW	4 198,15 Kč
L-PC12-AS-LIC=	Hlasd	SW	830,37 Kč

CR-1Y-Noc	NAHR	SW	305 214,37 Kč
Kalom	TAR	SW	990 957,00 Kč
SKOLENI IPT	Školení	školení	392 113,00 Kč
DOKUMENTACE IPT	Dokumentace	dokumentace	760 446,67 Kč
AN-ES-10K WS	Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS)	HW	808 580,50 Kč
AN-ES-10K CIPAM	Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS)	SW	4 735 321,00 Kč
AN-ES-10K CS	Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS)	SW	2 464 586,75 Kč
SKOLENI SS	Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS)	školení	200 000,00 Kč
DOKUMENTACE SS	Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS)	dokumentace	1 123 256,00 Kč
SAS-PBX	Systém pro zpracování a přístup k datům (IS)	SW	27 029 236,00 Kč
SKOLENI IS	Systém pro zpracování a přístup k datům (IS)	školení	171 112,00 Kč
DOKUMENTACE IS	Systém pro zpracování a přístup k datům (IS)	dokumentace	1 431 598,00 Kč
AN-SYS-CONFIG	Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)	SW	2 653 580,00 Kč
SKOLENI SZ	Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)	školení	27 273,00 Kč
DOKUMENTACE SZ	Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)	dokumentace	133 921,00 Kč
Dokumentace PM	PM	dokumentace	10 803 173,00 Kč
9PX6KIRTN (set 2ks)	Záložní zdroj napájení 5 Kw - stojanová UPS (UPS5)	HW	321 193,25 Kč
BD03AD306A01000000	Záložní zdroj napájení 15 Kw - objektová UPS (UPS15)	HW	459 862,79 Kč
BD03A0306A01000000 (+EBM)	Záložní zdroj napájení 30 Kw - objektová UPS (UPS30)	HW	642 617,85 Kč
9PX11KIRTNBP (+EBM)	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	289 152,37 Kč
9PX2200IRT3U	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	65 828,24 Kč
9PX3000IRT3U	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	88 779,33 Kč
9PX2200IRT3U (+EBM)	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	98 787,22 Kč
9PX3000IRT3U (+EBM)	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	121 738,30 Kč
9PX2200IRT3U+9PX3000IRT3U	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	154 607,57 Kč
9PX5KIRTN (+EBM)	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	200 306,33 Kč
9PX3000IRT3U (+EBM) (set 2ks)	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	243 476,61 Kč
93PS8MBSI	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	216 511,24 Kč
9PX8KIRTNBP	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	212 237,86 Kč
93PS10MBSI	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	224 261,24 Kč
9PX1000IRTN	Záložní zdroj napájení - stojanová UPS (UPS)	HW	51 349,23 Kč
EBAB348-30KD	Power Distribution Unit (PDU)	HW	12 301,20 Kč
Ramos Plus	Monitoring stojanu (STd)	HW	33 579,68 Kč
OPT-KAB	Optický kabel (OK)	HW	188 750,00 Kč

DP-VEN-04	Ventilátorová lišta do stojanu 19" (STv)	HW	9 656,14 Kč
RM7-42-60/8A-WVWVA-20A	Technologický stojan 19" (ST 42U-600-800)	HW	126 534,40 Kč
RM7-42-80/10A-S2	Technologický stojan 19" (ST 42U-800-1000)	HW	131 322,35 Kč
RM7-42-80/8A-WVWVA-20A	Technologický stojan 19" (ST 42U-800-800)	HW	133 614,55 Kč
RM7-21-60/60-WVWVA-203	Technologický stojan 19" (ST 21U-600-600)	HW	110 928,42 Kč
RMS-CPS-VS-25	Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů (DUPS)	SW	951 684,55 Kč
SKOLENI UPS	Školení Dohled UPS a monitoringu stojanů (DUPS)	školení	120 500,00 Kč
Patch_panel	Patch panel	HW	13 142,70 Kč
UCSC-C240-M5SX	Virtualizační servery VS	HW	986 954,79 Kč
VS7-STD-C	Virtualizační platforma VP	SW	550 749,96 Kč
Školení VS		školení	26 400,00 Kč
Dokumentace VS		dokumentace	36 300,00 Kč

[illegible]

VGW	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
C8300-1N1S-6T-VGW									1	1		1				
WK	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
C9800-40-K9	1										1	1		1		
AP	40	20	20	8	30	12	20	8	14	52	98	115	10	78	0	0
C9120AXI-E	40	20	20	8	30	12	20	8	14	52	98	115	10	78		
KEY	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
C8300-1N1S-6T-KEY	1										1					
CIPAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AN-ES-10K CIPAM											1					
CS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
AN-ES-10K CS	2											2				
WS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0
AN-ES-10K WS	2										2	2		2		
VS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0
UCSC-C240-M5SX	3										3	3		3		
VP	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
VS7-STD-C	1										1	1		1		
IPS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0
CUCM Server	1										2	1		1		
IPL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
A-FLEX-3	453	104	89	25	268	89	255	46	143	449	934	876	38	910		
NAHR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
CR-1Y-Noc	1										1			1		

[illegible]

ANP4	0	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0
VG204XM		2	2	2	2	2	2	2	1				1			
VideoT	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0
CS-DESKPRO-K9	2								3		2			3		
ST 42U-800-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
RM7-42-80/10A-S2												2				
ST 42U-800-800	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
RM7-42-80/8A-WVWVA-20A	2										1					
ST 42U-600-800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
RM7-42-60/8A-WVWVA-20A											1					
ST 21U-600-600	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
RM7-21-60/60-WVWVA-203		1										1				
UPS	9	3	2	1	8	2	8	2	3	5	10	14	2	12	0	0
9PX11KIRTNBP (+EBM)											2					
9PX2200IRT3U	5	1			2				1		3	3				
9PX3000IRT3U				1			1									
9PX2200IRT3U (+EBM)			1		3	1	2		1	1		2	1			
9PX3000IRT3U (+EBM)	1	1			1		4	1		2	1	3				
9PX2200IRT3U+9PX3000IRT3U			1		1	1				2		3	1	1		
9PX5KIRTN (+EBM)									1		1					
9PX3000IRT3U (+EBM) (set 2ks)											2					
93PS8MBSI														1		
9PX8KIRTNBP	2											2		2		
93PS10MBSI														2		
9PX1000IRTN	2	1			2		1	1			1	2		6		
EBAB348-30KD	20	6	4	2	18	4	10	4	8	16	26	38	4	30		
UPS5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
9PX6KIRTN (set 2ks)										2						
UPS15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
BD03AD306A01000000												1				
UPS30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

[illegible]

	Lokalita	Bartolomějská 7	Bartolomějská 4	Bartolomějská 6	Bartolomějská 8	Bartolomějská 12	Bartolomějská 14	Na Perštýně 11	Na Perštýně 9	Jindřišská 34/967	Na Pankráci 1623/72	nám. třídno 1634/9-4	Na Baních 1304	Elišky Přemyslovny 1259	Nad Šolou 936/3	Šoleni	Dokumentace
DWDM																	
NCS2006		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	7 381 111,11 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
EPNMd																	
EPNM		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	4 950,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
HS																	
N540-ACC-SYS		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	1 128 889,17 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
MS																	
C8500-12X		3 031 568,42 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	3 031 568,42 Kč	3 031 568,42 Kč	3 031 568,42 Kč	- Kč	3 031 568,42 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
MSK																	
C8300-1N1S-6T-MSK		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	336 187,64 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	336 187,64 Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
L3C																	
C9500-48Y4C-A		1 947 641,95 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
L3U																	
C9500-24Y4C-A		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	1 332 135,82 Kč	1 332 135,82 Kč	1 332 135,82 Kč	- Kč	1 332 135,82 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
L3																	
C9500-16X-A		- Kč	469 177,88 Kč	469 177,88 Kč	469 177,88 Kč	938 355,75 Kč	469 177,88 Kč	469 177,88 Kč	469 177,88 Kč	469 177,88 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	469 177,88 Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
LP																	
C9300-48P-A		3 729 041,90 Kč	1 096 777,03 Kč	1 316 132,44 Kč	219 355,41 Kč	4 825 818,93 Kč	1 316 132,44 Kč	2 851 620,28 Kč	658 066,22 Kč	1 974 198,65 Kč	4 825 818,93 Kč	12 283 902,74 Kč	10 529 059,49 Kč	1 316 132,44 Kč	9 870 993,27 Kč	- Kč	- Kč
Patch_panel		223 425,95 Kč	65 713,51 Kč	78 856,22 Kč	13 142,70 Kč	289 139,46 Kč	78 856,22 Kč	170 855,14 Kč	39 428,11 Kč	118 284,32 Kč	289 139,46 Kč	735 991,35 Kč	630 849,73 Kč	78 856,22 Kč	591 421,62 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
VGWE																	
C8300-1N1S-6T-VGWE		657 374,10 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	328 687,05 Kč	- Kč	- Kč	328 687,05 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
VGW																	
C8300-1N1S-6T-VGW		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	268 404,53 Kč	268 404,53 Kč	- Kč	268 404,53 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
WK																	
C9800-40-K9		1 005 476,78 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	1 005 476,78 Kč	1 005 476,78 Kč	- Kč	1 005 476,78 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
AP																	
C9120AXI-E		1 242 012,65 Kč	621 006,32 Kč	621 006,32 Kč	248 402,53 Kč	931 509,49 Kč	372 603,79 Kč	621 006,32 Kč	248 402,53 Kč	434 704,43 Kč	1 614 616,44 Kč	3 042 930,99 Kč	3 570 786,37 Kč	310 503,16 Kč	2 421 924,67 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
KEY																	
C8300-1N1S-6T-KEY		219 632,93 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	219 632,93 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
CIPAM																	
AN-ES-10K CIPAM		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	4 735 321,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
CS																	
AN-ES-10K CS		4 929 173,50 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	4 929 173,50 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
WS																	
AN-ES-10K WS		1 617 161,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	1 617 161,00 Kč	1 617 161,00 Kč	- Kč	1 617 161,00 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
VS																	
UCSC-C240-M5SX		2 960 864,37 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	2 960 864,37 Kč	2 960 864,37 Kč	- Kč	2 960 864,37 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
VP																	
VS7-STD-C		550 749,96 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	550 749,96 Kč	550 749,96 Kč	- Kč	550 749,96 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
IPS																	
CUCM Server		569 031,13 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	1 138 062,25 Kč	569 031,13 Kč	- Kč	569 031,13 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
IPL																	
A-FLEX-3		1 901 764,15 Kč	436 608,10 Kč	373 635,78 Kč	104 953,87 Kč	1 125 105,50 Kč	373 635,78 Kč	1 070 529,49 Kč	193 115,12 Kč	600 336,14 Kč	1 884 971,53 Kč	3 921 076,63 Kč	3 677 583,65 Kč	159 529,88 Kč	3 820 320,91 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
NAHR																	
CR-1Y-Noc		305 214,37 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	305 214,37 Kč	- Kč	- Kč	305 214,37 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
IS																	
SAS-PBX		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	27 029 236,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
SZ																	
AN-SYS-CONFIG		2 653 580,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
DATAd																	
S-MGMT3X-N-K9		569,34 Kč	94,89 Kč	94,89 Kč	94,89 Kč	5 029,19 Kč	94,89 Kč	3 131,38 Kč	94,89 Kč	2 467,15 Kč	7 496,34 Kč	15 087,57 Kč	15 941,59 Kč	1 708,03 Kč	12 145,97 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
HLASd																	
L-PC12-AS-LIC=		383 630,25 Kč	90 510,17 Kč	75 563,53 Kč	22 419,95 Kč	240 806,87 Kč	75 563,53 Kč	218 386,92 Kč	39 857,69 Kč	127 046,38 Kč	375 326,56 Kč	781 376,76 Kč	758 126,44 Kč	32 384,37 Kč	764 769,39 Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
		- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč							

[illegible]

Skupina lokalit	D	C	C	C	C	C	D	D	A	A	A	B	B	A	E	E		
Cena celkem - bez DPH	32 978 633,16 Kč	3 967 705,19 Kč	3 911 032,67 Kč	1 418 815,72 Kč	11 400 023,76 Kč	3 713 927,45 Kč	8 069 179,00 Kč	2 264 497,89 Kč	6 195 726,45 Kč	26 686 871,06 Kč	76 589 700,12 Kč	45 393 204,25 Kč	3 313 035,38 Kč	38 050 812,50 Kč	1 264 553,56 Kč	16 772 262,89 Kč	281 989 981,09 Kč	21%
DPH celkem	6 925 512,96 Kč	833 218,09 Kč	821 316,86 Kč	297 951,30 Kč	2 394 004,99 Kč	779 924,76 Kč	1 694 527,59 Kč	475 544,56 Kč	1 301 102,55 Kč	5 604 242,92 Kč	16 083 837,02 Kč	9 532 572,89 Kč	695 737,43 Kč	7 990 670,62 Kč	265 556,25 Kč	3 522 175,21 Kč	59 217 896,02 Kč	
Cena celkem - s DPH	39 904 146,12 Kč	4 800 923,28 Kč	4 732 349,53 Kč	1 716 767,02 Kč	13 794 028,75 Kč	4 493 852,21 Kč	9 763 706,59 Kč	2 740 042,45 Kč	7 496 829,00 Kč	32 291 113,99 Kč	92 673 537,14 Kč	54 925 777,14 Kč	4 008 772,80 Kč	46 041 483,12 Kč	1 530 109,80 Kč	20 294 438,10 Kč	341 207 877,05 Kč	

Skupina lokalit	A	B	C	D	E	Podíl z celkové nabídkové ceny	Cena celkem - bez DPH [Kč]	Sazba DPH [%]
Cena celkem - bez DPH	147 523 110,13 Kč	48 706 239,62 Kč	24 411 504,78 Kč	43 312 310,05 Kč	18 036 816,45 Kč	6,40%	281 989 981,03 Kč	21%
DPH celkem	30 979 853,13 Kč	10 228 310,32 Kč	5 126 416,00 Kč	9 095 585,11 Kč	3 787 731,45 Kč		59 217 896,02 Kč	
Cena celkem - s DPH	178 502 963,26 Kč	58 934 549,94 Kč	29 537 920,79 Kč	52 407 895,16 Kč	21 824 547,90 Kč		341 207 877,05 Kč	
50%							F1 – Dodávka Zařízení ISIK	
Cena celkem - bez DPH	73 761 555,06 Kč	24 353 119,81 Kč	12 205 752,39 Kč	21 656 155,03 Kč			131 976 582,29 Kč	
DPH celkem	15 489 926,56 Kč	5 114 155,16 Kč	2 563 208,00 Kč	4 547 792,56 Kč			27 715 082,28 Kč	
Cena celkem - s DPH	89 251 481,63 Kč	29 467 274,97 Kč	14 768 960,39 Kč	26 203 947,58 Kč			159 691 664,57 Kč	
50%	F2 – Zprovoznění Skupiny lokalit A	F3 – Zprovoznění Skupiny lokalit B	F4 – Zprovoznění Skupiny lokalit C	F5 – Zprovoznění Skupiny lokalit D	F6 – Dokumentace a školení			
Cena celkem - bez DPH	73 761 555,06 Kč	24 353 119,81 Kč	12 205 752,39 Kč	21 656 155,03 Kč	18 036 816,45 Kč		150 013 398,74 Kč	
DPH celkem	15 489 926,56 Kč	5 114 155,16 Kč	2 563 208,00 Kč	4 547 792,56 Kč	3 787 731,45 Kč		31 502 813,74 Kč	
Cena celkem - s DPH	89 251 481,63 Kč	29 467 274,97 Kč	14 768 960,39 Kč	26 203 947,58 Kč	21 824 547,90 Kč		181 516 212,48 Kč	



Akceptační procedura

1. TYPY AKCEPTACÍ

Akceptační proces je definován za účelem předání a převzetí Předmětu koupě nebo Dílčího plnění, které bylo dokončeno.

Akceptací se rozumí ověření řádného provedení příslušného Dílčího plnění, příp. Předmětu koupě jako celku, porovnáním skutečných vlastností příslušného Dílčího plnění, resp. Předmětu koupě jako celku, s jeho specifikací stanovenou v této Smlouvě.

Smluvní strany se dohodly na následujících typech akceptací:

- **Dílčí akceptace:**

Předmětem dílčích akceptací je posouzení kvality výstupů jednotlivých Dílčích plnění a jejich souladu s Technickou specifikací a Nabídkou.

- **Opakovaná dílčí akceptace:**

Předmětem opakované dílčí akceptace je Dílčí plnění, které bylo již v minulosti podrobeno dílčí akceptační proceduře a tato dílčí akceptační procedura byla ukončena s výrokem „neakceptováno“ anebo „akceptováno s výhradami“.

- **Závěrečná akceptace:**

Předmětem závěrečné akceptace je celkové ověření splnění závazku dodat Předmět koupě ve smyslu čl. 3 Smlouvy. K závěrečné akceptaci může být Předmět koupě připuštěn, pouze pokud akceptace všech Skupin lokalit byly ukončeny s výsledkem „akceptováno“.

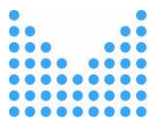
- **Opakovaná závěrečná akceptace:**

Předmětem opakované závěrečné akceptace je Předmět koupě, který byl již v minulosti podroben závěrečné akceptační proceduře a tato závěrečná akceptační procedura byla ukončena s výrokem „neakceptováno“.

Nestanoví-li Smlouva či tato příloha výslovně jinak, použijí se na opakovanou dílčí akceptaci ustanovení o dílčí akceptaci a na opakovanou závěrečnou akceptaci se použijí ustanovení o závěrečné akceptaci.

2. AKCEPTAČNÍ KRITÉRIA

Akceptační řízení zahrnuje ověření řádného provedení příslušného Dílčího plnění porovnáním skutečných vlastností příslušného Dílčího plnění s jeho specifikací stanovenou v této Smlouvě a jejích přílohách. Pro účely ověření řádného Plnění stanoví Kupující příslušné testovací scénáře, které budou Prodávajícím akceptovány spolu s Prováděcím projektem (kap. 8.1 přílohy 1 Smlouvy).



3. ZAHÁJENÍ AKCEPTAČNÍ PROCEDURY

- Zahájení dílčí akceptace

Akceptační řízení k Dílčímu plnění je zahájeno ke dni podpisu protokolu o předání Dílčího plnění ze strany Kupujícího.

Dílčí plnění smí být předkládána k akceptaci jen v souladu s pravidly stanovenými v čl. 4 Smlouvy. Předčasně předložená Dílčí plnění je Kupující oprávněn odmítnout převzít, aniž by byl povinen akceptační řízení provést.

- Zahájení opakované dílčí akceptace

Prodávající je oprávněn předložit Dílčí plnění k opakované dílčí akceptaci nejdříve den poté, co obdržel od Kupujícího dílčí akceptační protokol z předchozí dílčí akceptace provedené ve vztahu k předmětnému Dílčímu plnění. Pokud předchozí dílčí akceptace skončila vystavením akceptačního protokolu s výrokem „neakceptováno“, smí být dané Dílčí plnění předloženo k opakované dílčí akceptaci jen při dodržení termínů (intervalů) uvedených v čl. 4 Smlouvy.

- Zahájení závěrečné akceptace

Akceptační řízení k Předmětu koupě jako celku je zahájeno ke dni podpisu protokolu o předání Předmětu koupě ze strany Kupujícího.

Předání celého Předmětu koupě k závěrečné akceptaci smí být uskutečněno nejdříve po akceptaci všech Skupin lokalit a bude zahrnovat zbývající dříve neakceptovaná Dílčí plnění (tj. Školení a Dokumentaci skutečného provedení). Byla-li akceptační řízení ke Skupinám lokalit ukončena akceptačním protokolem s výrokem „akceptováno s výhradami“ a dané výhrady přetrvávají ke dni ukončení závěrečné akceptace, nelze závěrečnou akceptaci ukončit výrokem „akceptováno“.

- Zahájení opakované závěrečné akceptace

Prodávající je oprávněn předložit Předmět koupě k opakované závěrečné akceptaci nejdříve den poté, co obdržel od Kupujícího závěrečný akceptační protokol z předchozí závěrečné akceptace.

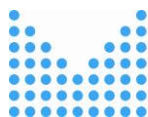
4. POSTUP PŘI PROVÁDĚNÍ AKCEPTACÍ

Kupující je povinen za účelem provedení dílčích akceptací i závěrečné akceptace ustanovit akceptační komise. Akceptační komise musí mít minimálně 3 členy.

V průběhu akceptací je akceptační komise oprávněna vyzvat Prodávajícího, aby poskytl dodatečná vysvětlení. Prodávající je povinen poskytnout součinnost potřebnou pro řádné dokončení akceptačního řízení.

Kupující je povinen dílčí akceptační proceduru a závěrečnou akceptační proceduru ukončit ve lhůtě 10 pracovních dní od zahájení daného akceptačního řízení.

Kupující je povinen opakované dílčí akceptační řízení a opakované závěrečné akceptační řízení ukončit ve lhůtě 5 pracovních dní od zahájení daného akceptačního řízení.



V případě, že Prodávající nedodrží minimální lhůtu, ve které má být oznámen předpokládaný termín pro předání Dílčího plnění, prodlužuje se lhůta pro dokončení akceptační procedury o dalších 5 pracovních dní.

5. KLASIFIKACE VAD A NEDODĚLKŮ PRO PŘEDÁNÍ JEDNOTLIVÝCH DÍLČÍCH PLNĚNÍ

Vadou se rozumí nesoulad Předmětu koupě s požadavky stanovenými na Předmět koupě ve Smlouvě a jejích přílohách.

Klasifikace vad:

Typ	Vada	Popis
A	Kritická	Nefunkčnost systému jako celku nebo nefunkčnost klíčové součásti, která zabraňuje uvedení do provozu. Nefunkčnost některé z lokalit.
B	Vážná	Nefunkčnost systému, která výrazně ztěžuje nebo komplikuje činnost Kupujícího (resp. může ztěžovat či komplikovat činnost Kupujícího při budoucím provozu ISIK) z důvodu selhání nebo omezení některé ze systémových funkcí podporujících důležité procesy.
C	Drobná	Nefunkčnost části systému. Vada se vyskytuje v izolované části Systému nebo lokality. Využívání Systému je částečně ztíženo (resp. může být částečně ztíženo při budoucím provozu ISIK) a nemá vliv na ostatní funkce.

V konkrétním případě stanovuje klasifikaci jednotlivých vad závazně Kupující na základě posouzení splnění vymezení Předmětu koupě.

6. VÝSLEDKY AKCEPTAČNÍHO ŘÍZENÍ

Výrok pro akceptaci Dílčího plnění může být následující:

- Akceptováno bez výhrad (tj. bez vad a nedodělků),
- Akceptováno s výhradami, které však nebrání převzetí předmětu koupě nebo jeho části ze strany Kupujícího,
- Neakceptováno.

Výrok pro závěrečnou akceptaci Předmětu koupě jako celku může být pouze „akceptováno“ anebo „neakceptováno“.

Podmínkou finančního plnění fakturačních milníků vztahujících se k akceptaci Skupin lokalit je vystavení dílčích akceptačních protokolů s výrokem „akceptováno bez výhrad“ anebo akceptačních protokolů s výrokem „akceptováno s výhradami“ ve vztahu ke Skupinám lokalit. Podmínkou finančního plnění posledního fakturačního milníku je vystavení závěrečného akceptačního protokolu s výrokem „akceptováno“.



Akceptační procedura se ukončuje vystavením akceptačního protokolu. Každý protokol musí obsahovat minimálně závěrečný výrok, výčet a klasifikaci případných zjištěných vad, podpisy členů akceptační komise a podpis zástupce Kupujícího.

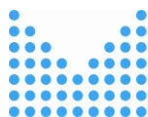
Definice výsledků dílčích akceptací a opakovaných dílčích akceptací

Smluvní strany se dohodly na následující definici výsledků dílčích akceptací:

- Akceptováno bez výhrad – Pro vystavení dílčího akceptačního protokolu s výrokem „akceptováno bez výhrad“ je podmínkou absence jakýchkoliv vad.
- Akceptováno s výhradami – Pro vystavení dílčího akceptačního protokolu s výrokem „akceptováno s výhradami“ je podmínkou absence vad kategorie A a B a zjištění výskytu maximálně 3 vad kategorie C.
- Neakceptováno – Dílčí akceptační protokol s výrokem „neakceptováno“ bude vystaven v případě zjištění nejméně jedné vady z kategorie A nebo B anebo zjištění výskytu více než 3 vad kategorie C.

Definice výsledků závěrečné akceptace a opakované závěrečné akceptace

- Akceptováno – Pro vystavení závěrečného akceptačního protokolu s výrokem „akceptováno“ je podmínkou úspěšné ukončení všech dílčích akceptací k Dílčím plněním s výrokem „akceptováno bez výhrad“ a současně absence vad u Dílčích plnění spočívajících v předání Dokumentace skutečného provedení a provedení Školení.
- Neakceptováno – Závěrečný akceptační protokol s výrokem „neakceptováno“ bude vystaven tehdy, pokud některé vady zjištěné v průběhu dílčích akceptačních procedur nebudou ke dni závěrečné akceptace odstraněny anebo pokud budou zjištěny vady u Dílčích plnění spočívajících v předání Dokumentace skutečného provedení a provedení Školení.



Seznam poddodavatelů a jejich část plnění

Identifikace poddodavatele	Určení části plnění
ALEF NULA, a.s. Sídlo: Pernerova 691/42, Karlín 186 00, Praha 8 IČ: 61858579	Reference na významnou dodávku dle kap. 7.4.1 B) Zadávací dokumentace; Technik na nabízenou IP telefonní technologii - 2 osoby; Provádění služeb/dodávek v oblasti IP telefonní technologie
NWT a.s. Sídlo: Hulín, nám. Míru 1217, okres Kroměříž, PSČ 76824 IČ: 63469511	DWDM multiplexor (DWDM) Systém pro správu a řízení základních síťových služeb - SS (CIPAM, CS, WS) Tarifikační systém (TAR) Dohled informačního systému - část Evolved management (část DWDM) Systém pro zpracování a přístup k datům (IS) Server pro nezávislou zálohu konfigurací (SZ)
Eaton Elektrotechnika Sídlo: Komárovská 2406/57, Horní Počernice, 193 00 Praha 9 IČ: 49811894	Dohled UPS a jednotek monitoringu stojanů (DUPS) Monitoring stojanu (STd)
HITES CE, Sídlo: Praha 3, K Červenému dvoru 25a, PSČ 13000 IČ: 27567559	Kabeláž
ZOOM International a.s. (Eleveo) Sídlo: Karolinská 650/1, Karlín, 186 00 Praha 8 IČ: 25730151	Nahrávání hovoru (NAHR)
Simac Technik Sídlo: Praha - Praha 5, Radlická 740/113c, PSČ 15800 IČ: 63079496	Část Wi-Fi
NTT Europe GDC Sídlo: Pikrtova 1737/1a, Nusle, 140 00 Praha 4 IČ: 06247377	Servisní služby Helpdesk



Informace o zpracování osobních údajů

Česká republika - Ministerstvo vnitra, se sídlem Nad Štolou 3, 170 34 Praha 7, IČ: 00007064, ID datové schránky: 6bnaawp (dále jen „**správce**“), tímto informuje subjekty údajů o způsobu a rozsahu zpracování osobních údajů ze strany správce, včetně rozsahu práv subjektů údajů souvisejících se zpracováním jejich osobních údajů.

1. Jaké osobní údaje o Vás správce zpracovává?

Správce o Vás zpracovává v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů; dále jen „**Nařízení**“) a dále v souladu s relevantními vnitrostátními právními předpisy v oblasti ochrany osobních údajů tyto osobní údaje:

- adresní a identifikační údaje (jméno a příjmení, IČ, DIČ, adresa sídla, číslo bankovního účtu, telefonní číslo, e-mailová adresa, údaje o spolehlivosti plátce DPH);
- údaje o smlouvě (evidenční číslo smlouvy nebo evidenční číslo subjektu údajů, evidenční číslo daňového dokladu);
- údaje o jiných osobách (kontaktní osoby dodavatele či členové realizačního týmu dodavatele: jméno a příjmení, telefonní číslo, e-mailová adresa, funkce či pracovní pozice, údaje uvedené v profesních životopisech, které byly součástí nabídky dodavatele);
- obrazový záznam získaný z provozu kamerových systémů se záznamem (v případě, že subjekt údajů navštíví sídlo správce či některé z jeho pracovišť).

Správce zpracovává osobní údaje pouze v souladu s níže uvedenými účely a v rozsahu a po dobu nezbytnou pro naplnění těchto stanovených účelů.

2. K jakým účelům a na základě jakých právních titulů správce Vaše osobní údaje zpracovává?

a) Provádění zadávacích řízení a uchovávání dokumentace o zadávacím řízení

- Zpracování osobních údajů v rozsahu – jméno a příjmení, IČ, DIČ, adresa sídla, číslo bankovního účtu, telefonní číslo, e-mailová adresa, kontaktní osoby subjektu údajů (v rozsahu: jméno a příjmení, telefonní číslo, e-mailová adresa, funkce či pracovní pozice) – je nezbytné pro účely splnění právní povinnosti správce spočívající v provedení zadávacího řízení za účelem uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem a uchovávání dokumentace o zadávacím řízení; tyto povinnosti vyplývají pro správce přímo ze zákona nebo z podmínek stanovení výdajů v případech, kdy je předmět plnění částečně financován z prostředků státního rozpočtu určených na předfinancování výdajů krytých prostředky z Národního fondu.

b) Uzavření smlouvy a uskutečnění plnění dle smlouvy



- Zpracování osobních údajů v rozsahu – *jméno a příjmení, IČ, DIČ, adresa sídla, číslo bankovního účtu, telefonní číslo, e-mailová adresa, evidenční číslo smlouvy nebo evidenční číslo subjektu údajů, evidenční číslo daňového dokladu, kontaktní osoby subjektu údajů (v rozsahu: jméno a příjmení, telefonní číslo, e-mailová adresa, funkce či pracovní pozice)* – je nezbytné pro jednání o uzavření nebo změně smlouvy, jejíž smluvní stranou je subjekt údajů, příp. dodavatel, u kterého subjekt údajů vystupuje jako jedna z kontaktních osob či člen realizačního týmu, a pro následné plnění takové smlouvy.

c) Plnění daňových povinností

- Zpracování osobních údajů v rozsahu - *jméno a příjmení, IČ, DIČ, adresa sídla, číslo bankovního účtu, evidenční číslo daňového dokladu, údaj o spolehlivosti plátce DPH* – je nezbytné pro splnění právní povinnosti správce spočívající ve vystavení a uchovávání daňových dokladů podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

d) Ochrana práv správce v případě sporu se subjektem údajů

- Rozsah osobních údajů uvedený v bodě 1 je správce oprávněn zpracovávat rovněž pro účely oprávněného zájmu správce, spočívajícího v zajištění ochrany práv správce pro případ eventuálního sporu se subjektem údajů.

e) Ochrana osob a majetku v prostorech správce

- Zpracování osobních údajů v rozsahu – *obrazový záznam* získaný z provozu kamerových systémů se záznamem, které jsou umístěny v prostorách správce – je nezbytné pro účely oprávněného zájmu správce a třetích osob, spočívajícího v zajištění ochrany života a zdraví osob a majetku správce i třetích osob.

3. Kdo všechno bude mít k Vaším osobním údajům přístup?

Osobní údaje mohou být pro zajištění výše popsaných účelů vedle správce a jeho zaměstnanců zpracovávány také smluvními partnery správce. Smluvní partneři, kteří mohou zpracovávat Vaše osobní údaje, si správce pečlivě vybírá a svěří osobní údaje pouze těm partnerům, kteří poskytují dostatečné záruky zajištění vhodných technických a organizačních opatření, aby nemohlo dojít zejména k náhodnému nebo protiprávnímu zničení, ztrátě, pozměňování nebo neoprávněnému zpřístupnění předávaných, uložených nebo jinak zpracovávaných osobních údajů.

Subjekty, které mohou mít přístup k Vaším osobním údajům, jsou či v budoucnu mohou být:

- osoby, kterým mohou být v souvislosti s plněním jejich smluvní povinnosti vůči správci Vaše osobní údaje poskytnuty (např. advokáti, auditoři);
- osoby, které pro správce zajišťují technický provoz určité služby, či provozovatelé technologií, které správce pro tyto služby využívá;
- osoby, které zajišťují ochranu osob a majetku správce prostřednictvím kamerových systémů se záznamem,
- smluvní partneři správce, kteří se budou podílet na plnění dle smlouvy uzavřené mezi správcem a vybraným dodavatelem



V případě, že tak stanoví zákon, je správce povinen předávat Vaše osobní údaje orgánům veřejné moci.

4. Po jak dlouhou dobu správce Vaše osobní údaje zpracovává?

- Vaše osobní údaje bude správce zpracovávat po dobu realizace smluvního vztahu, dále po dobu nezbytně nutnou pro zajištění vzájemných práv a povinností vyplývajících ze smlouvy, pro účely ochrany oprávněných zájmů správce.
- V případě plnění právních povinností správce zpracovává osobní údaje po dobu stanovenou příslušnými právními předpisy.
- Při zpracování osobních údajů prostřednictvím kamerových systémů jsou kamerové záznamy uchovávány maximálně po dobu 30 kalendářních dní. V případě, že Vaše osobní údaje jsou zachyceny na kamerovém záznamu, který je nezbytné využít k řešení protiprávního jednání či jiného bezpečnostního incidentu, budou osobní údaje spolu se záznamem zpracovávány až do doby předání záznamu orgánům činným v trestním řízení.
- Osobní údaje, pro jejichž zpracování již pominul účel, nebo uplynula doba, po kterou mohou být tyto údaje zpracovávány, budou bezodkladně a nevratně zlikvidovány.

5. Jaká máte práva ve vztahu ke zpracování osobních údajů správcem?

Ve vztahu k Vaším osobním údajům máte jako subjekt údajů následující práva:

- **Právo na přístup k osobním údajům** (právo požadovat informaci, zda osobní údaje, které se Vás týkají, jsou či nejsou správcem zpracovávány, a pokud je tomu tak, máte právo získat přístup k těmto osobním údajům a k dalším informacím dle čl. 15 Nařízení);
- **Právo na opravu** (právo požadovat, aby správce bez zbytečného odkladu opravil nepřesné osobní údaje, které se Vás týkají, nebo aby doplnil neúplné osobní údaje);
- **Právo na výmaz** (právo požadovat, aby správce Vaše osobní údaje bez zbytečného odkladu vymazal, mj. pokud osobní údaje již nejsou potřebné pro účely, pro které byly shromážděny, nebo pokud jsou osobní údaje zpracovávány protiprávně);
- **Právo na omezení zpracování** (právo požadovat, aby správce omezil zpracování, mj. v případě, že z důvodu uplatnění práva na opravu správce ověřuje správnost údajů, nebo pokud by osobní údaje byly zpracovávány protiprávně, ale nechcete provést jejich výmaz, nebo pokud již pominul účel zpracování, ale Vy osobní údaje požadujete pro určení, výkon nebo obhajobu právních nároků);
- **Právo na přenesení údajů** (toto právo Vám náleží za předpokladu, že zpracování je nezbytné pro splnění smlouvy – jedná se o právo získat osobní údaje, které se Vás týkají, ve strukturovaném, běžně používaném a strojově čitelném formátu, a právo předat tyto údaje jinému správci (a to i přímo jedním správcem správcem druhému, je-li to technicky proveditelné));
- **Právo na námitku** (toto právo Vám náleží jen za předpokladu, že:
 - zpracování osobních údajů je nezbytné pro účely ochrany oprávněných zájmů správce nebo třetích osob – jedná se o právo požadovat, aby správce přestal zpracovávat Vaše osobní údaje, pokud neprokáže závažné oprávněné důvody pro zpracování, které převažují nad Vašimi zájmy nebo právy a svobodami, nebo pro určení, výkon nebo obhajobu právních nároků);



- **Právo obrátit se svým podnětem či stížností na Úřad pro ochranu osobních údajů.**

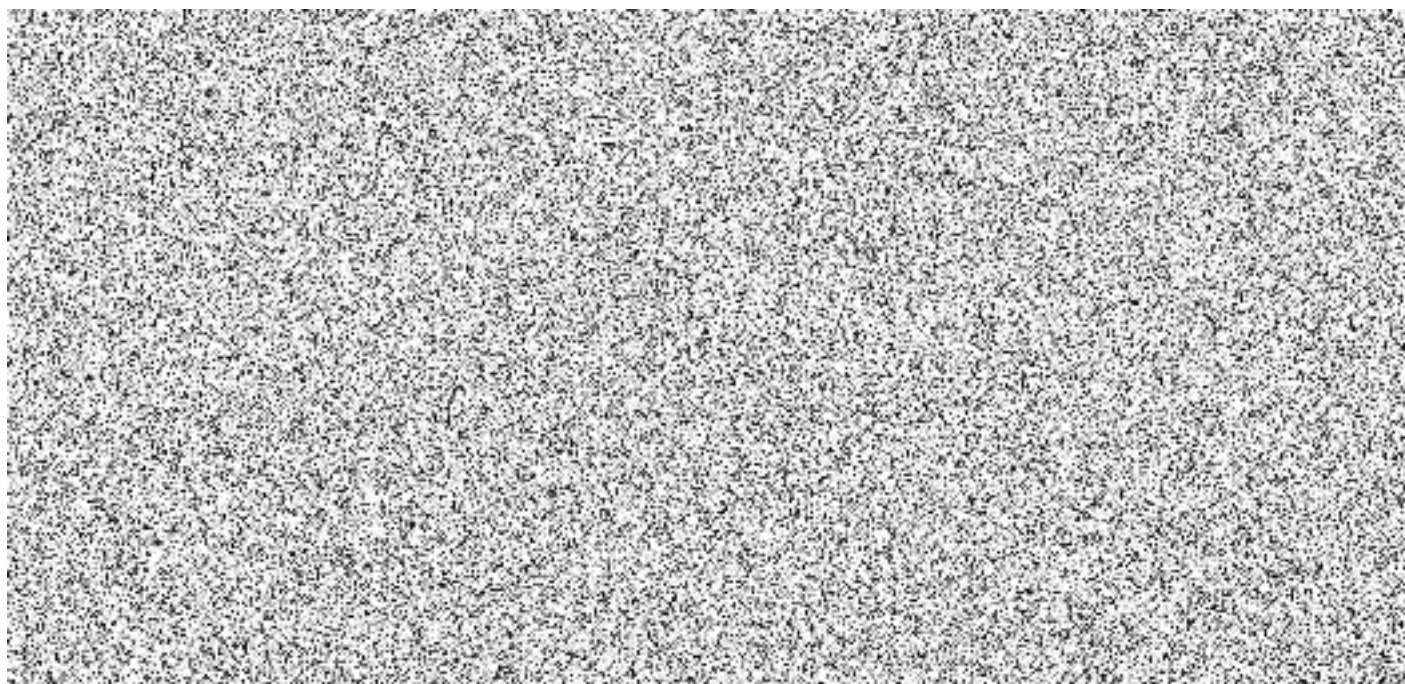
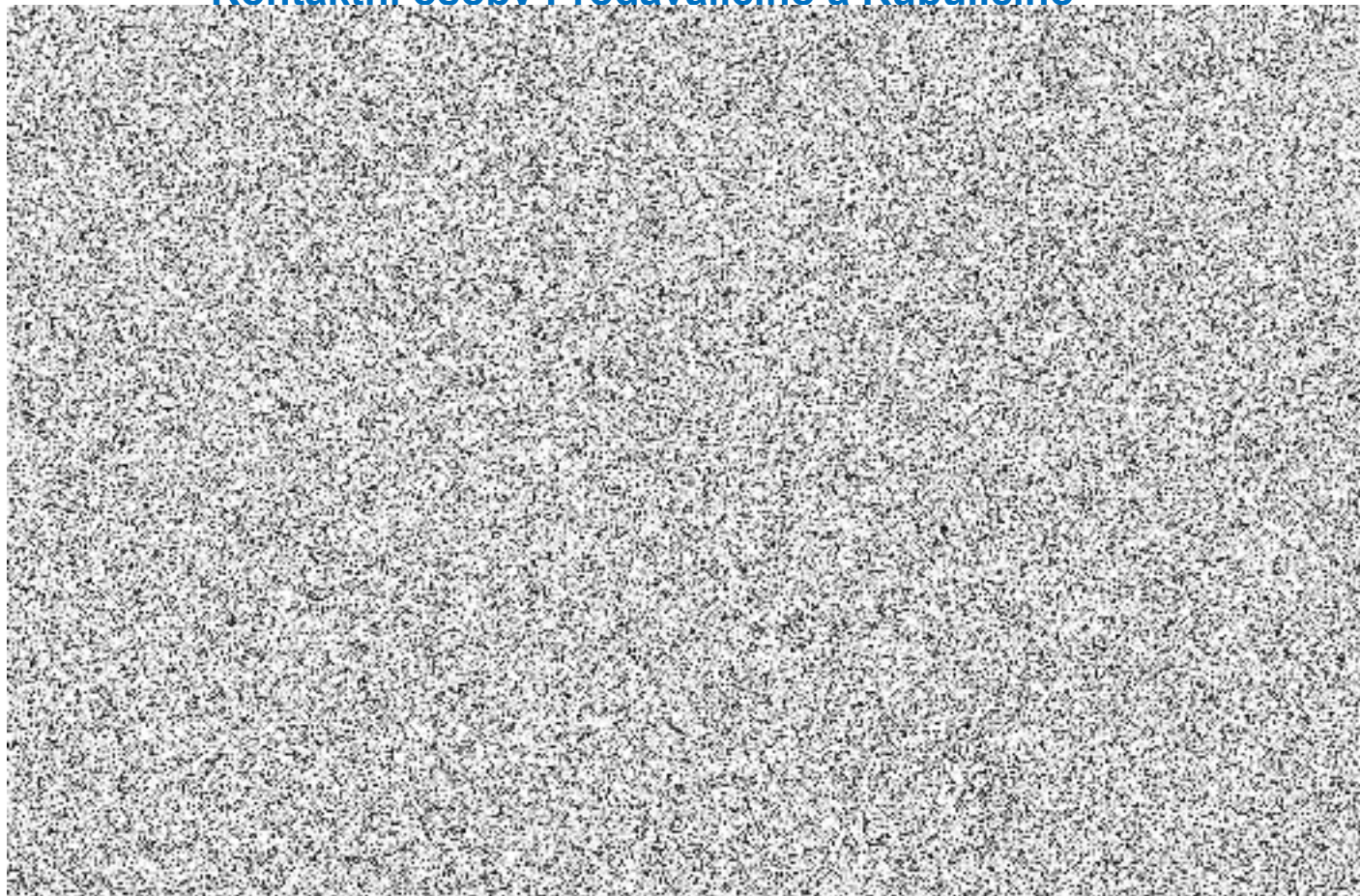
6. Jak můžete správce kontaktovat?

V případě jakéhokoli dotazu ke zpracování Vašich osobních údajů či uplatnění výše uvedených práv se můžete obrátit na správce osobně či písemně na kontaktní adrese správce. Kontaktní informace jsou uvedeny v záhlaví smlouvy.





Kontaktní osoby Prodávajícího a Kupujícího



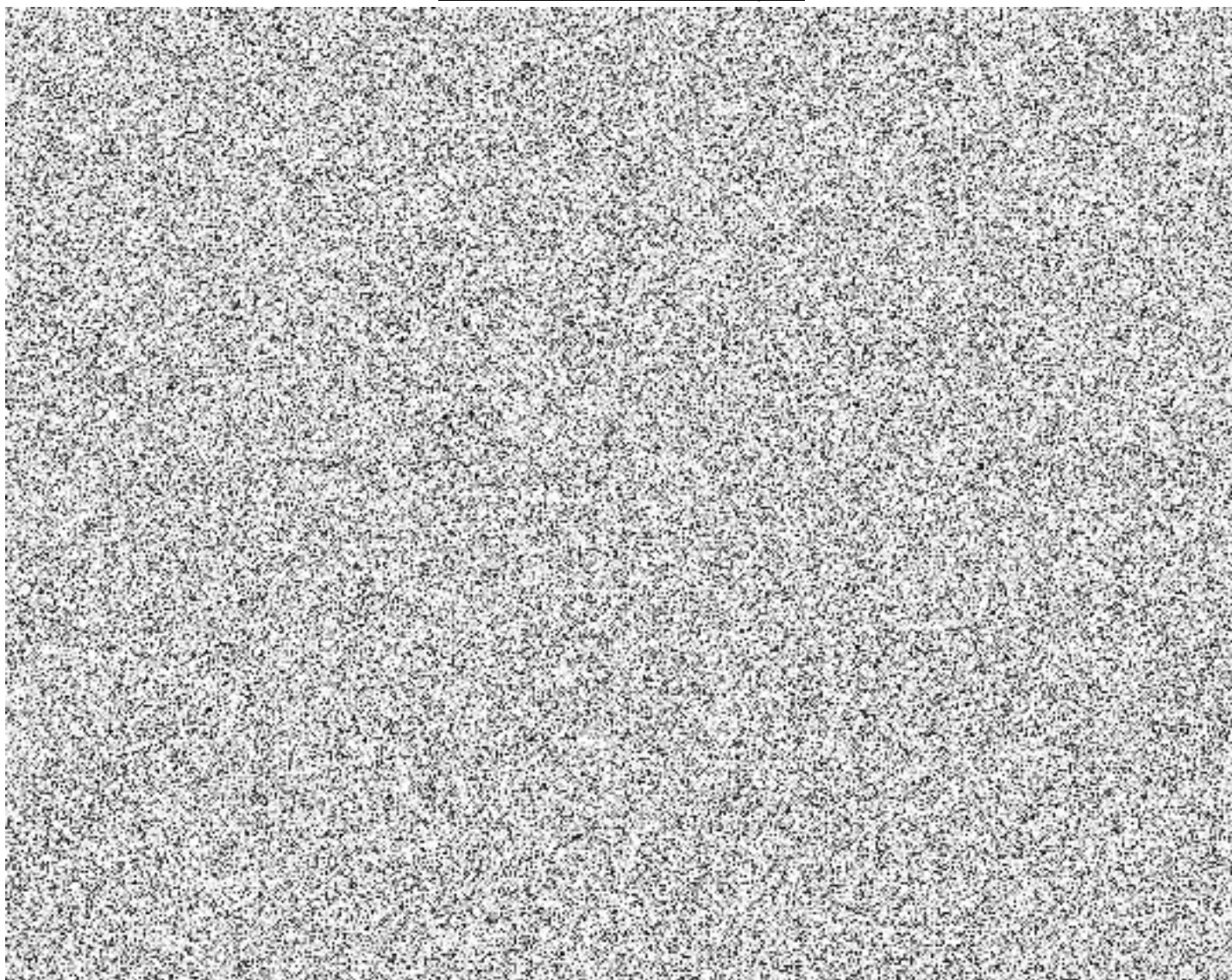


MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

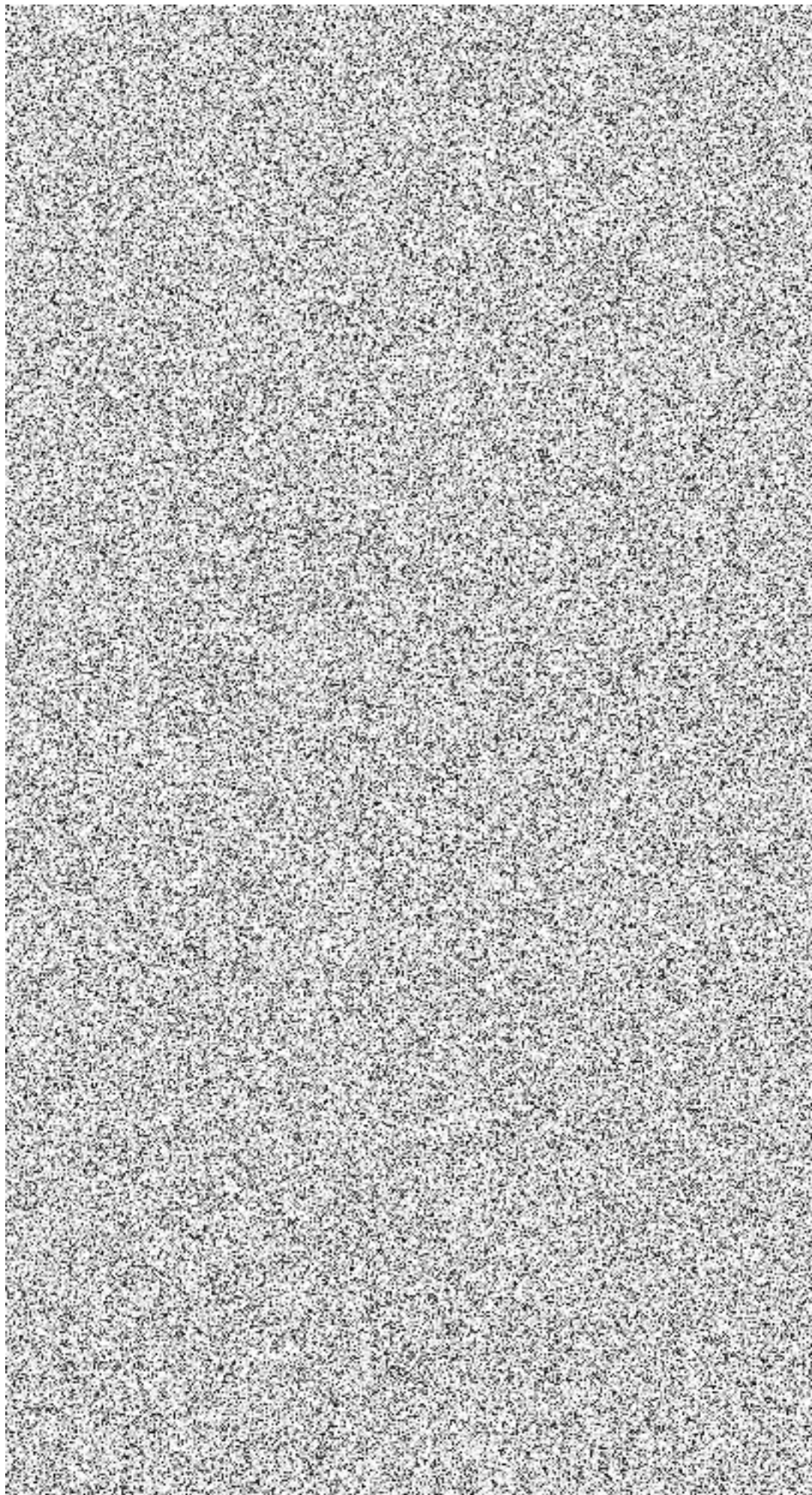
Veřejná zakázka „**Dodávka informačního systému interní komunikace**“

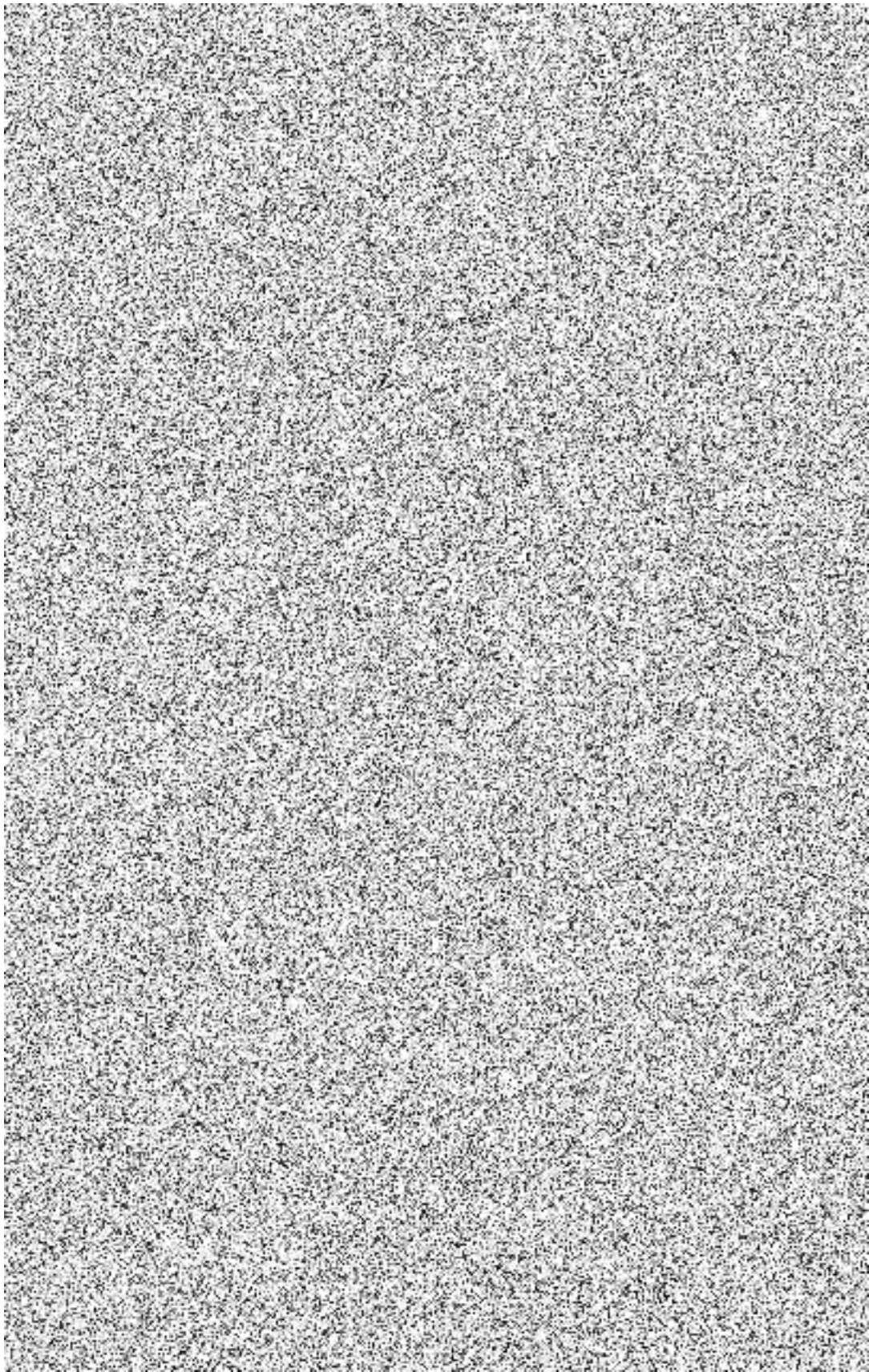
Příloha č. 7 smlouvy – Kontaktní osoby Prodávajícího a Kupujícího

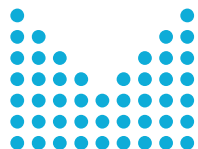
Seznam členů realizačního týmu



Ostani členové realizačního týmu:







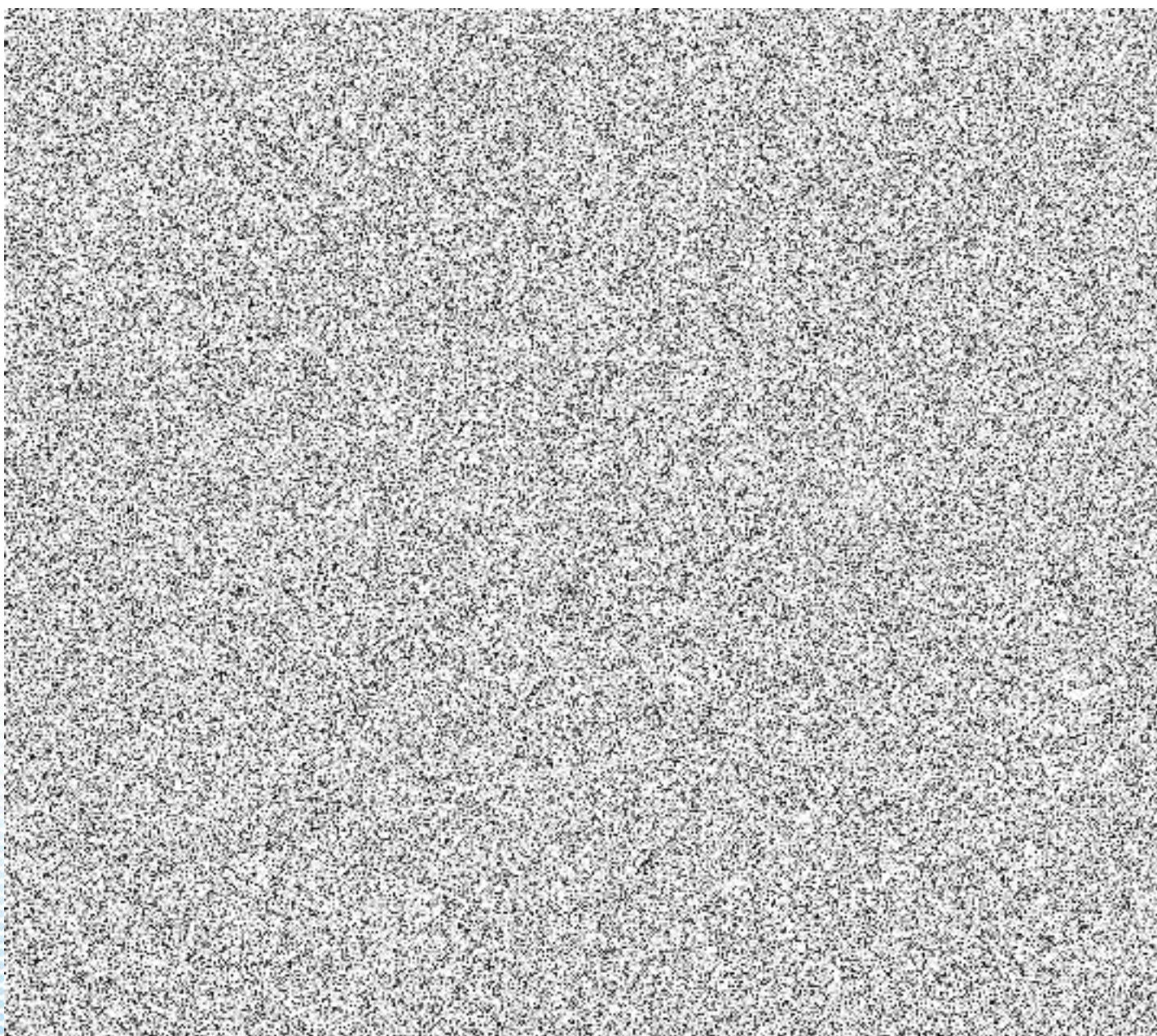
MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

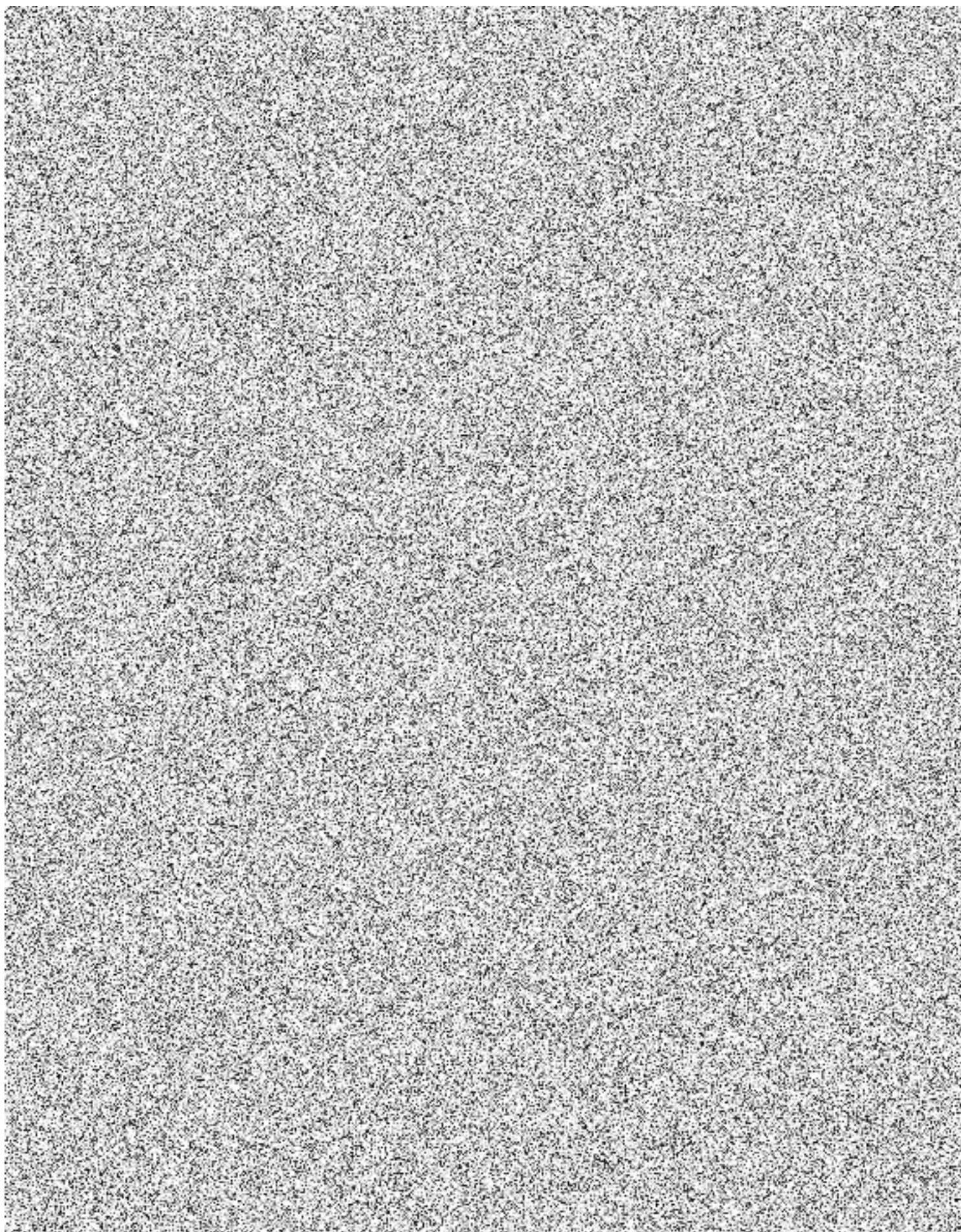


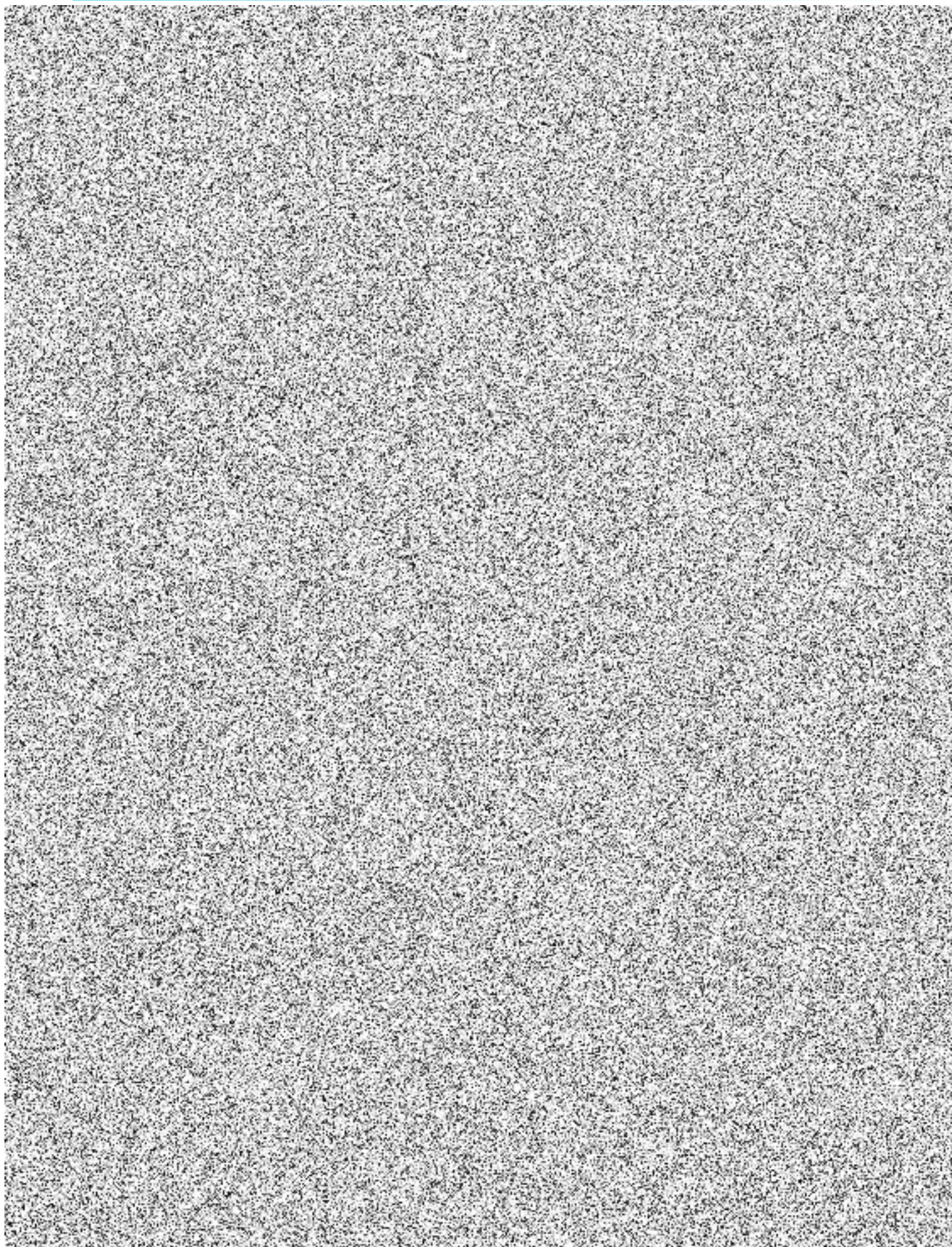
ISO 27001

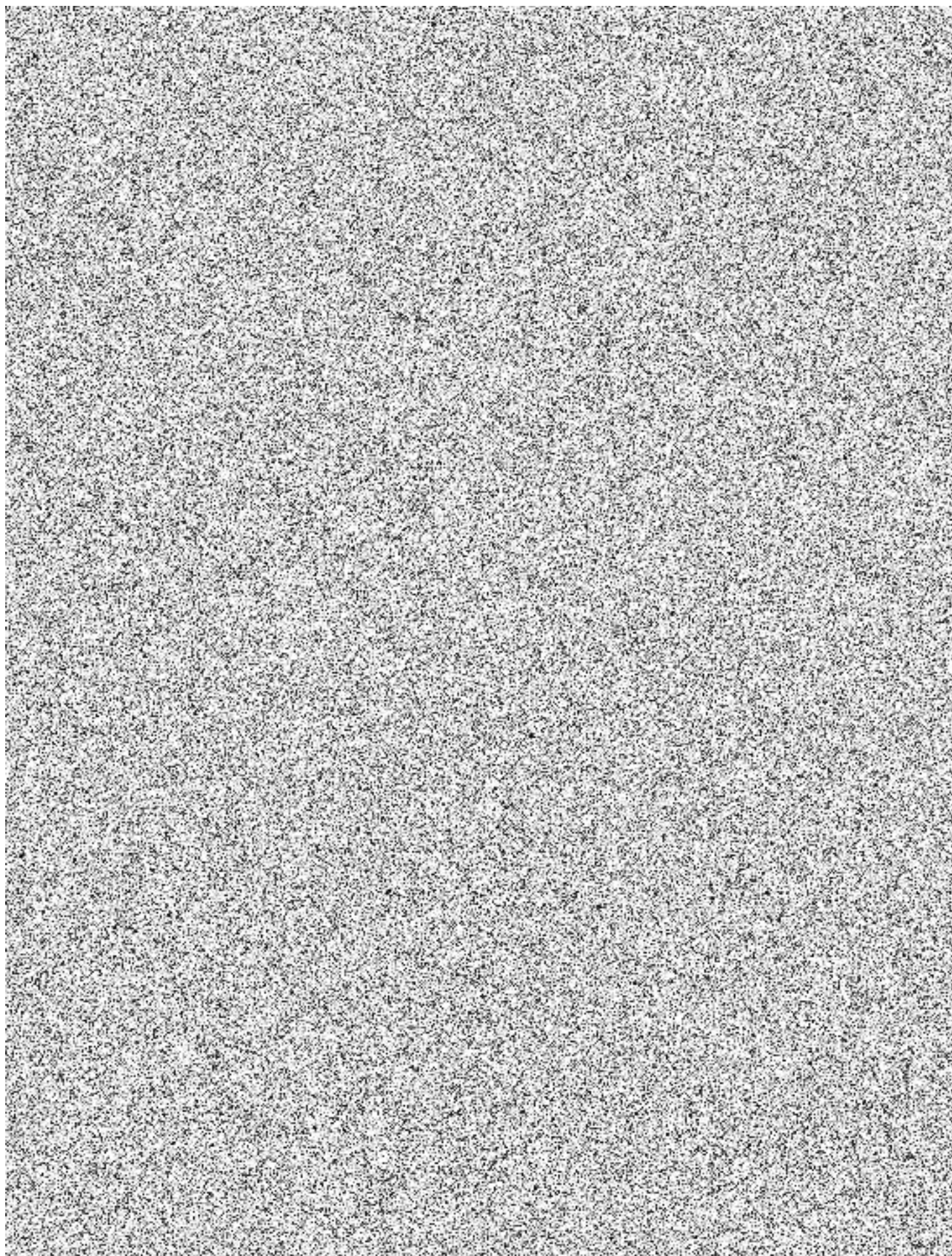
LL-C (Certification)

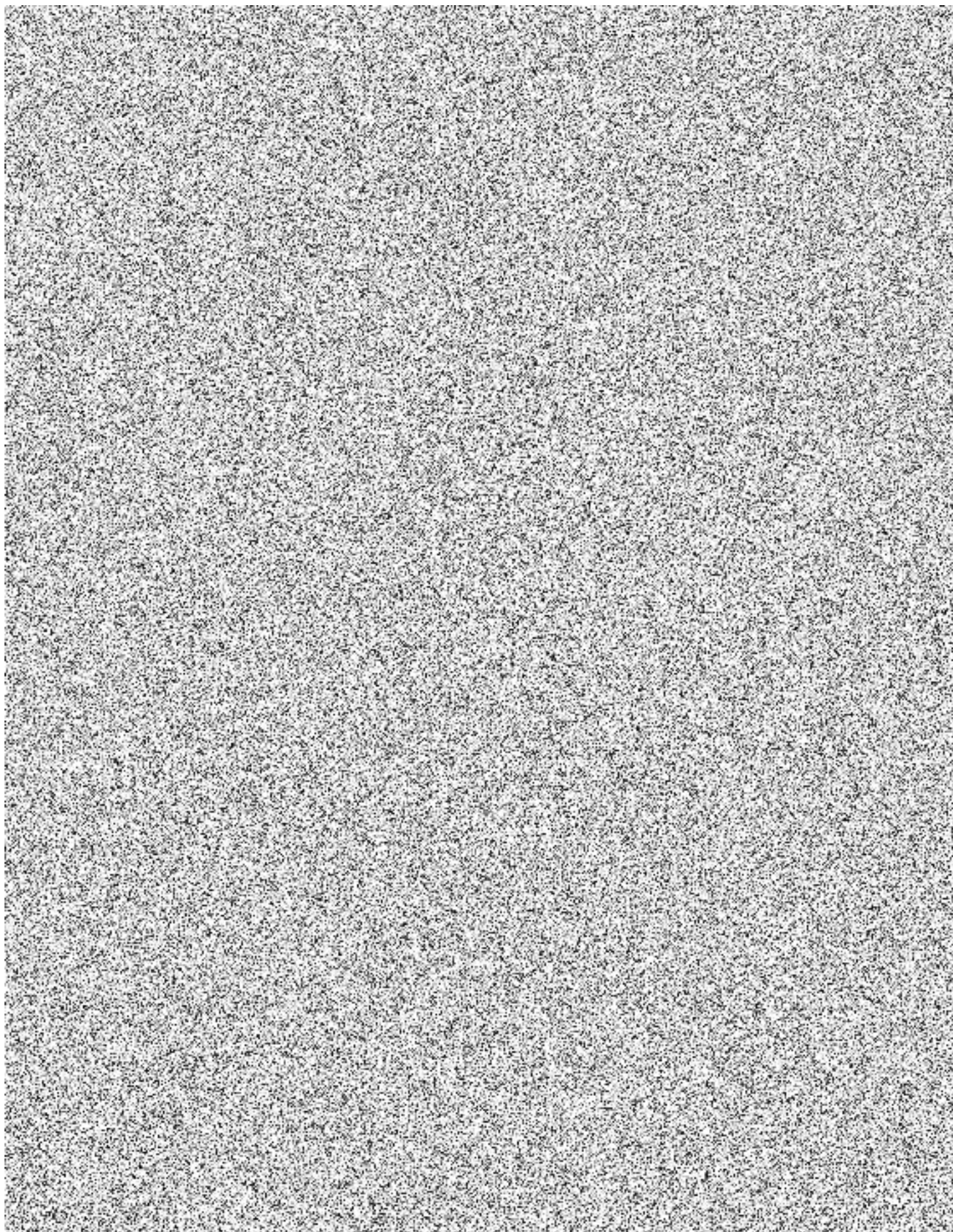
Politika řízení provozu a komunikací

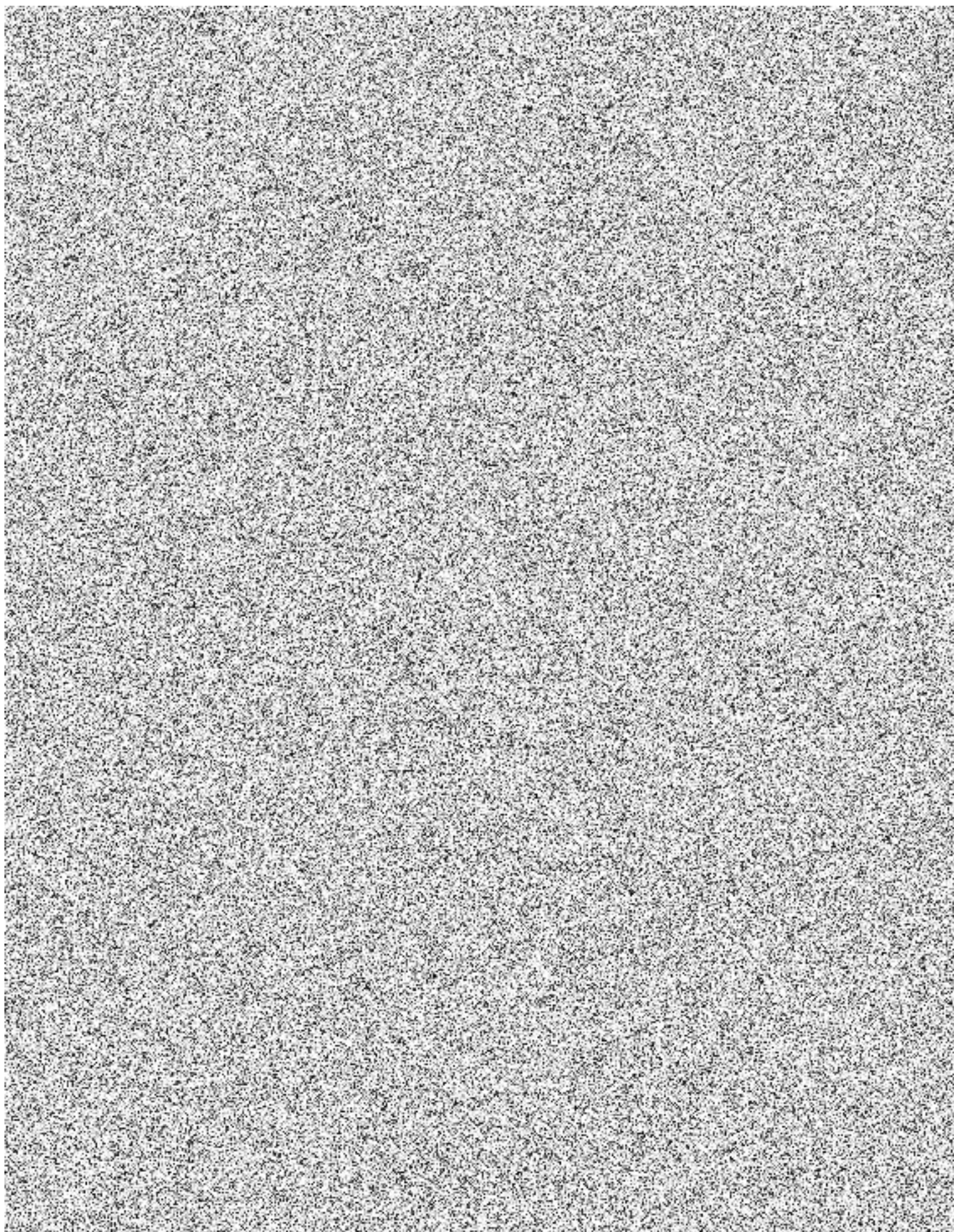


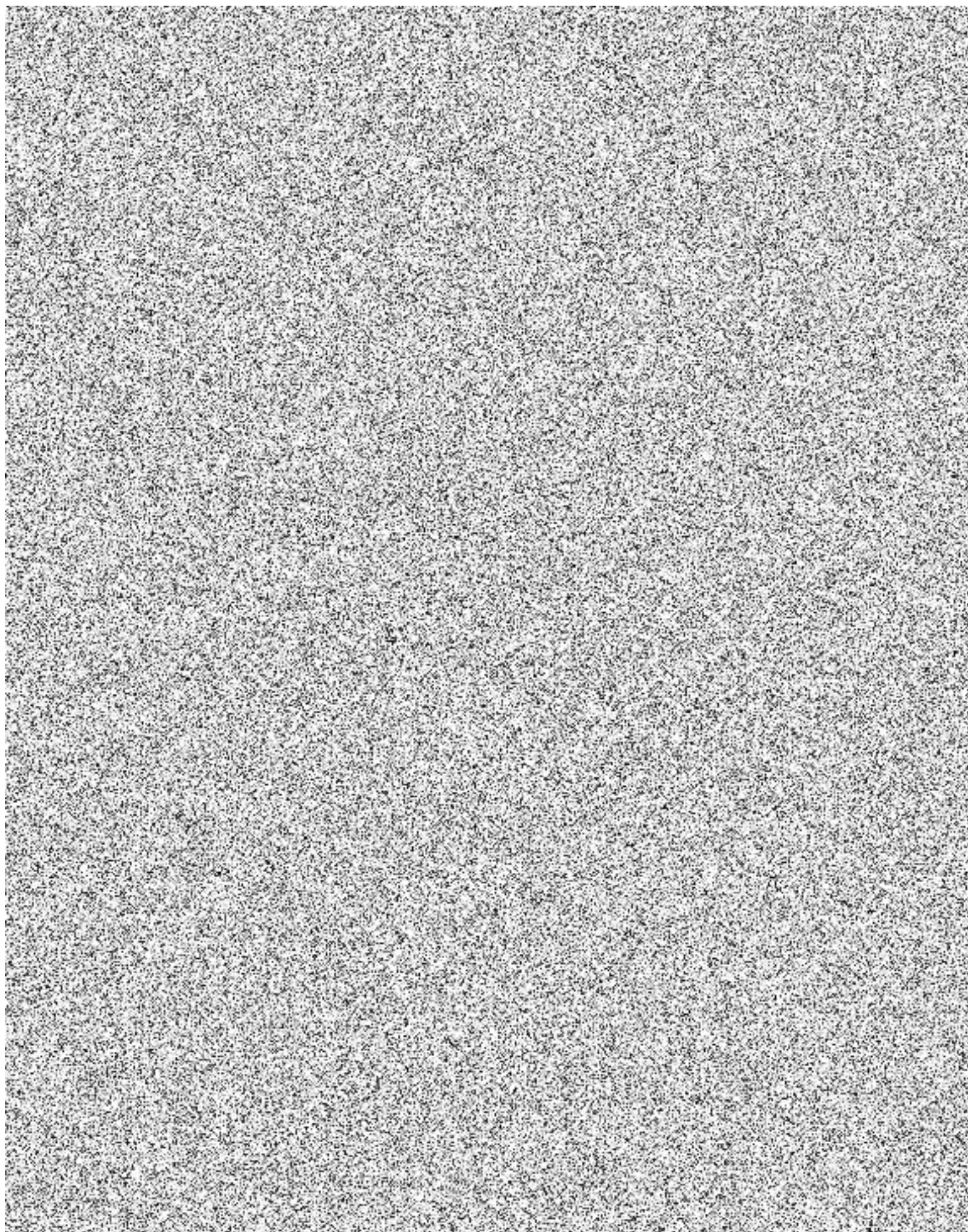


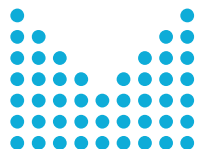










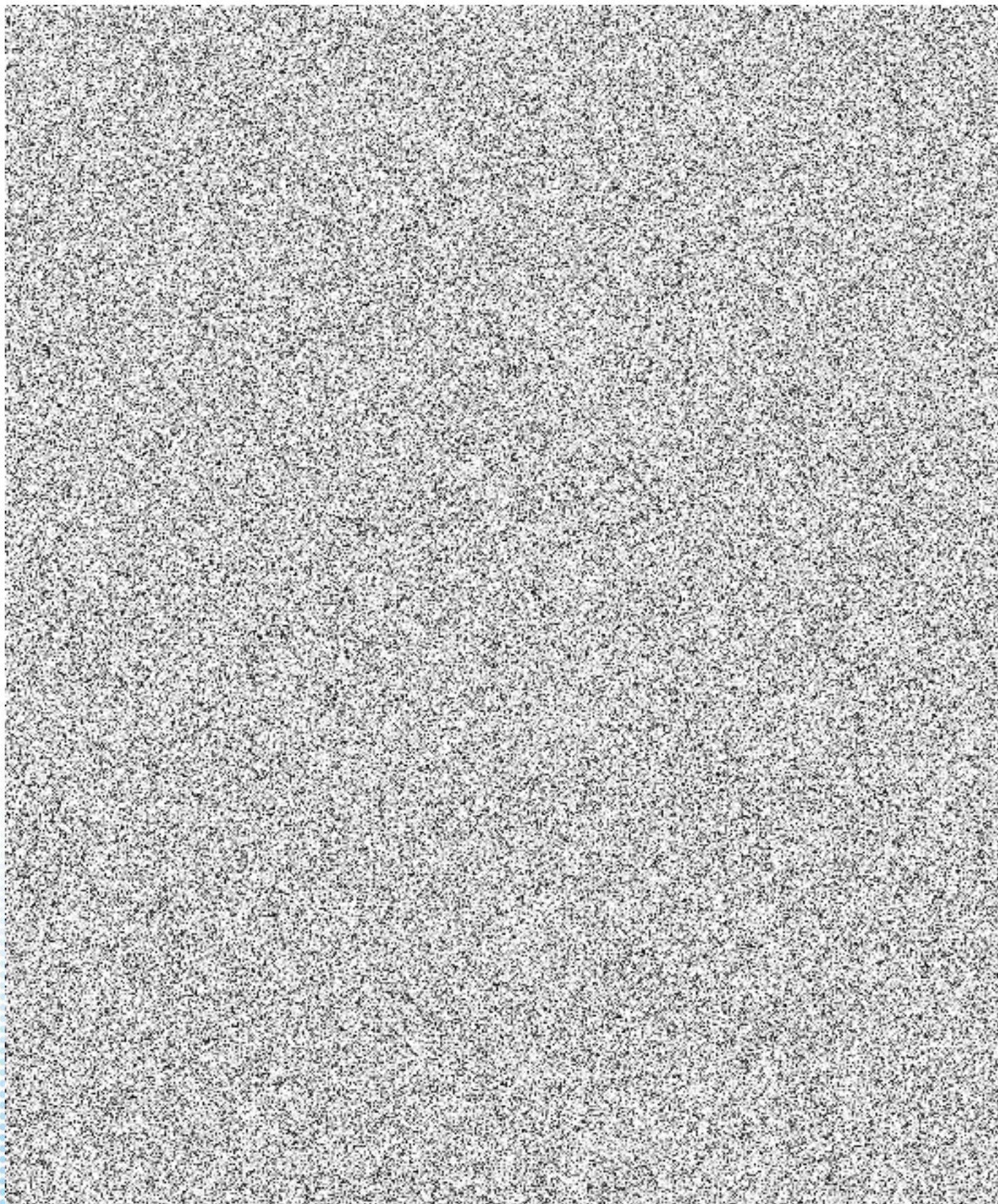


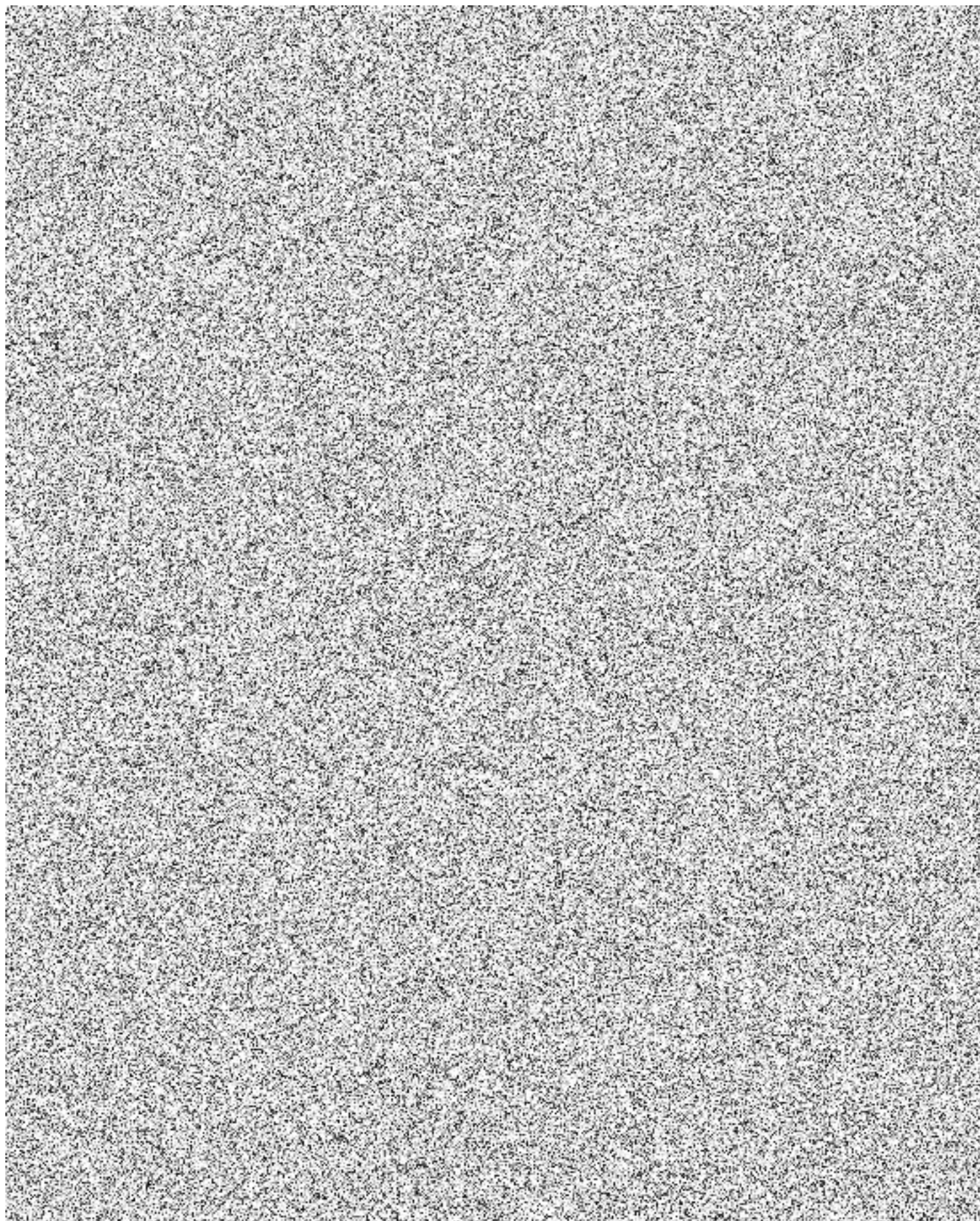
MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

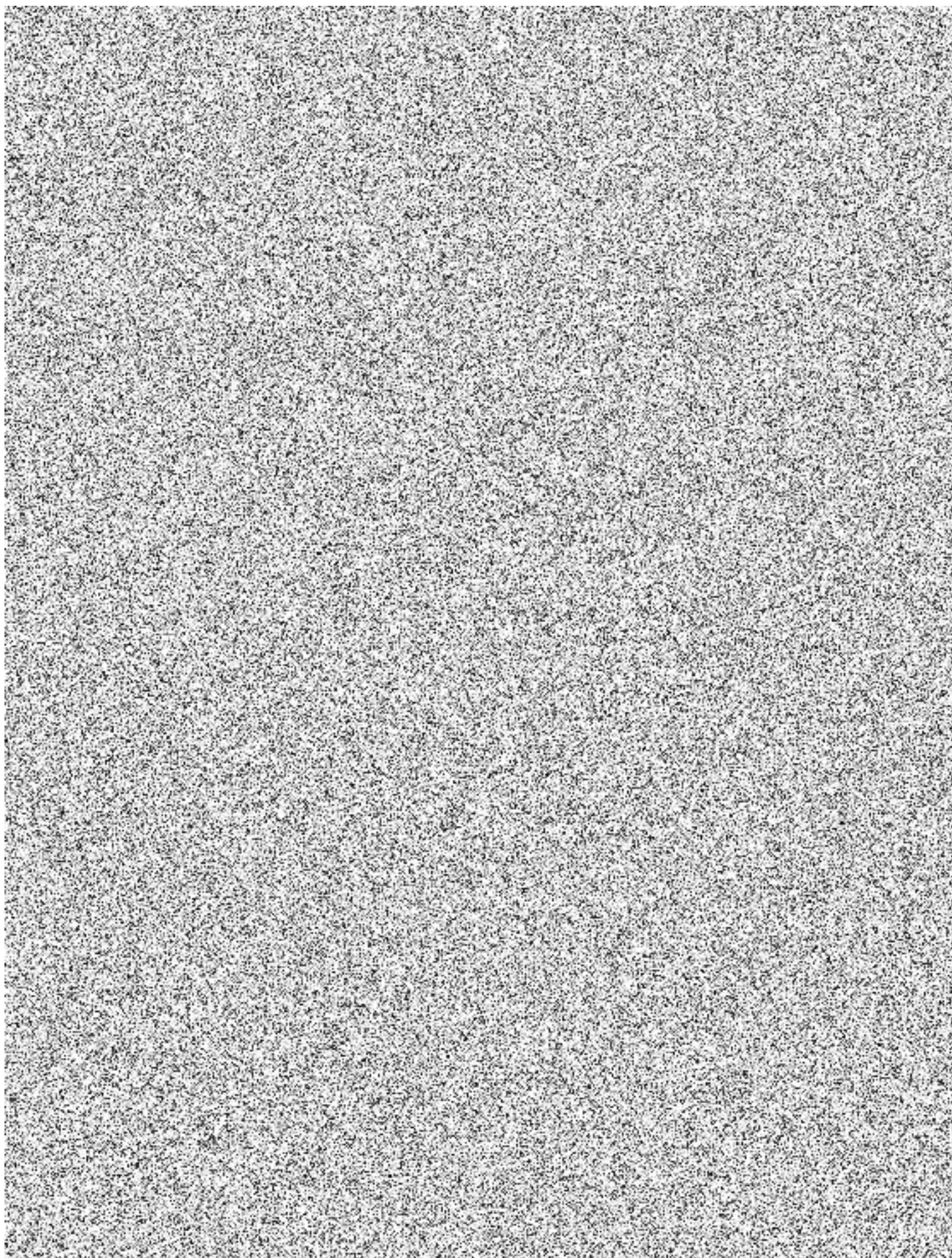


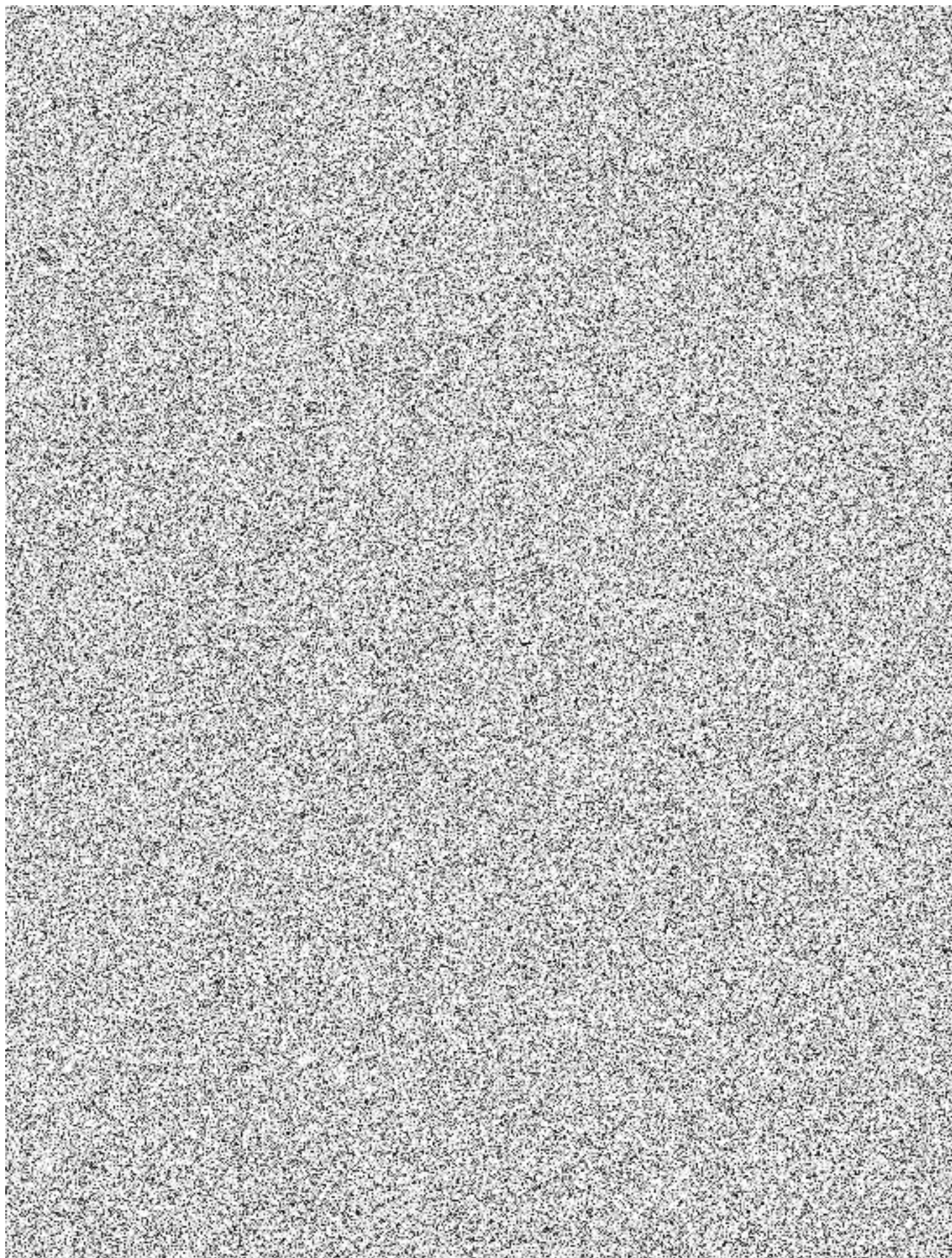
ISO 27001

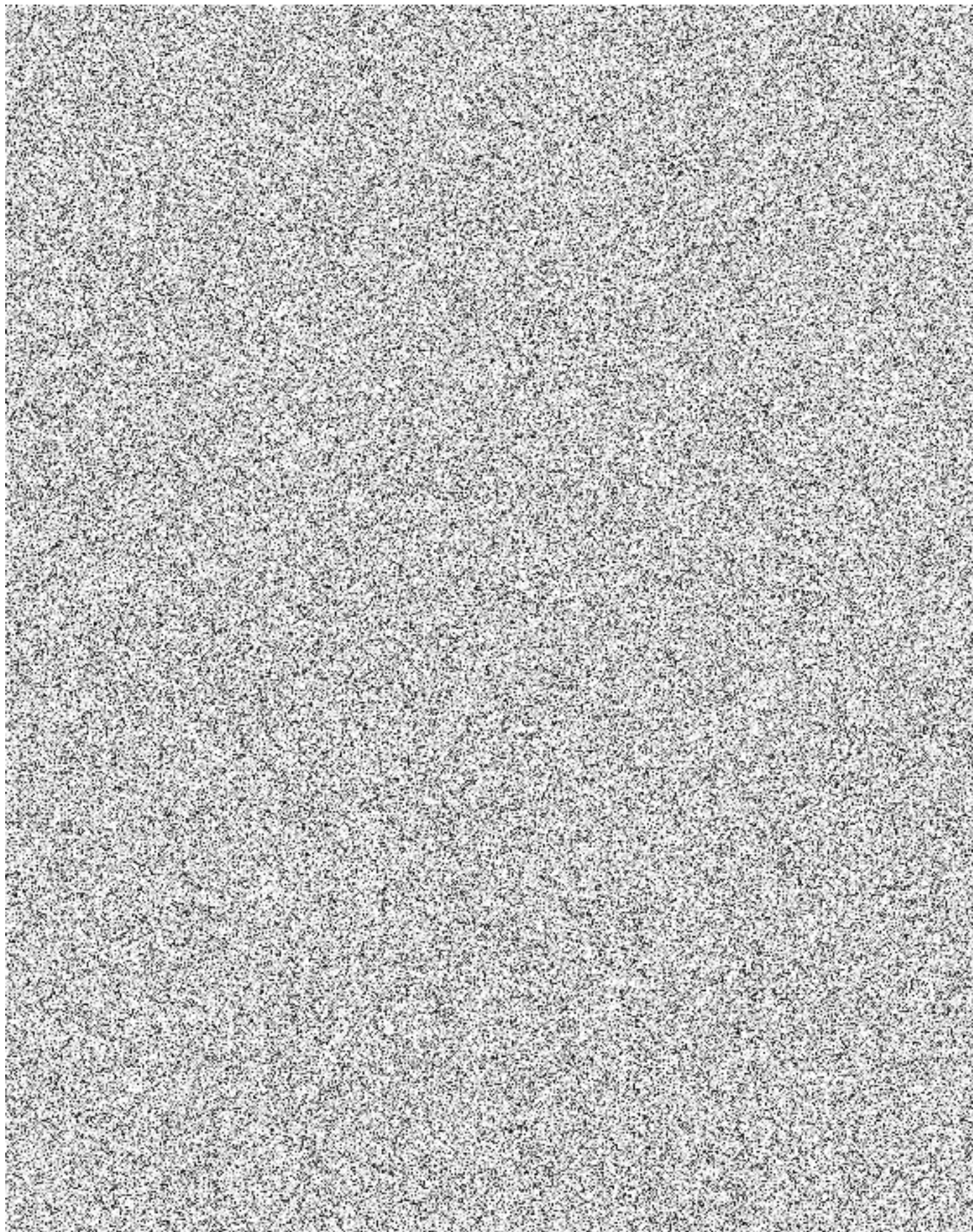
LL-C (Certification)

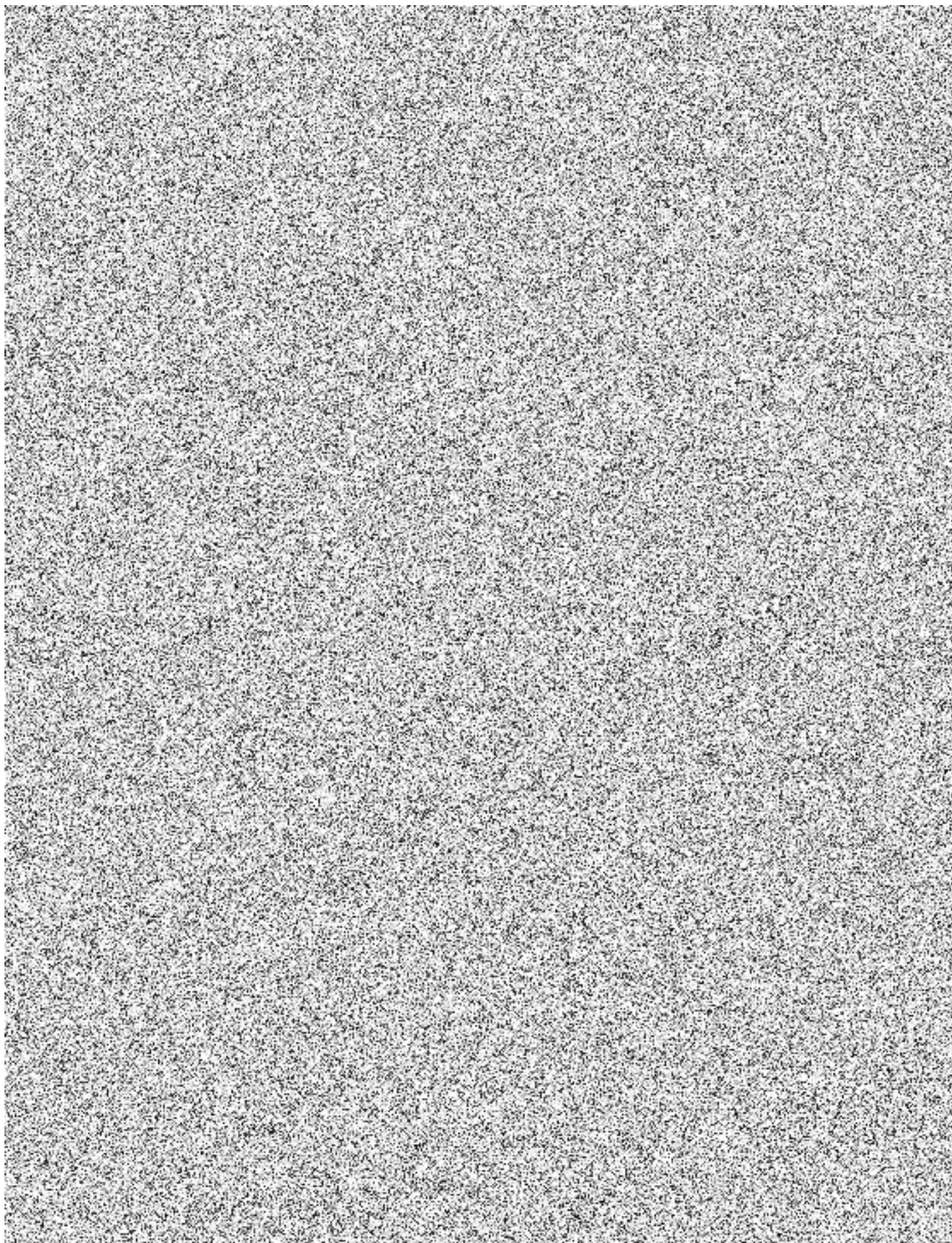


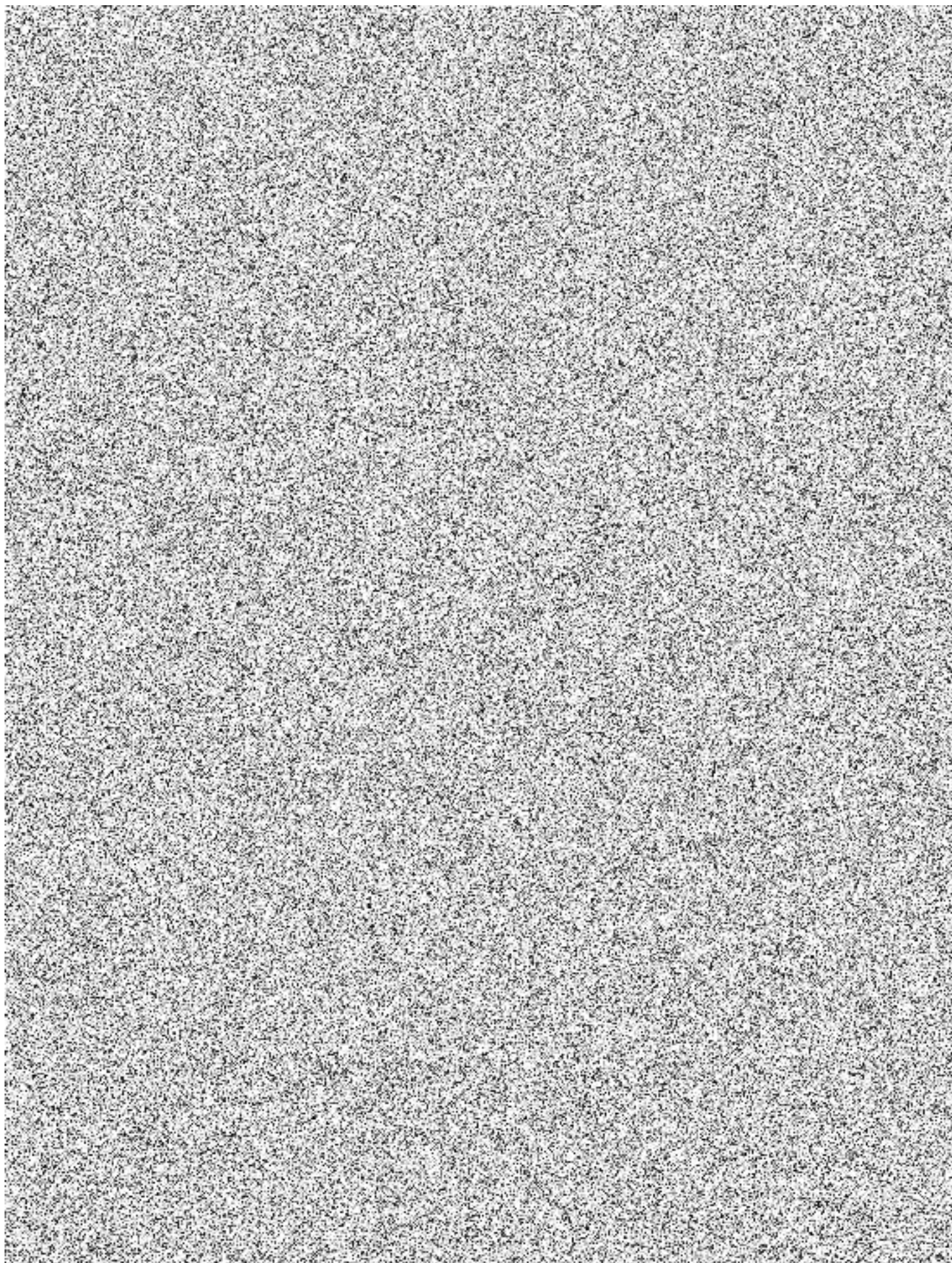


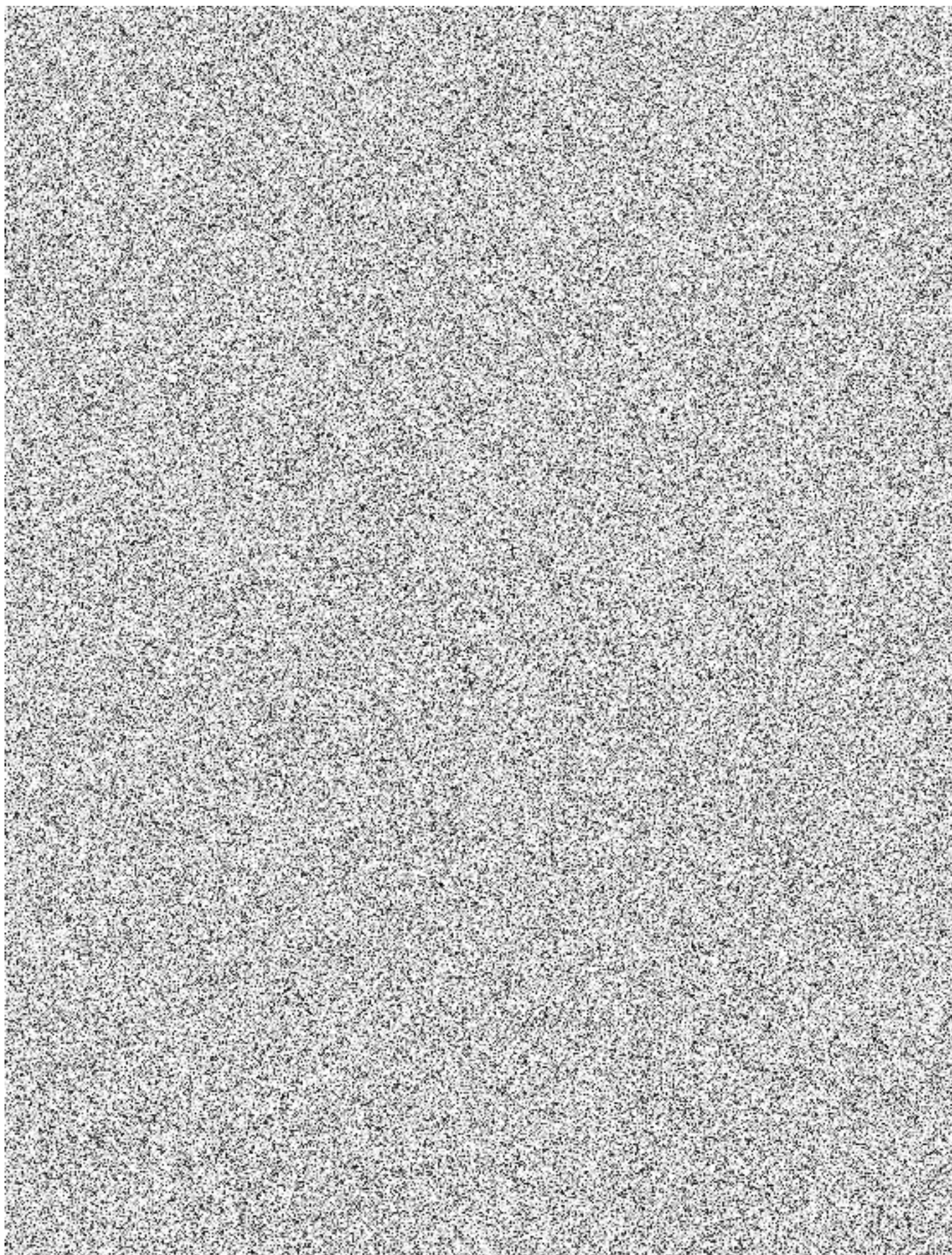


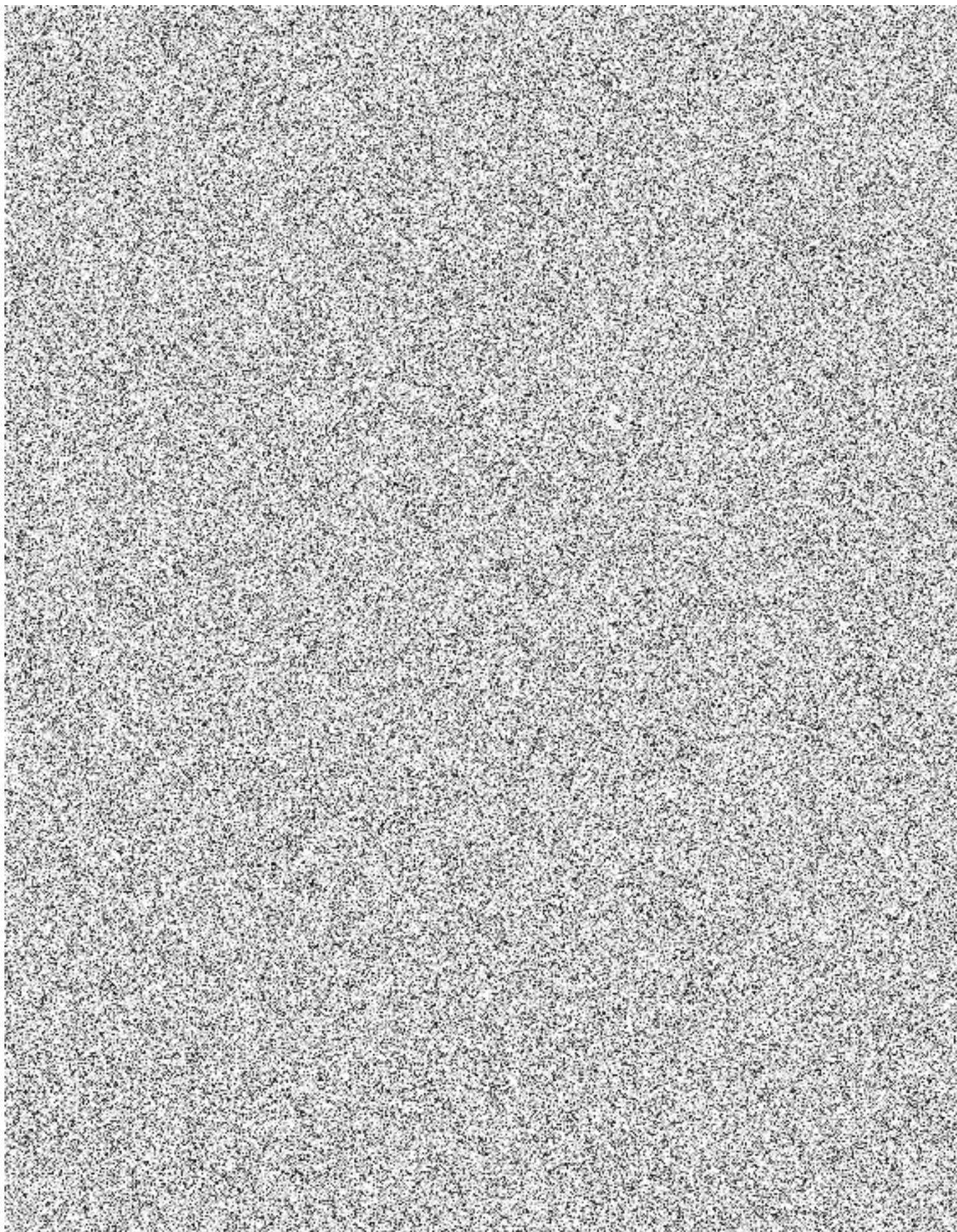


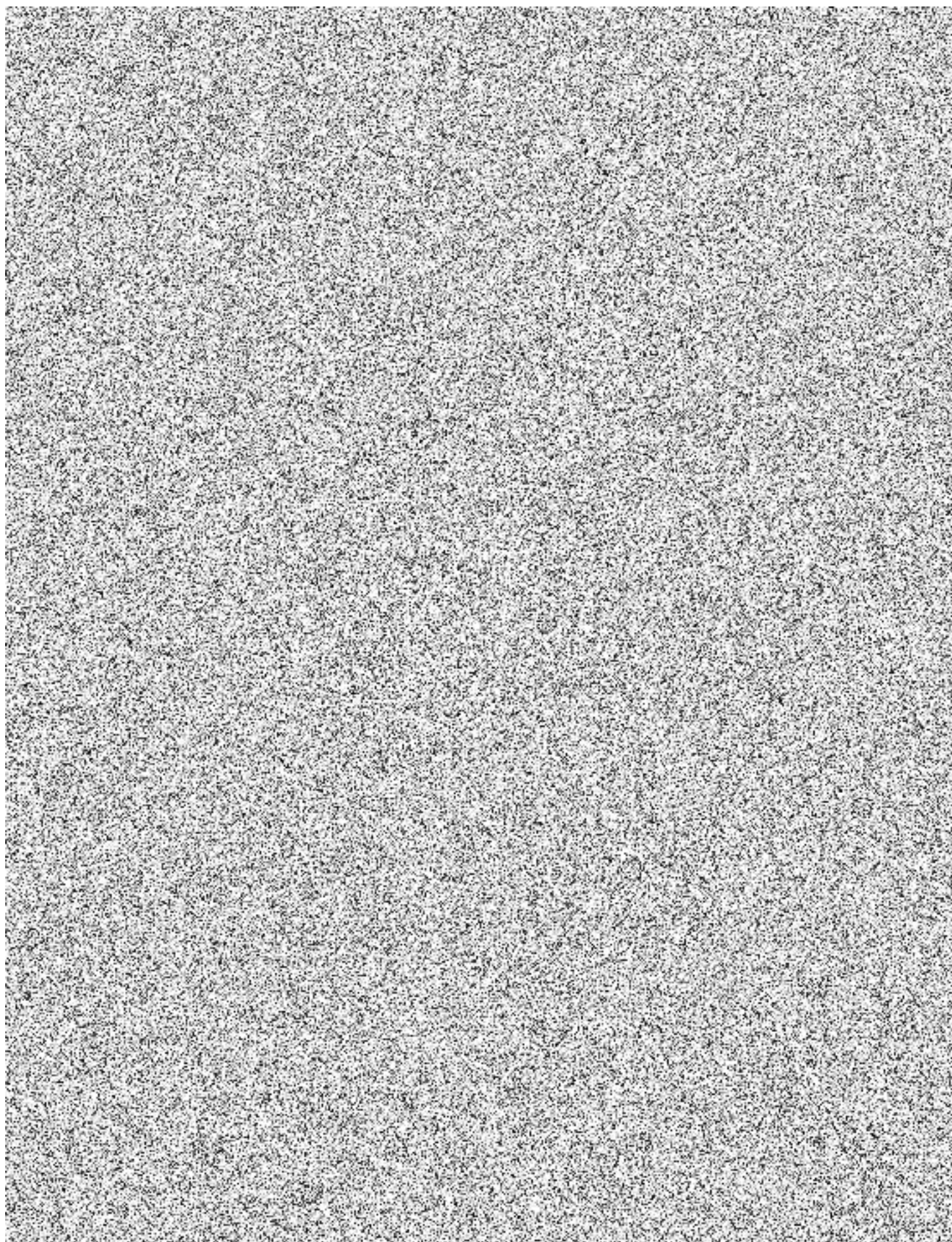


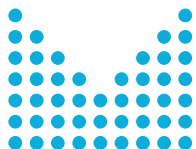












MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



ISO 27001

LL-C (Certification)

