**Technická zpráva**

**Rozšíření kamerového systému v Národním zemědělském muzeu, pobočka Praha**

Zpráva zpracovává řešení rozšíření kamerového systému na systém 77 kamer s využitím současných 22 kamer. Řešení je rozděleno na technologické požadavky a jednotlivé rozmístění kamer.

Celé dílo musí umožňovat sledovat živý obraz ze všech kamer, pořizovat záznam ze všech kamer a tento záznam archivovat. Exportovat potřebný záznam a administrovat celý systém z několika klientských stanic najednou.

Kamerový systém bude tvořit celé funkční dílo. Pokud nabízená technologie vyžaduje doplnění zařízení, které není uvedeno v technické zprávě, musí na to instalační firma upozornit investora a doplnit svou nabídku o potřebnou komponentu, kterou popíše v technickém řešení a zajistit aby došlo k nainstalování celého díla jako funkčního celku.

Na závěr instalace bude vyhotoven projekt skutečného provedení kamerového systému a předán investorovi.

1. **Technologie**

Všechny nové kamery i videomanagement software musí být plně kompatibilní se stávajícími kamerami a musí tvořit jeden celek. Všechny kamery (nové i stávající) musí pro záznam využívat datové úložiště, které je používáno NZM aktuálně. Přístup a dostatečnou kapacitu zajistí IT oddělení NZM. V souboru „soupis materiálu“ je u nových kamer uveden typ kamery.

U kamer bude možno si vybrat typ kodeku, ve kterém budou uložena data. Vyžadujeme podporu minimálně kodeků H.264 a MxPEG. V obrazu panoramatických a hemisférických kamer bude možno jak v kameře, tak v videomanagement software plynule digitálně natáčet, naklápět a přibližovat si obraz a napravovat zakřivení obrazu.

Všechny kamery budou moci nahrávat na vestavěnou microSD kartu a každá kamera bude vybavena minimálně 4GB paměťovou kartou při dodání. Tato karta bude využívána jako náhradní úložiště při výpadku file serveru. Veškeré nahrávání bude provádět kamera bez dalšího přídavného zařízení na základě událostí, pohybového detektoru, kalendáře a dalších aktivit.

Všechny kamery budou napájeny pomocí PoE se standardem 802.3 af.

Venkovní kamery, které budou přepínat mezi denním a nočním režimem musí být bez veškerých pohyblivých dílů. Všechny kamery by měly mít vysoké MTBF tedy 80000 hodin a více. Záruka na kamery musí být pět let.

Z hlediska bezpečnosti musí být všechna hesla šifrována SHA-512. Musí být možnost šifrovat živý obraz i záznam z kamer.

Videomanagement software nebude zatížen jakýmikoliv dalšími licencemi. Užívání tohoto software bude možné na libovolném počtu dohledových stanic. K přehrání nahraných dat z kamer nebude třeba žádné další zařízení a budou dostupná i bez kamery, z které byly uloženy i bez dalšího software. Videomanagement software bude nainstalován na všech dohledových stanicích.

Součástí řešení je i dodání šesti kusů switchů, které budou po budově rozmístěny tak, aby mohly být připojeny všechny kamery. Switche jsou požadovány PoE standardu 802.3af a musí mít minimálně webmanagement. Dále switche musí podporovat SFP sloty pro zapojení optických modulů. V ceně instalace každého switche bude naceněna i veškerá potřebná kabeláž, různé propojení apod.

Podmínkou instalace je i zrušení stávajícího datového rozvaděče, který je umístěn v místnosti skříněk v 1. NP.

Veškerá kabeláž bude provedena v kabelových žlabech (buď stávajících anebo nově nainstalovaných). Nový datový rozvaděč v 2.NP bude nainstalován v expozici „Laboratoř ticha“ v zázemí a bude připojen optickým kabelem do záložní serverovny ve 4.NP.

**Typy kamer**

**Hemisférická:**

Hemisférickou se rozumí kamera, která je nainstalována na strop (do podhledu nebo do instalačního boxu nebo příslušenství). Kamera pokrývá 360°ve svém okolí. Požadované technické parametry kamery: Profesionalní vnitřní přehledová kamera, denní, s přesně zaostřeným objektivem, objektiv Rybí oko f/2.0, hemisférický 180° x 180°, senzor 1/1.8“ CMOS, 6MP (3072 x 2048), Progressive Scan, Světelná citlivost při 1/60s 0.1lux a při 1/1s 0.005lux, třída ochrany IP30 a IK06, rozsah pracovních teplot 0°C až 40°C, interní SD karta 4GB, teplotní senzor, detektor otřesů, PoE, příkon 5W, kryt do podhledu PBT-30GF, barva: bílá, MTBF 80.000 hodin, MxPEG/MJPEG/H.264, ONVIF, záznam na SD kartu - NAS

**Panoramatická:**

Panoramatickou se rozumí kamera, která je nainstalována na zdi. Kamera pokrývá 180° horizontálně i vertikálně. Požadované technické parametry kamery: Profesionalní vnitřní přehledová kamera, denní, s přesně zaostřeným objektivem, objektiv Rybí oko f/2.0, hemisférický 180° x 180°, senzor 1/1.8“ CMOS, 6MP (3072 x 2048), Progressive Scan, Světelná citlivost při 1/60s 0.1lux a při 1/1s 0.005lux, třída ochrany IP30 a IK06, rozsah pracovních teplot 0°C až 40°C, interní SD karta 4GB, teplotní senzor, detektor otřesů, PoE, příkon 5W, kryt do podhledu PBT-30GF, barva: bílá, MTBF 80.000 hodin, MxPEG/MJPEG/H.264, ONVIF, záznam na SD kartu - NAS

**Dome:**

Dome kamera je kamera s kupolí a výměnným objektivem. Kamera je možné montovat na strop i na zeď a objektiv je vyměnitelný a bude dodán takový, aby pokryl požadovaný prostor. Požadované technické parametry kamery: Vnitřní IP dome kamera, barevná, /1.8“ CMOS, 6MP (3072 x 2048), Progressive Scan, světelná citlivost při 1/60s 0.02lux a při 1/1s 0.005lux, třída ochrany IP20 a IK10, rozsah pracovních teplot 0°C až 40°C, interní SD karta 4GB, teplotní senzor, detektor otřesů, PoE, příkon 5W, dome kryt s montáží na povrch, transparentní kopule, barva dome bílá, MTBF 80.000 hodin, MxPEG/MJPEG/H.264, ONVIF, záznam na SD kartu – NAS

**Objektiv pro dome kameru:**

Velmi širokoúhlý objektiv, HD prémiová kvalita, fixní ohnisková vzdálenost 4.1mm, Clona f1/8, úhel záběru pro 6MP senzor 110°x70° (horizontální x vertikální)

**Duální:**

Duální je venkovní kamera se dvěma kamerovými moduly, kdy jeden je barevný a druhý černobílý a kamera mezi nimi podle potřeby přepíná, ale pokud by bylo potřeba, může nahrávat oba najednou. Požadované parametry:

IP kamera se dvěma moduly, ONVIF-kompatibilní s H.264, MxPEG and M-JPEG, Image sensory: 1/1.8“ CMOS, 6 megapixelů, Progressive Scan, 1x denní a 1x noční, HD premium objektivy: 2x 90°, rozlišení: 6MP (3072 x 2048 pixels), IP66/IK07, -40 to 60°C (-40 to 140°F), obsahuje: 4 GB microSD,reproduktor a mikrofon, PIR detektorr, teplotní senzor, otřesový detektor, rozhraní: Ethernet 10/100 (RJ45), MxBus, USB, záznam na SD kartu - NAS

**Venkovní mono**:

Venkovní kamery jsou v nabídce tři. Dvě kamery jsou barevné a jedna černobílá. Požadované parametry:

IP kamera jednomodulová, ONVIF-kompatibilní s H.264, MxPEG and M-JPEG, Image sensory: 1/1.8“ CMOS, 6 megapixelů, Progressive Scan, HD premium objektiv: 90°, rozlišení: 6MP (3072 x 2048 pixels), IP66/IK07, -40 to 60°C (-40 to 140°F), obsahuje: 4 GB microSD, reproduktor a mikrofon, teplotní senzor, otřesový detektor, rozhraní: Ethernet 10/100 (RJ45), MxBus, USB, záznam na SD kartu – NAS

Venkovní kamery budou z vnějšku v barevném provedení dle požadavku zákazníka (v barvě fasády). Vnitřní kamery budou v bílém provedení a v místech s tmavým stropem budou v černém provedení.

**Typy switchů**

**Switch 8x**

Inteligentní řízený switch, podpora IPv4/IPv6, PoE+ (190 W), L2, L3 routing. Rozhraní: 8 x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 2 x 100/1000 Mbps SFP.

**Switch 16x**

Inteligentní řízený switch, podpora IPv4/IPv6, PoE+ (240 W), L2, L3 routing. Rozhraní: 16 x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 2 x 100/1000 Mbps SFP.

**Switch 24x**

Inteligentní řízený switch, podpora IPv4/IPv6, PoE+ (380 W) L2, L3 routing. Rozhraní: 24x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4 x 100/1000 Mbps SFP.

V případě použití SFP modulu pro optiku bude použit duplexní modul s vlnovou délkou 1310nm.

**Úložiště**

Jako úložiště pro kamery bude použito úložiště, které dodá investor a jde o úložiště typu Windows Storage Server (s ověřením v ActiveDirectory). Doba ukládání záznamů z kamer bude nastavena na 8 dní

**Rozvaděč**

Jednodílný rozvaděč 19", 15U, barva šedá, šířka 600 mm, hloubka 395 mm. Uzamykatelná přední dvířka s průhledným sklem. Rozvaděč je určen k přichycení na stěnu. Rozvaděč bude vybaven optickou vanou pro zakončení optické trasy ze SRV2 a bude vybaven panelem s aspoň pěti jištěnými zásuvkami.

**Kabeláž**

Všechny kamery budou připojeny pomocí UTP kabelu minimálně Cat5e. Rozvody jsou vedeny uvnitř budovy. Nově budované datové rozváděče budou zapojeny do rozvodu 230Vst kabelem 3x2,5. Nově budovaný propoj mezi rozvaděčem DR3 a SRV2 bude proveden optikou, SM 9/125, zakončení LC, 4-vlákno, součástí propoje je i potřebné zakončení v SRV2 (optická vana, konektory, navaření konektorů, měření atd.). Všechny datové kabely budou zakončeny v patch panelu, který bude součástí dodávky a doplněn vyvazovacím panelem pro zachycení kabelů.

**Dohledová stanice**

Videomanagement software bude nainstalován na každé dohledové stanici, bude kompatibilní s OS Windows 10 a bude mít poslední aktuální verzi vydanou výrobcem softwaru. Na všech kamerách (i stávajících) bude nahrán firmware doporučený výrobcem videomanagement softwaru. Celý systém bude GDPR ready a bude používat šifrování pro přenos i ukládání dat.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kamera číslo | Stav | Typ | Kamera číslo | Stav | Typ |
| 1 | nová | hemisférická | 41 | nová | panoramatická |
| 2 | stávající | Mobotix M26A | 42 | nová | panoramatická |
| 3 | nová | venkovní mono | 43 | stávající | Mobotix Q24 |
| 4 | nová | venkovní mono | 44 | stávající | Mobotix Q24 |
| 5 | nová | hemisférická | 45 | nová | hemisférická |
| 6 | nová | dome | 46 | nová | panoramatická |
| 7 | stávající | Mobotix Q24 | 47 | nová | panoramatická |
| 8 | stávající | Mobotix Q24 | 48 | nová | hemisférická |
| 9 | nová | dome | 49 | stávající | Mobotix Q24 |
| 10 | nová | panoramatická | 50 | stávající | Mobotix Q24 |
| 11 | nová | panoramatická | 51 | stávající | Mobotix Q24 |
| 12 | nová | panoramatická | 52 | stávající | Mobotix Q24 |
| 13 | stávající | Mobotix Q24 | 53 | stávající | Mobotix Q24 |
| 14 | nová | panoramatická | 54 | nová | panoramatická |
| 15 | nová | panoramatická | 55 | nová | dome |
| 16 | nová | panoramatická | 56 | stávající | Mobotix M24 |
| 17 | stávající | Mobotix Q24 | 57 | nová | panoramatická |
| 18 | stávající | Mobotix Q24 | 58 | nová | dome |
| 19 | nová | panoramatická | 59 | nová | hemisférická |
| 20 | nová | hemisférická | 60 | nová | panoramatická |
| 21 | nová | dome | 61 | nová | dome |
| 22 | nová | duální | 62 | stávající | Mobotix Q24 |
| 23 | stávající | Mobotix M24 | 63 | nová | panoramatická |
| 24 | nová | dome | 64 | nová | hemisférická |
| 25 | nová | dome | 65 | nová | dome |
| 26 | nová | panoramatická | 66 | nová | dome |
| 27 | nová | panoramatická | 67 | nová | dome |
| 28 | nová | panoramatická | 68 | nová | dome |
| 29 | stávající | Mobotix Q24 | 69 | nová | venkovní mono |
| 30 | nová | panoramatická | 70 | stávající | Mobotix M12 |
| 31 | nová | dome | 71 | stávající | Mobotix M12 |
| 32 | stávající | Mobotix Q24 | 72 | nová | venkovní duální |
| 33 | nová | dome | 73 | nová | venkovní duální |
| 34 | nová | dome | 74 | nová | venkovní duální |
| 35 | stávající | Mobotix Q24 | 75 | nová | venkovní duální |
| 36 | nová | hemisférická | 76 | nová | venkovní duální |
| 37 | nová | dome | 77 | stávající | Mobotix M26A |
| 38 | nová | hemisférická |  |  |  |
| 39 | nová | panoramatická |  |  |  |
| 40 | nová | panoramatická |  |  |  |

1. **Kamerové body**

Požadavky na umístění kamer. Vzhledem k tomu, že se prostory muzea se dělí podle expozic a ne podle jednotlivých prostor, tak jak byly původně označeny v projektech, rozhodli jsme se jednotlivé kamerové body popsat. Nabízí to větší prostor pro rozložení kamer v jednotlivých expozicích.

Budovu jsme v popisech rozdělili na východní a západní stranu. Východní strana je část budovy u ulice Muzejní. V některých místech nenavazuje číslování kamer, protože číslování bylo zvoleno podle průchodu expozic.

Kabeláž v expozicích je zpravidla vedena středem pod stropem. V některých expozicích je jíž připraven kovový nebo plastový žlab, kde není, bude nainstalován v rámci instalace kamerového systému.

Před instalací kamer do každé expozice se musí instalační firma dotázat na přesné umístění kamer.

**Kamera č. 1**

Na střeše budovy bude v zaskleném prostoru u výtahu umístěna kamera, která bude snímat vstup na střechu. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou. Kabeláž bude vedena pod sádrokartonem. Kamera bude 1- 1,5 metru od dveří výtahu a na pomyslné ose procházející středem kabiny výtahu

**Kamery č. 2 a 3**

Na střeše budou umístěny dvě kamery. Obě budou umístěny na konstrukci zasklení výstupu z výtahu. Kamera 3 bude mít 90° objektiv a bude 1 metr od rohu se vstupem.

**Kamera č. 4**

Je umístěna na boku nouzového východu ze střechy tak, aby byla kryta před sluncem. Zabírá střešní terasu v protisměru kamery 2 a eliminuje tak oslnění sluncem. Pokrývá pěstební plochu a zároveň vylučuje ztrátu přehledu při neúmyslném, případně i úmyslném zastínění.

**Kamera č. 5**

Kamera bude umístěna ve vstupním prostoru mezi expozicemi na stropě, blízko středu prostoru 4.NP. Kamera bude kromě záznamu obrazu počítat osoby, které vstoupí do tohoto prostoru a dále osoby, které půjdou dále do expozic. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 6**

Tato kamera bude umístěna v rohu vedle výtahů na 4. NP a bude snímat prostor před výtahy a dále prostor schodišť. Typ dome kamera.

**Kamera č. 7 a 8**

Pokrývají ze stropu současnou prostoru expozice na východní straně 4. NP.

**Kamera č. 9**

Kamera pokrývá následný prostor za expozicí ve 4. NP na východní straně, zadní vstup a schodiště.

**Kamera č. 10 a 11**

Budou instalovány do zadní části expozice v severovýchodním křídle 4. NP

**Kamery č. 12, 13 a 14**

Budou pokrývat expozici na východní straně 4. NP, která je rozdělena do jednotlivých částí. Požadována panoramatická kamera.

**Kamery č. 15, 16, 17, 18 a 19**

Budou pokrývat expozici na západní straně 4. NP, která je rozdělena do jednotlivých částí a služební vstup. Požadována panoramatická kamera.

**Kamera č. 20**

Kamera bude umístěna ve vstupním prostoru mezi expozicemi na stropě, blízko středu prostoru 3.NP. Kamera bude kromě záznamu obrazu počítat osoby, které vstoupí do tohoto prostoru a dále osoby, které půjdou dále do expozic. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 21**

Tato kamera bude umístěna vedle výtahů na 3. NP a bude snímat prostor před výtahy a dále prostor schodišť. Typ dome kamera.

**Kamera č. 22**

Bude na začátku expozice a bude monitorovat vstup do expozice na západní straně 3. NP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 23, 24 a 25**

Budou pokrývat jednu či druhou stranu expozice na západní straně 3. NP a vstup do západní expozice ze služebního schodiště. Požadována panoramatická kamera.

**Kamery č. 26, 27, 28, 29**

Budou kamery stejného typu, které budou po dvou pokrývat jednu či druhou stranu expozice na východní straně 3. NP. Požadována panoramatická kamera. Kamera č. 27 bude mít prodlouženou konzoli a bude muset být s investorem odsouhlaseno umístění kamery.

**Kamera č 30**

Bude v zadní samostatné části expozice na východní straně 3. NP (světla)

**Kamery č. 31, 32 a 33**

Budou pokrývat jednu či druhou stranu expozice v severovýchodním křídle 3. NP a vstup do východní části expozice ze služebního schodiště a ze služebního výtahu. Požadována panoramatická kamera.

**Kamera č 34**

Pokrývá zadní schodiště. Typ dome kamera.

**Kamera č 35**

Pokrývá expozici Objevovna. Typ dome kamera.

**Kamera č. 36**

Kamera bude umístěna ve vstupním prostoru mezi expozicemi na stropě, blízko středu prostoru 2. NP. Kamera bude kromě záznamu obrazu počítat osoby, které vstoupí do tohoto prostoru a dále osoby, které budou pokračovat do expozic. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 37**

Tato kamera bude umístěna vedle výtahů na 3. NP a bude snímat prostor před výtahy a dále prostor schodišť. Typ dome kamera.

**Kamera č. 38**

Bude pokrývat vstup do expozice na východní straně 2. NP. Zároveň pokryje vstupní prostor do hlavní serverovny. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamery č. 39, 40,41 a 42**

Budou kamery stejného typu, které budou po dvou pokrývat jednu či druhou stranu expozice na východní straně 2. NP. Požadována panoramatická kamera.

**Kamera č. 43**

Bude v zadní části expozice, nad herním prostorem pro děti.

**Kamera č. 44**

Bude na stejném místě, dojde jen k posunu o jeden metr dozadu.

**Kamera č. 45**

Bude na pravé straně expozice na západní straně 2. NP. Bude zároveň aspoň částečně pokrývat vstup do této expozice. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 46**

Bude na levé straně expozice a bude panoramaticky monitorovat celou polovinu expozice v severovýchodním křídle 2. NP. Požadována panoramatická kamera.

**Kamera č. 47**

Bude na levé straně expozice na západní straně 2. NP. Bude zároveň aspoň částečně pokrývat vstup do této expozice. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 48**

Bude ve středu expozice na východní straně 2. NP v prostoru za schodištěm (ticho). Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 49**

Bude pokrývat vstup do nákladního výtahu v 1. NP a přístupovou chodbu od zadního schodiště.

**Kamera č. 50 a 51**

Budou v expozici na východní straně 1. NP a každá bude zabírat polovinu prostoru a budou osově posunuty, aby lépe pokryly prostor expozice

**Kamera č. 52**

Bude stávající kamera, která se ze své pozice přesunu blíž ke vstupu do expozice na východní straně 1. NP

**Kamera č. 53**

Bude stávající kamera, která se ze své pozice přesunu do centra vstupního vestibulu v 1. NP na straně velkého parkoviště.

**Kamera č. 54**

Bude kamera ve středu vstupního prostoru 1. NP. Kamera bude namontována v úrovni světel. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 55**

Bude zabírat vstupy do chodby administrativy a zároveň vstup na WC v 1. NP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 56**

Je stávající kamera, která zabírá chodbu v 1. NP směrem k administrativní části a přesune se na druhý konec chodby a bude chodbu zabírat z druhé strany.

**Kamera č. 57**

Bude zabírat prostor vchodové chodby, služebního vchodu a schodiště v 1. NP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 58**

Bude zabírat prostor v místnosti se skříňkami v 1. NP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 59**

Bude zabírat schody do 1. PP a 2. NP. Pokrývá i část recepce a částečně i oba vchody do budovy.

**Kamera č. 60**

Bude zabírat schody do 1. PP a 2. NP. Pokrývá i část vestibulu a částečně i služební průchod na dvůr.

**Kamera č. 61**

Bude zabírat kabinu traktorového simulátoru v 1. PP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 62**

Kamera bude zabírat oba vstupy do expozice a větší část na pravé straně expozice traktorů, která je v 1. PP.

**Kamera č. 63**

Stávající kamera v expozici traktorů

**Kamera č. 64**

Bude zabírat prostor u výtahů v 1. PP. Bude pokrývat i budoucí vstup do šaten personálu. Požadovaný typ kamery s hemisférickou čočkou.

**Kamera č. 65**

Bude zabírat chodbu v 1. PP.

**Kamera č. 66**

Stávající kamera zabírající chodbu u dílny a prostor vstupu do nákladního výtahu v 1. PP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 67**

Bude zabírat prostor nákladní rampy v 1. PP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 68**

Bude zabírat zadní východ a vstup na zadní schodiště v 1. PP. Typ dome kamera.

**Kamera č. 69**

Bude zabírat vrata do garáží z pláště budovy. Požadována venkovní kamera s černobílým záznamem.

**Kamera č. 70 a č. 71**

Jsou dvě stávající kamery na plášti budovy, které jsou umístěny na jižní fasádě budovy a monitorují přehledově prostor před hlavním vstupem do budovy.

**Kamera č. 72, 73 a 74**

Jsou tři venkovní kamery k výměně, umístěné na plášti budovy v místech stávajících kamerových bodů. Požadována venkovní kamera.

**Kamera č. 75 a 76**

Jsou dvě nové kamery, které budou na místě nově vytvořených kamerových bodů na plášti budovy na stěně budovy do ulice Muzejní, přičemž kamery budou umístěny proti sobě na protilehlých rozích. Požadována venkovní kamera.

**Kamera č. 77**

Stávající kamera snímající prostor zahrady.

c. Datové rozvaděče

Pro kamerový systém bude k dispozici šest rozvaděčů. Následující soupis určuje, který kamerový bod bude připojen do kterého datového rozvaděče.

**DR1**

Datový rozvaděč v 1. PP v místnosti č. 13.

**DR2**

Datový rozvaděč v 1. NP v administrativní části v poslední kanceláři napravo.

**DR3**

Datový rozvaděč, který bude nově osazen v 2. NP v boční křídle v Laboratoři ticha. Rozvaděč bude umístěn pod stropem v zázemí. Tento rozvaděč bude zapojen do datového rozvaděče SRV2.

**DR4**

Datový rozvaděč je ve 4. NP vedle toalet.

**SRV1**

Datový rozvaděč je v 2. NP v hlavní serverovně.

**SRV2**

Datový rozvaděč v pobočné serverovně ve 4. NP.

**Seznam připojení kamerových bodů**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| č. kamery | podlaží | rozvaděč | délka kabelu | č. kamery | podlaží | rozvaděč | délka kabelu |
| 1 | 4.NP | DR4 | 35 | 43 | 2.NP | SRV1 | 64 |
| 2 | 4.NP | DR4 | 35 | 44 | 2.NP | SRV1 | 40 |
| 3 | 4.NP | DR4 | 35 | 45 | 2.NP | SRV1 | 41 |
| 4 | 4.NP | DR4 | 55 | 46 | 2.NP | SRV1 | 45 |
| 5 | 4.NP | DR4 | 20 | 47 | 2.NP | SRV1 | 42 |
| 6 | 4.NP | DR4 | 10 | 48 | 2.NP | DR3 | 10 |
| 7 | 4.NP | SRV2 | 30 | 49 | 2.NP | SRV1 | 42 |
| 8 | 4.NP | SRV2 | 10 | 50 | 2.NP | SRV1 | 42 |
| 9 | 4.NP | SRV2 | 28 | 51 | 2.NP | SRV1 | 36 |
| 10 | 4.NP | SRV2 | 26 | 52 | 2.NP | SRV1 | 30 |
| 11 | 4.NP | SRV2 | 22 | 53 | 1.PP | DR1 | 25 |
| 12 | 4.NP | SRV2 | 16 | 54 | 1.PP | DR1 | 31 |
| 13 | 4.NP | SRV2 | 14 | 55 | 1.PP | DR1 | 15 |
| 14 | 4.NP | SRV2 | 39 | 56 | 1.NP | DR2 | 12 |
| 15 | 4.NP | DR4 | 36 | 57 | 1.NP | DR2 | 6 |
| 16 | 4.NP | DR4 | 41 | 58 | 1.PP | DR1 | 21 |
| 17 | 4.NP | DR4 | 50 | 59 | 1.PP | DR1 | 26 |
| 18 | 4.NP | DR4 | 52 | 60 | 2.NP | DR3 | 15 |
| 19 | 4.NP | DR4 | 48 | 61 | 1.PP | DR1 | 20 |
| 20 | 2.NP | SRV1 | 28 | 62 | 1.PP | DR1 | 15 |
| 21 | 2.NP | SRV1 | 18 | 63 | 1.PP | DR1 | 32 |
| 22 | 2.NP | SRV1 | 45 | 64 | 1.PP | DR1 | 15 |
| 23 | 2.NP | SRV1 | 57 | 65 | 1.PP | DR1 | 60 |
| 24 | 2.NP | SRV1 | 78 | 66 | 1.PP | DR1 | 72 |
| 25 | 2.NP | SRV1 | 75 | 67 | 1.PP | DR1 | 84 |
| 26 | 2.NP | SRV1 | 28 | 68 | 1.PP | DR1 | 94 |
| 27 | 2.NP | SRV1 | 24 | 69 | 2.NP | DR3 | 30 |
| 28 | 2.NP | SRV1 | 55 | 70 | 2NP | DR2 | 38 |
| 29 | 2.NP | SRV1 | 48 | 71 | 2NP | SRV1 | 72 |
| 30 | 2.NP | SRV1 | 52 | 72 | 2NP | DR2 | 38 |
| 31 | 2.NP | DR3 | 11 | 73 | 2NP | DR1 | 36 |
| 32 | 2.NP | DR3 | 25 | 74 | stávající kabeláž | |  |
| 33 | 2.NP | DR3 | 25 | 75 | 2.NP | DR3 | 20 |
| 34 | 2.NP | DR3 | 10 | 76 | stávající kabeláž | |  |
| 35 | 2.NP | DR3 | 10 | 77 | 2NP | DR1 | 40 |
| 36 | 2.NP | SRV1 | 30 |  |  |  |  |
| 37 | 2.NP | SRV1 | 24 | rozvaděč | podlaží | rozvaděč | délka kabelu |
| 38 | 2.NP | SRV1 | 30 | SRV2 | 4.NP | SRV1 | Stáv. Optický |
| 39 | 2.NP | SRV1 | 15 | DR1 | 1.PP | SRV1 | Stáv. UTP |
| 40 | 2.NP | SRV1 | 42 | DR2 | 1.NP | SRV1 | Stáv. Optický |
| 41 | 2.NP | SRV1 | 54 | DR3 | 2.NP | SRV2 | 35m - Optika |
| 42 | 2.NP | SRV1 | 42 | DR4 | 4.NP | SRV1 | Stáv. Optický |