



Číslo smlouvy: 07571/SVSL/19

## **SMLOUVA O DÍLO**

**UZAVŘENÁ DLE USTANOVENÍ § 2586 A NÁSL. ZÁK. Č. 89/2012 SB., OBČANSKÉHO  
ZÁKONÍKU, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ**

### **I. Smluvní strany**

#### **1.1 Objednatel**

**Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky**

Sídlo: Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov

Bankovní spojení:

IČO: 629 33 591

DIČ: neplátce DPH

zastoupen:

V rozsahu této smlouvy osoba zmocněná k jednání se zhotovitelem, k věcným úkonům a k převzetí díla:

(dále jen „objednatel“)

a

#### **1.2 Zhotovitel**

**PRVNÍ TELEFONNÍ, a. s.**

Sídlo: Havlíčkova 107, Jihlava

Zastoupený:

Bankovní spojení:

IČO: 25527797

DIČ:

*zapsaný v obchodním rejstříku vedeným Městským soudem v Praze, sp. zn. oddíl B, vložka 8182*

Telefon:

E-mail:

Kontaktní osoba pro věci technické:

(dále jen „zhotovitel“)

## II. Předmět smlouvy

- 2.1 Na základě této smlouvy se zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí dílo specifikované v čl. 2.2 této smlouvy a předat jej objednateli. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit za něj zhotoviteli dohodnutou cenu.
- 2.2 Dílem se rozumí: vybudování strukturované kabeláže (datových rozvodů) v budově AOPK ČR, Husova 2115, 580 01 Havlíčkův Brod.  
(dále jen „dílo“)  
Specifikace díla je uvedena v příloze č. 2. této smlouvy.
- 2.3 Při provádění díla je zhotovitel vázán pokyny objednatele.
- 2.4 Objednatel je oprávněn v průběhu platnosti smlouvy jednostranně omezit rozsah díla v dosud neprovedené části, a to především s ohledem na přidělování finančních prostředků objednateli ze státního rozpočtu. Při snížení rozsahu díla bude přiměřeně snížena jeho cena.

## III. Cena díla a platební podmínky

- 3.1 Cena díla je stanovena v souladu s právními předpisy:
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| Cena bez DPH:    | 154 406,- Kč |
| DPH 21%:         | 32 425,- Kč  |
| Cena včetně DPH: | 186 831,- Kč |
- Zhotovitel je plátcem DPH.
- 3.2 Dohodnutá cena je stanovena jako nejvýše přípustná. Ke změně může dojít pouze při změně zákonných sazeb DPH.
- 3.3 Veškeré náklady vzniklé zhotoviteli v souvislosti s prováděním díla jsou zahrnuty v ceně díla.
- 3.4 Cena za dílo bude vyúčtována po provedení díla. Zhotovitel je povinen daňový doklad (fakturu) vystavit a doručit objednateli nejpozději do 15 pracovních dnů po předání a převzetí díla na základě předávacího protokolu na adresu Objednatele uvedenou v záhlaví smlouvy nebo elektronicky na adresu faktury@nature.cz.
- 3.5 Daňový doklad (faktura) musí mít náležitosti daňového resp. účetního dokladu podle platných obecně závazných právních předpisů; označení daňového dokladu (faktury) a jeho číslo; číslo této smlouvy, den jejího uzavření a předmět smlouvy; označení banky zhotovitele včetně identifikátoru a čísla účtu, na který má být úhrada provedena; jméno a adresu zhotovitele; položkové vykazání nákladů, konečnou částku; den odeslání dokladu a lhůta splatnosti.
- 3.6 Daňový doklad (faktura) vystavený zhotovitelem je splatný do 30 kalendářních dnů po jeho obdržení objednatel. Objednatel může daňový doklad (fakturu) vrátit do data jeho splatnosti, pokud obsahuje nesprávné nebo neúplné náležitosti či údaje. Lhůta splatnosti počne běžet doručením opraveného a bezvadného daňového dokladu (faktury).
- 3.7 Smluvní strany se dohodly, že objednatel nebude poskytovat zálohové platby.

#### **IV. Doba a místo plnění**

- 4.1 Zhotovitel se zavazuje zahájit práce pro provedení díla do 90 dní ode dne účinnosti smlouvy a předat dokončené dílo objednateli nejpozději do 3 týdnů ode dne zahájení prací.
- 4.2 Pokud zhotovitel dokončí dílo před dohodnutým termínem, zavazuje se objednatel, že převezme dílo i v dřívějším nabídnutém termínu, pokud bude bez vad a nedodělků.
- 4.3 Místem plnění je budova AOPK ČR, Husova 2115, 580 01 Havlíčkův Brod.

#### **V. Další ujednání**

- 5.1 Zhotovitel je povinen provést dílo v kvalitě, formě a obsahu, které vyžaduje tato smlouva a která je obvyklá pro díla obdobného typu. Zhotovitel je povinen po celou dobu provádění díla dbát pokynů objednatele.
- 5.2 Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi, je oprávněn zhotovitele na tuto skutečnost upozornit a dožadovat se provádění díla řádným způsobem. Jestliže tak zhotovitel neučiní ani ve lhůtě mu k tomu poskytnuté, je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit doručením písemného odstoupení zhotoviteli.

#### **VI. Předání a převzetí díla**

- 6.1 O předání díla vyhotoví smluvní strany předávací protokol podepsaný oběma smluvními stranami. Objednatel není povinen převzít dílo vykazující byť drobné vady či nedodělky.
- 6.2 Objednatel má právo převzít i dílo, které vykazuje drobné vady a nedodělky, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání řádnému užívání díla. V tom případě je zhotovitel povinen odstranit tyto vady a nedodělky v termínu stanoveném objednatelem uvedeném v předávacím protokolu.
- 6.3 V případě, že dílo nebude v termínu provedení díla dokončeno, aniž by důvod nedokončení díla ležel na straně objednatele, má objednatel právo převzít částečně provedené dílo a od zbytku plnění bez dalšího odstoupit. Odstoupení podle věty první vyznačí objednatel v předávacím protokolu. Strany souhlasně prohlašují, že písemným vyznačením odstoupení v předávacím protokolu se odstoupení podle věty první považuje za doručené zhotoviteli.

#### **VII. Odpovědnost za vady**

- 7.1 Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v době jeho předání objednateli, byť se vady projeví až později.
- 7.2 Objednatel je povinen případné vady písemně reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. V reklamaci musí být vady popsány a uvedeno, jak se projevují. Dále v reklamaci objednatel uvede, v jaké lhůtě požaduje odstranění vad.
- 7.3 Objednatel je oprávněn požadovat odstranění vady opravou, poskytnutím náhradního plnění nebo slevu ze sjednané ceny. Výběr způsobu nápravy náleží objednateli.
- 7.4 Zhotovitel poskytuje na dílo záruku v délce 60 měsíců.

- 7.5 Záruční doba počíná běžet dnem předání kompletního a bezvadného díla, popř. dnem odstranění poslední vady a nedodělků uvedeného v předávacím protokolu.
- 7.6 Objednatel je povinen vady, na které se vztahuje záruka, písemně reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. V reklamaci musí být vady popsány a uvedeno, jak se projevují. Dále v reklamaci objednatel uvede, v jaké lhůtě požaduje odstranění vad
- 7.7 Objednatel je oprávněn požadovat odstranění vady, na kterou se vztahuje záruka, opravou, poskytnutím náhradního plnění nebo slevu ze sjednané ceny. Výběr způsobu nápravy náleží objednateli.

## **VIII. Sankce**

- 8.1 V případě, že zhotovitel nedodrží termín provedení díla anebo termín odstranění vad a nedodělků uvedený v předávacím protokolu, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny díla vč. DPH za každý den prodlení.
- 8.2 V případě prodlení objednatele s placením vyúčtování je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení z nezaplacené částky v zákonné výši. Nárok na úrok z prodlení vzniká zhotoviteli až po 30 dnech po splatnosti daňového dokladu.
- 8.3 Ustanoveními o smluvní pokutě není dotčen nárok oprávněné smluvní strany požadovat náhradu škody v plném rozsahu.

## **IX. Závěrečná ustanovení**

- 9.1 Tato smlouva může být měněna a doplňována pouze písemnými a očíslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran, není-li v této smlouvě uvedeno jinak.
- 9.2 Ve věcech touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
- 9.3 Zhotovitel bere na vědomí, že tato smlouva může podléhat povinnosti jejího uveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „zákon o registru smluv“), zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a/nebo jejího zpřístupnění podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a tímto s uveřejněním či zpřístupněním podle výše uvedených právních předpisů souhlasí.
- 9.4 Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Dva stejnopisy obdrží objednatel, jeden stejnopis obdrží zhotovitel.
- 9.5 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněným zástupcem poslední smluvní strany. Smlouva nabývá účinnosti dnem podpisu oprávněným zástupcem poslední smluvní strany. Podléhá-li však tato smlouva povinnosti uveřejnění prostřednictvím registru smluv podle zákona o registru smluv, nenabude účinnosti dříve, než dnem jejího uveřejnění. Smluvní strany se budou vzájemně o nabytí účinnosti smlouvy neprodleně informovat.
- 9.6 Obě smluvní strany prohlašují, že se seznámily s celým textem smlouvy včetně jejích příloh a s celým obsahem smlouvy souhlasí. Současně prohlašují, že tato smlouva nebyla sjednána v tísní ani za jinak nápadně nevýhodných podmínek.

9.7 Nedílnou součástí smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1 – Položkový rozpočet

Příloha č. 2 – Technické požadavky – Slovní popis

Příloha č. 3 – Technická zpráva

Příloha č. 4 – Výkres Strukturovaná kabeláž 1.np

Příloha č. 5 – Výkres Strukturovaná kabeláž 2.np

Příloha č. 6 – Výkres Strukturovaná kabeláž páteřní rozvod

V Praze dne **13-12-2019**

V Jihlavě dne **29.11.2019**

Objednatel

Zhotovitel

## KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Objekt :	Název objektu : <b>strukturovaná kabeláž Cat.6</b>	JKSO :
Stavba :	Název stavby : <b>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR</b>	SKP :
Projektant :	Počet měrných jednotek :	0
Objednatel :	Náklady na MJ :	0
Počet listů :	Zakázkové číslo :	
Zpracovatel projektu :	Zhotovitel :	

### ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Rozpočtové náklady II. a III. hlavy		Vedlejší rozpočtové náklady	
	Dodávka celkem	9 620	
Z	Montáž celkem	124 864	
R	HSV celkem	3 930	
N	PSV celkem	10 992	
	ZRN celkem	149 406	
	HVS	0	
	RN II.a III.hlavy	149 406	Ostatní VRN 5 000
	ZRN+VRN+HVS	154 406	VRN celkem 5 000
Vypracoval	Za zhotovitele	Za objednatele	
Pavel Sedlák	Jméno :	Jméno :	
Datum : 2.10.2019	Datum : 2.10.2019	Datum :	
	Podpis:	Podpis :	
Základ pro DPH	0 % činí :	0,00 Kč	
Základ pro DPH	15 % činí :	0,00 Kč	
DPH	15 % činí :	0,00 Kč	
Základ pro DPH	21 % činí :	154 405,80 Kč	
DPH	21 % činí :	32 425,00 Kč	
<b>CENA ZA OBJEKT CELKEM</b>		<b>186 831,00 Kč</b>	

Poznámka :

Veškeré položky obsahují dodávku materiálu a montáž.

## Položkový rozpočet

Stavba :		<b>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR</b>				
Objekt :		<b>strukturovaná kabeláž Cat.6</b>				
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
<b>Díl:</b>	<b>97</b>	<b>Prorážení otvorů</b>				
1	979 98-1101.R00	Kortejner, suť bez příměsí, odvoz a likvidace, 3 t	t	0,25	11 900,00	2 975,00
2	979 08-1111.R00	Odvoz sutě a vybour. hmot na skládku do 1 km	t	0,25	3 820,00	955,00
	<b>Celkem za</b>	<b>97 Prorážení otvorů</b>				<b>3 930,00</b>
<b>Díl:</b>	<b>766</b>	<b>Konstrukce truhlářské</b>				
3	766 41-0010.RAA	Obklad stěn palubkami pero - drážka palubky SM/JD, lakování	m2	26,00	150,00	3 900,00
4	611-91698.A	Palubka obkladová JD tloušťka 16 šíře 121 mm	m2	26,00	220,00	5 720,00
	<b>Celkem za</b>	<b>766 Konstrukce truhlářské</b>				<b>9 620,00</b>
<b>Díl:</b>	<b>783</b>	<b>Nátěry</b>				
5	246-21536.A	Email synt. UNIVERSAL LESKLÝ 2013/1000 bílý	l	4,00	240,00	960,00
6	246-43110	Ředidlo	kg	1,50	222,00	333,00
7	314-12702	Hřebík stavební zápust. hlava 022825 1,8/36	kg	1,00	79,00	79,00
	<b>Celkem za</b>	<b>783 Nátěry</b>				<b>1 372,00</b>
<b>Díl:</b>	<b>M21</b>	<b>Elektromontáže</b>				
8	1	UTP kabel cat.6 305m (drát) 1ks balení = 305m kabelu	balení	9,00	2 490,00	22 410,00
9	2	zásuvka CAT6 UTP 2 x RJ45 pod omítku bílá	ks	36,00	159,00	5 724,00
10	4	Patch panel 24 x RJ45 CAT6 STP černý 1U	ks	3,00	890,00	2 670,00
11	210 01-0002.RT1	Trubka ohebná pod omítku, typ 23.. 16 mm včetně dodávky trubky PVC 16mm	m	367,00	31,10	11 413,70
12	210 01-0004.RT1	Trubka ohebná pod omítku, typ 23.. 29 mm včetně dodávky trubky PVC 23mm	m	54,00	38,90	2 100,60
13	210 01-0005.RT1	Trubka ohebná pod omítku, typ 23.. 36 mm včetně dodávky trubky PVC 36mm	m	22,00	44,80	985,60
14	210 01-0313.RT1	Krabice odbočná KO 125, bez zapojení-čtvercová vč. dodávky KO 125+vičko	kus	4,00	167,00	668,00
15	210 01-0323.RT2	Krabice odbočná KR 125, se zapojením-čtvercová včetně dodávky KT 250x10 + vičko	kus	2,00	404,10	808,20
16	210 01-0312.RT1	Krabice odbočná KO 97, bez zapojení-kruhová včetně dodávky KO 97+vičko	kus	6,00	82,70	496,20
17	210 01-0311.RT2	Krabice odbočná KO 68, bez zapojení-kruhová včetně dodávky krab.68mm	kus	17,00	28,70	487,90
18	6	Krabice odbočná KO 68, bez zapojení-kruhová vč. dodávky krab.68mm s montáží do hořlavých mater	kus	19,00	49,90	948,10
19	210 10-0001.R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 2,5 mm2	kus	280,00	65,00	18 200,00
20	7	Korýtko elektroinstalační z PVC 140x60 +víko	m	32,00	280,00	8 960,00
	<b>Celkem za</b>	<b>M21 Elektromontáže</b>				<b>75 872,30</b>
<b>Díl:</b>	<b>M22</b>	<b>Montáž sdělovací a zabezp.tech</b>				
21	220 27-0253.R00	Zatažení vodiče 4x0,4 mm do prázdných trubek	m	2 745,00	7,50	20 587,50
22	3	montáž zásuvky Cat.6 UTP 2xRJ45	ks	36,00	90,00	3 240,00
23	5	Doplnění a zapojení patchpanelu 24xUTP Cat.6 do stáv. datového RACKu	ks	3,00	1 440,00	4 320,00
24	210 01-0104.R00	Lišta PVC 140x60 montáž	m	32,00	60,00	1 920,00
25	220 26-0022.R00	Krabice KP 68 ve zdi včetně vysekání lůžka	kus	17,00	25,00	425,00
26	8	Osazení krabice 68mm do hořlavé stěny vč. vyfrézování otvoru do palubky	kus	19,00	25,00	475,00
27	220 26-0024.R00	Krabice KO 97 ve zdi včetně vysekání lůžka	kus	6,00	30,00	180,00
28	220 26-0027.R00	Krabice KO 125 ve zdi včetně vysekání lůžka	kus	4,00	42,00	168,00
29	220 26-0028.R00	Krabice KT 250 ve zdi včetně vysekání lůžka	kus	2,00	105,00	210,00
30	10	Měření datové sítě cat.6. na zásuvkách a patch. panelech vč. protokolu	bodů	70,00	90,00	6 300,00
31	9	Sekání drážky v cihlovém zdívu 10x10cm	m	46,00	80,00	3 680,00
32	585-41233	Sádra stavební šedá G - 2 - Bíl bal. 30 kg	T	0,12	5 500,00	660,00
33	220 26-1664.R00	Zazdění drážky	m	46,00	45,00	2 070,00
34	220 26-1665.R00	Začištění drážky, konečná úprava	m	46,00	30,00	1 380,00
35	612 10-0030.RAA	Omítky stěn vnitřní vápenocementová štuková otlučení a zřízení ze 100 %, malba	m2	22,00	258,00	5 676,00
	<b>Celkem za</b>	<b>M22 Montáž sdělovací a zabezp.tech</b>				<b>51 291,50</b>
<b>Díl:</b>	<b>M46</b>	<b>Zemní práce při montážích</b>				
36	460 68-0031.RT1	Průraz zdívem v kamenné zdi tloušťky 15 cm plochy do 0,025 m2	kus	5,00	690,00	3 450,00
37	460 68-0032.RT2	Průraz zdívem v kamenné zdi tloušťky 30 cm plochy do 0,25 m2	kus	3,00	1 200,00	3 600,00

## Položkový rozpočet

Stavba :	<b>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR</b>
Objekt :	<b>strukturovaná kabeláž Cat.6</b>

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
	<b>Celkem za</b>	<b>M46 Zemní práce při montážích</b>				<b>7 320,00</b>



### Technická specifikace – slovní popis

Předmětem vybudování strukturované kabeláže (datových rozvodů) v budově AOPK ČR, Husova 2115, 580 01 Havlíčkův Brod. Datová kabeláž bude vedena horizontálně a vertikálně se zakončením v centrálním rozvaděči. Na straně rozvaděče je kabeláž zakončena v patch panelu. Na straně koncových zařízení v zásuvkách, které jsou sazeny v párech (2xRJ45). Rozmístění zásuvek je znázorněno v příložené výkresové dokumentaci. Bude použito prvků (zásuvek, keystone), které při montáži nevyžadují speciální nástroje. Součástí celého řešení je provedení stavebních prací, montáže prvků, konektorování, měření a označení všech tras. Technické parametry jsou požadovány ve shodné nebo vyšší kvalitě, než je uvedeno v dokumentaci dále.

#### Rozvod strukturované kabeláže

Strukturovaná kabeláž řeší rozvody pro připojení zařízení LAN. Systém strukturované kabeláže bude ve svých obecných aspektech, v projekčních a také instalačních zásadách standardizován. Systém bude splňovat požadavky všech platných standardů. Všechny komponenty musí být testovány a certifikovány. Instalace a servis musí být proveden odbornými montážními firmami. Přípojná místa zásuvek budou využívána pro data nebo telefon.

#### Konektivita

V přízemí budovy je umístěn datový rozvaděč, ve kterém budou všechny datové zásuvky ukončeny pomocí patch panelů. V rozvaděči budou odděleny patch panely vyvazovacími panely.

Na každém patře je realizováno několik datových dvojzásuvek 2xRJ45. Umístění datových zásuvek je popsáno v technické zprávě.

#### Požadavky a součásti dodávky

Součástí dodávky jsou:

- stavební práce – průchody stavebními konstrukcemi, konečné stavební začištění okolo poškozených konstrukcí včetně vymalování;
- instalace;
- dodání materiálu;
- označení tras kabelů;
- certifikační měření linky;
- vystavení protokolů z měření ve třech vyhotoveních;
- zpracování dokumentace skutečného stavu.

#### Rozmístění přípojných bodů – datových zásuvek

Zadavatel určil rozmístění přípojných bodů zakreslením optimálního umístění těchto bodů v přílohách. Uvedené přílohy jsou nedílnou součástí zadávací dokumentace a slouží jako podklad pro vedení kabelových tras.

#### Technické požadavky:

#### Požadavky na kabely:

viz Příloha č. 2 - Technická zpráva

**Požadavky na datové zásuvky:**

viz Příloha č. 2 - Technická zpráva

**Požadavky na plastové instalační lišty:**

viz Příloha č. 2 - Technická zpráva

**Požadavky na patch panely:**

viz Příloha č. 2 - Technická zpráva

**Požadavky na zapojení kabelů v datovém rozvaděči**

- ponechat rezervu (cca 1m) ve formě vyvázaného svazku kabelů uvnitř rozvaděče pro případ, kdy by bylo nutné se samotným rozvaděčem manipulovat;
- datové kabely vedené k jednotlivým patch panelům je nutné přichytit a vyvázat v zadní části rozvaděče.

Další požadavky viz technická zpráva.

**Požadavky na administraci vedení:**

viz Příloha č. 2 - Technická zpráva

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**STAVEBNÍ OBJEKT** : **RP SCHKO Žďárské vrchy, Husova 2115,  
580 02 Havlíčkův Brod**

**ČÁST** : **D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB  
- el. komunikace, struk. kabeláž**

**Název akce** : **RP SCHKO Žďárské vrchy, Husova 2115,  
580 02 Havlíčkův Brod**

**Investor** : **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR,  
Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov**

**Datum** : **03/2019**

**Stupeň** : **DPS**

**Vypracoval** :

25.3.2019

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství  
a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

# 1. ÚVOD

- 1.1 PD tvoří výkresová část, technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítím prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.2 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě ne zahájení stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.

Poznámky :

- nedílnou součástí výrobní dokumentace jsou koordinační výkresy řemesel vč. schématu prostorové koordinace
- GD je povinen zpracovat výrobní dokumentaci řemesel včetně dopracování podrobností vzájemné koordinace, nadřazenost profesí, definování postupů montáže, a způsobu řešení kolizních bodů
- součástí dodávky řemesel jsou prostupy do Ø 200mm (vrtací, popř. sekací práce vč. zapravení), prostupy nad Ø 200mm jsou součástí dodávky stavby
- v místě požárně dělících konstrukcí je nutno prostupy ošetřit požárními ucpávkami

## SEZNAM PŘÍLOH:

- BEZ PŘÍLOH

## 2. ZADÁVACÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity zejména tyto podklady:

- dokumentace stavební části ve stupni stáv. stav
- technické požadavky a rozmístění datových zásuvek – navrženo zadavatelem
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

## 3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

**Předmětem projektu je slaboproudá vnitřní elektroinstalace administrativní budovy RP SCHKO Žďárské vrchy, Husova 2115, 580 02 Havlíčkův Brod.**

a) základní technické údaje

- systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení      1 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C-S  
12V SELV

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

## - prostředí

V souladu dle ČSN 332000-5-51 ed.3. je výskyt vnějších vlivů v řešené části objektu stanoven jako normální. Určení vnějších vlivů ve smyslu uvedené normy tak není požadováno řešit protokolem.

### Vnitřní prostory s normálními vnějšími vlivy:

AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB5	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Teplota +5 °C až +40 °C.
AC	Nadmořská výška	AC1	do 2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná Prostory na jejichž stěnách se voda většinou nevyskytuje, i když se na krátkou dobu může objevit pára, kterou dobré větrání rychle vysuší
AE	Výskyt cizích pevných těles	AE1	Bez významného nebezpečí Množství a povaha korozních nebo znečišťujících látek nejsou významné
AF	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný Množství a povaha korozních nebo znečišťujících látek nejsou významné
AG	Mechanická namáhání - rázy	AG1	Mírný V domácnostech a podobných podmínkách
AH	Mechanická namáhání - vibrace	AH1	Mírné V domácnostech a podobných podmínkách, kde účinky vibrací jsou zanedbatelné
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí Není vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní
AL	Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí Není vážné nebezpečí výskytu živočichů
AM	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1	Zanedbatelné Bez škodlivých účinků unikajících proudů, elektromagnetického záření, elektrostatického pole, ionizujícího záření nebo indukce.
AN	Sluneční záření	AN1	Nízká Intenzita < 500 W/m <sup>2</sup>
AP	Seismické účinky	AP1	Zanedbatelné Zrychlení < 30 Gal /1 Gal = 1 cm/s <sup>2</sup> /
AQ	Bouřková činnost - počet bouřkových dní v roce	AQ1	Zanedbatelné < 25 dní v roce
AR	Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý Rychlost < 1 m/s
AS	Vítr	AS1	Malý Rychlost < 20 m/s
BA	Schopnost osob	BA1	Běžná Nepoučené osoby (laici)
BC	Dotyk s potenciálem země	BC1	Výjimečný Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí ani obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	Malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	Nebezpečí požáru hořlavých hmot Bez významného nebezpečí
CA	Stavební materiály	CA1	Nehořlavé
CB	Konstrukce budov	CB1	Zanedbatelné nebezpečí

Pozn.:

1. Pokud při užívání budovy dojde ke změně (např. změna technologie) je nutné protokol aktualizovat.

2. Provozovatel je povinen charakteristiku prostředí uvést v provozním řádu a stanovit opatření plynoucí z požadavku na prostředí (např. účinná filtrace, čištění prostorů od prachu atd.) a určit osobu odpovídající za provoz a provádění opatření.

### **- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Ochrana před poruchou podle ČSN33 2000-4-41 ed.3.

- živých částí:

- izolací kabelových rozvodů
- kryty nebo přepážkami - všechna připojovaná zařízení

- neživých částí :

- ochrana před poruchou automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S
- ochrana bezpečným malým napětím SELV
- zvýšené ochrany před neb. dotykem neživé části jsou řešeny dle požadavků specializovaných norem ČSN a to ČSN332000-7-701 ed.2.

### **- kabelová vedení**

Požadavky na kabely:

- datový kabel utp kategorie 6, měděný drát min. AWG 23 (0,573 mm) - čistota mědi vodičů min. 99,95% , barva šedá, splňuje normy ANSI/TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173, podporované protokoly: 1000BaseT, 1000BaseTX

Při instalaci kabelu se musí dodržovat následující zásady:

- zatahovat co nejkratší úseky kabelů
- kabely volně vedle sebe ukládat do kabelových tras
- kabely nevkładat do lišt, kde po uzavření lišty dojde k deformaci kabelu do pravého úhlu
- minimální poloměr ohybu datového kabelu nesmí být nikdy menší, než jaký se specifikuje pro daný typ výrobku
- fyzická délka pevného kabelu nesmí překročit 70 metrů
- kabely musí být pokládány vcelku od uživatelské zásuvky až po ukončení v patch panelu v racku – spojování je nepřipustné !
- zapojení kabelů dle TIA/EIA T568B jak na straně datových zásuvek tak, i v patch panelu.
- rozpletení vodičů co nejkratší
- nesmí se připustit působení sil, které zanechávají vzorky od otláčení na obalu kabelu (například nevhodným připevněním nebo křížením)
- nesmí se překročit nejvyšší tahové napětí kabelů, síla by neměla překročit 50 N
- neinstalovat datové kabely v blízkosti zdrojů rušení, vedení silových vodičů
- při instalaci datových kabelů je nutné zachovat minimální vzdálenost od zářivek 130 mm
- při křížení datového a silového vedení je nutné, aby se kabely křížily pod úhlem 90° .
- minimální odstup datových kabelů a tras od silového vedení - 200mm

Požadavky na zapojení kabelů v datovém rozvaděči

- ponechat rezervu (cca 1,5m) ve formě vyvázaného svazku kabelů uvnitř rozvaděče pro případ, kdy by bylo nutné se samotným rozvaděčem manipulovat.
- Datové kabely vedené k jednotlivým patch panelům je nutné přichytit a vyvázat v zadní části rozvaděče.

## **strukturovaná kabeláž**

Strukturovaná kabeláž je univerzální kabelážní systém sloužící pro přenos dat (počítačová síť, telefonní síť a další komunikační systémy budov). V rámci SK je integrace všech datových a hlasových přenosů do jednoho společného rozvodu s užitím jedné kabeláže a síťových spojovacích prvků.

- napojení SK k přípojce sdělovacího vedení

Přípojka optického sdělovacího a datového vedení bude využita stávající.

- strukturovaná kabeláž – pasivní prvky:

- datové rozvody:

Na základě norem ISO 11801, EN 50173 a EIA/TIA 568A je navržena univerzální topologie hierarchické hvězdy - všechny kabely jsou svedeny do jednoho místa (uzlu), kde jsou spojeny síťovým prvkem (switchem, případně routerem). Prostřednictvím uzlu se do sítě můžou jednoduše zakomponovat další požadované systémy.

Při instalaci systémů a jejich komponentů musí být dodrženy především ČSN EN 50173 a všechny podčásti; ČSN EN 50174 a všechny jeho podčásti; ČSN ISO IEC 2382-25; ISO/IEC 11801; ANSI/TIA/EIA-568-B; ANSI/TIA/EIA-569-A; TSB67; EIA/TIA 606; EIA/TIA 569; EN 50288; IEC 61156-5 (46C/783/CDV); TSB 72.

Požadavky na patch panely:

- patch panel včetně keystone Cat.6
- Min. životnost portu : 1000 zapojení/odpojení propojovacího kabelu
- Na patch panel lze připojit kabely drát AWG 23
- vyvazovací panely 1U 5 háků

Požadavky na datové zásuvky:

- v místě zákresu zásuvka RJ45 UTP CAT.6, barva bílá
- zásuvka se systémem rychlého připojení konektorů bez použití nástrojů (nářadí).
- garantovaných min. 2 500 předních zapojení/odpojení konektoru propojovacího kabelu.
- testované na POE+ podle IEEE 802.3at.
- na zásuvku lze připojit kabely drát AWG 23 Při instalaci zásuvky se musí dodržovat následující zásady:
- minimalizovat délku od rozpletení kabelu a zapojení do svorkovnice datové zásuvky (max. 13mm)
- zapojení kabelů dle TIA/EIA T568B jak na straně datových zásuvek, tak i v patch panelu

## **hlavní trasy**

*- popis trasování*

Hlavní trasy z datového RACKu k chodbě v 1.np jsou navrženy především v kabelových parapetních kanálech pvc umístěných pod stropem. Z důvodu zastavěnosti chodby byla zvolena trasa na příčkách podél toalet, sprchy a úklidové komory.

V místech kanceláří 1.np budou kabelové trasy zasekány do zdiva. Kabely budou vedeny v trubkách pvc pod omítkou.

V místech kanceláří 2.np bude nutné provést částečnou demontáž stávajícího palubkového podbití šikmin. Jsou použity smrkové palubky šíře 10cm s perem a drážkou. Palubky jsou ošetřeny poloprůhlednou bílou barvou (nejspíše nitrolak).

Nové datové zásuvky budou umístěny do stejné výšky jako jsou původní datové zásuvky tj. cca 1.m nad podlahou.

V místnostech 1.np budou datové zásuvky osazeny do přístrojových krabic.

V místnostech 2.np budou datové zásuvky osazeny do přístrojových krabic vhodných pro montáž do hořlavých materiálů (smrkové palubky).

Požadavky na administraci vedení:

- nezbytnou součástí instalace je označení jednotlivých prvků. Označeny a popsány musí být tyto prvky: datové kabely na obou stranách, patch panely v rozvaděči, jednotlivé porty v patch panelu, datové zásuvky, jednotlivé porty datové zásuvky. Příklad značení datové zásuvky: 201.01 (datová zásuvka 2.01 ve 2. NP budovy – port 1)

## **zásuvky struk. kabeláže**

Požadavky na datové zásuvky:

- v místě zákresu zásuvka 2x RJ45 UTP CAT.6, barva bílá
- zásuvka se systémem rychlého připojení konektorů bez použití nástrojů (nářadí).
- garantovaných min. 2 500 předních zapojení/odpojení konektoru propojovacího kabelu.
- testované na POE+ podle IEEE 802.3at.
- na zásuvku lze připojit kabely drát AWG 23 Při instalaci zásuvky se musí dodržovat následující zásady:
  - minimalizovat délku od rozpletení kabelu a zapojení do svorkovnice datové zásuvky (max. 13mm)
  - zapojení kabelů dle TIA/EIA T568B jak na straně datových zásuvek, tak i v patch panelu

## **zkoušky, revize, provozní řád, dokumentace**

- *požadavky na uvedení do provozu:*

Veškeré pracovní síly zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení musí splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb. ČÚBP.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků. Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná výchozí revizní zpráva. Revizní zpráva musí zahrnovat veškeré elektrické rozvody a zařízení včetně zařízení dodávaných jinými profesemi.

Přístroje včetně vybavení a instalaci musí být provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Vyhrazená el.zařízení musí být uvedena do provozu v souladu s vyhl.73/2010Sb.

- *ostatní požadavky:*

- *referenční vzorky*

Dodavatel předloží investorovi a TDI k odsouhlasení všechny vyžádané vzorky jednotlivých prvků dodávky s předáním včetně jednotlivých technických a katalogových listů. Výroba a předložení vzorků je v započítaná v ceně díla a nebude hrazena zvlášť. Po odsouhlasení vzorků bude výrobek zapracován do výrobní dokumentace a dokumentace skutečného stavu. Všechny použité výrobky musí mít „Prohlášení o vlastnostech“ a odpovídat účelu použití.

- *požadavky na obsah dílenské výrobní dokumentace:*

Soupis změn oproti DPS

Technická zpráva

Výkresová část

Detaily

Technologické postupy

Základní harmonogram

Odsouhlasení všemi zúčastněnými výrobci

- *požadavky na obsah dokumentace skutečného provedení stavby(DSPS):*

DSPS musí ověřit dle SZ, §121 a 125 autorizovaná osoba v rozsahu a obsahu dle platných předpisů. Součástí DSPS bude též 1.Soupis změn oproti DPS a 2. potvrzení TDS o souladu DSPS se skutečností.

- *podmínky pro přejímku:*

- prohlášení dodavatele o provedení zařízení silnoproudu podle DPS a navazující VD, popř.soupis změn

- prohlášení TDI o provedení zařízení silnoproudu podle DPS a navazující VD, popř.soupis změn s odsouhlasením TDI

- předložení stavebního ( montážní) deníku



- protokoly o schválení předložených vzorků použitých materiálu a prvků
- předložení atestu, certifikátů apod. pro použité materiály a prvky
- protokoly o provedených kontrolách + fotodokumentace.
- předložení dokumentace skutečného provedení v tiskové a digitální podobě (dwg, BIM)

#### - požadavky na provoz a údržbu elektrického zařízení:

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je řádná obsluha a údržba. Obsluhovat elektrická zařízení může osoba bez elektrotechnického vzdělání. Tato osoba může zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení. Osoby, které obsluhují zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. V případě, že na zařízení jsou provedeny změny, musí být osoby, zařízení obsluhující, se změnami seznámeny. Tyto osoby mohou vykonávat běžné údržovací práce na zařízení - např. čištění. Tuto činnost může vykonávat pouze pracovník při vypnutém stavu. Osoba bez elektrotechnické kvalifikace nesmí zasahovat do elektrického zařízení, nesmí sundávat kryty elektrických zařízení, ani jinak zasahovat pomocí nástrojů do zařízení.

Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí používat volně vlající oděvy, nesmí se nosit kovové náramky, prsteny, štičky a jiné kovové součástky. Oděv a prádlo nesmí být ze snadno vznětlivé látky a bez rukávů.

Opravy a údržbu na elektrotechnickém zařízení může provádět pouze pracovník s odborným elektrotechnickým vzděláním a platným osvědčením podle Vyhlášky č. 50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Opravy a údržba se provádí podle pokynů výrobců, které jsou uvedeny v návodech na obsluhu, údržbu a opravy jednotlivých zařízení. Přitom je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a ČSN.

V případě změny v zapojení elektrického zařízení je nutno tuto změnu zakreslit do projektové dokumentace skutečného provedení. Dokumentace od elektrického zařízení včetně revizní zprávy musí být uschována u provozovatele po celou dobu provozování elektrického zařízení.

Volně přístupná elektrická zařízení musí být označena bezpečnostní tabulkou podle ČSN343510 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou nebo alespoň bleskem červené barvy. Dále musí být elektrická zařízení pro snadnou obsluhu označena příslušnými popisy (např. HV, TR1, TN-C atd.). Všechna značení se musí udržovat v čitelném stavu a případně obnovovat.

V případě požáru se nesmí k hašení elektrického zařízení pod napětím používat voda, vodní ani pěnový hasicí přístroj. Pro hašení požáru elektrického zařízení je vhodný sněhový, práškový nebo halogenový hasicí přístroj.

#### - provozní řád:

Dodavatel dodá návrh provozního řádu, popř. pokyny pro údržbu. Provozovatel tyto dokumenty doplní, popř. upraví na své podmínky. Provozování zařízení je možné jen po seznámení obsluhy s provozním řádem a zásadami BOZP.

## h) seznam použitých předpisů

### Právní předpisy:

Vyhláška č.50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněna vyhl. Č.98/82 Sb.

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

### Normy:

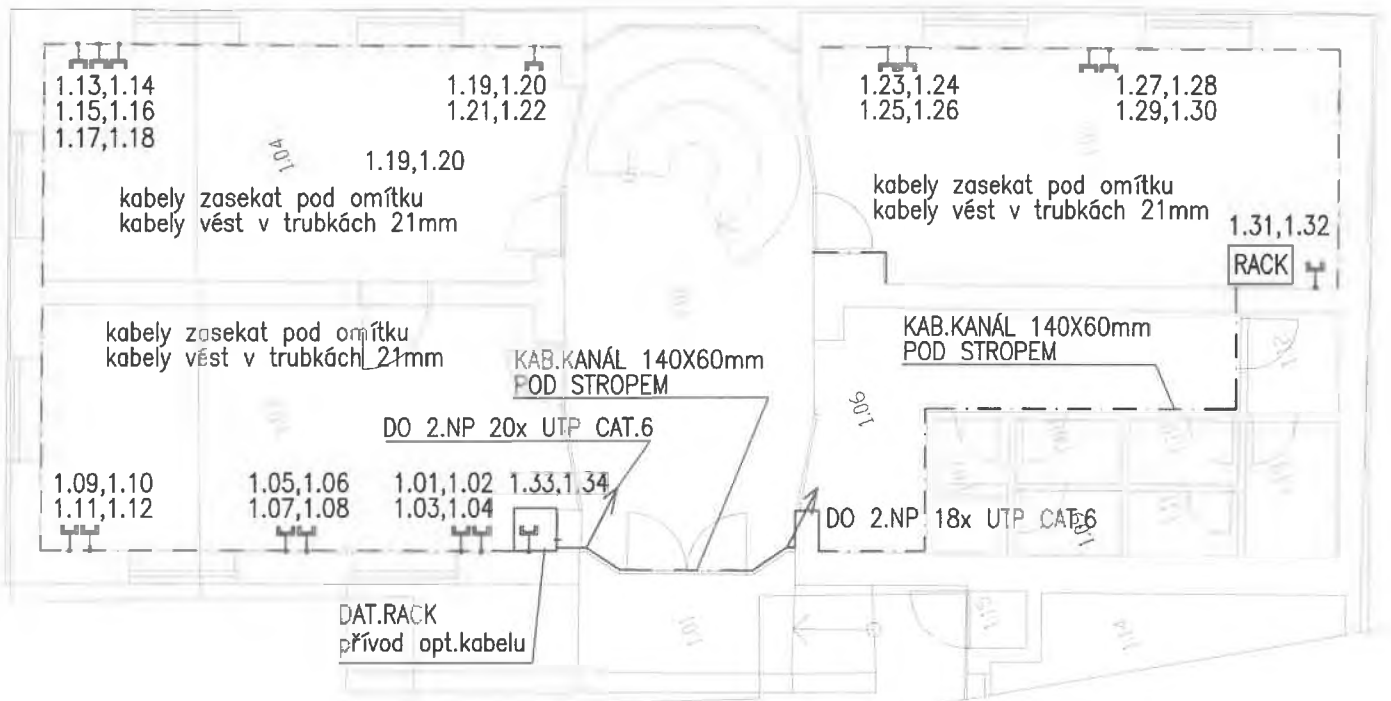
ČSN EN 50110-1 ed.2:2005	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-1 ed.2:2011	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – část 2: Národní dodatky
ČSN 33 0010	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN 33 0120	Elektrotechnické předpisy. Normalizovaná napětí IEC
ČSN 33 0340	Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
ČSN 33 0360	Elektrotechnické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-	Elektrické instalace nízkého napětí – včetně všech podčástí
ČSN 33 2000-1ed.2	Elektrická zařízení a základní hlediska.
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení- Nouzové osvětlení
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem- Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem- Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem- Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem- Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 73 6005	prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	označování podzemních vedení výstražnými foliemi
ČSN EN 60446 ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci. Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem. Část 1-4
ČSN IEC 1200-52	Pokyn pro elektrické instalace. Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN IEC 1200-53	Pokyn pro elektrické instalace. Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení. Spínací a řídicí přístroje
ČSN EN ISO/IEC 17050-1	Posuzování shody. Prohlášení dodavatele o shodě. Část 1: Všeobecné požadavky

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy. Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

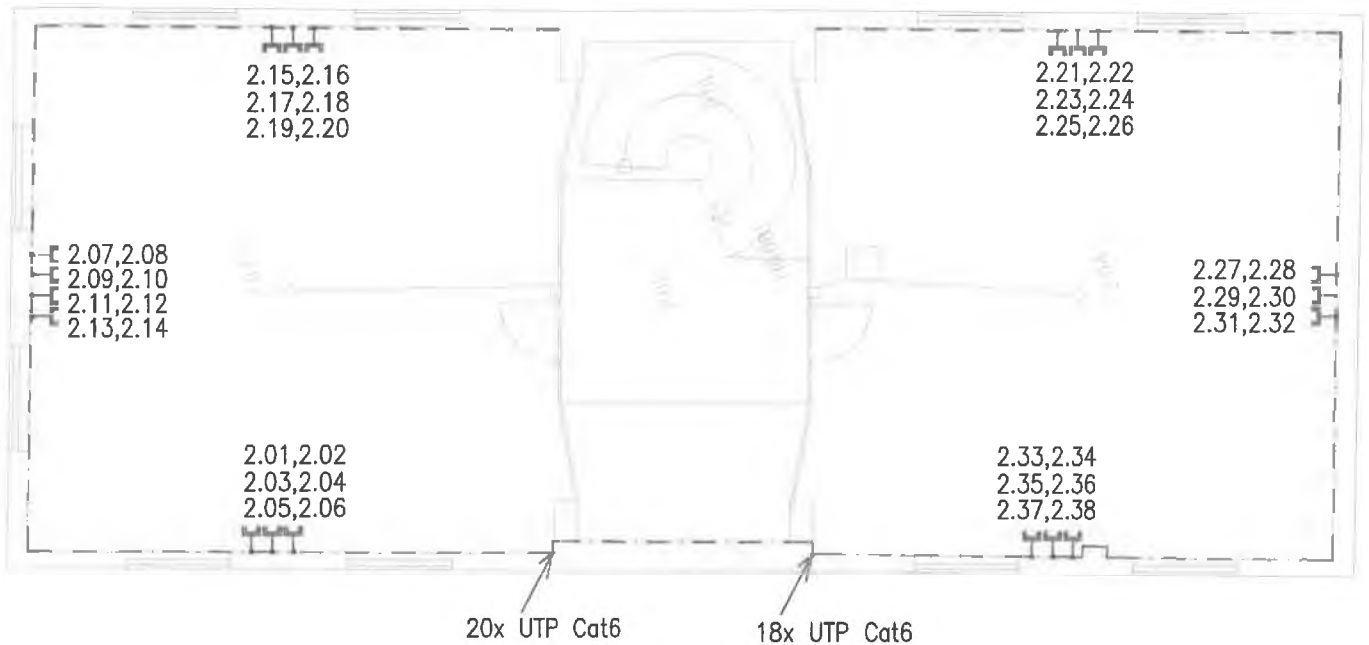
V případě změny, nahrazení nebo aktualizace předpisu nebo normy je nutné zařízení dodat dle platných předpisů v době uvedení do provozu.

# 1.NP



<b>INVESTOR:</b> Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov		<b>PROJEKTANT:</b>	
<b>VYPRACOVAL:</b>		<b>KONTROLA:</b>	
<b>MÍSTO STAVBY:</b> HAVLIČKŮV BROD		IČ: 63563509	
RP SCHKO Žďárské vrchy, Husova 2115, 580 02 Havlíčkův Brod		<b>ZAKÁZKA:</b>	<b>DATUM:</b> 3/2019
D.1.4 EL. KOMUNIKACE - STRUK. KABELÁŽ		<b>STUPEŇ:</b> DPS	<b>FORMÁT:</b> A4
INSTALACE 1.NP		<b>MĚŘÍTKO:</b> 1:100	<b>ČÍSLO VÝKRESU:</b> 01

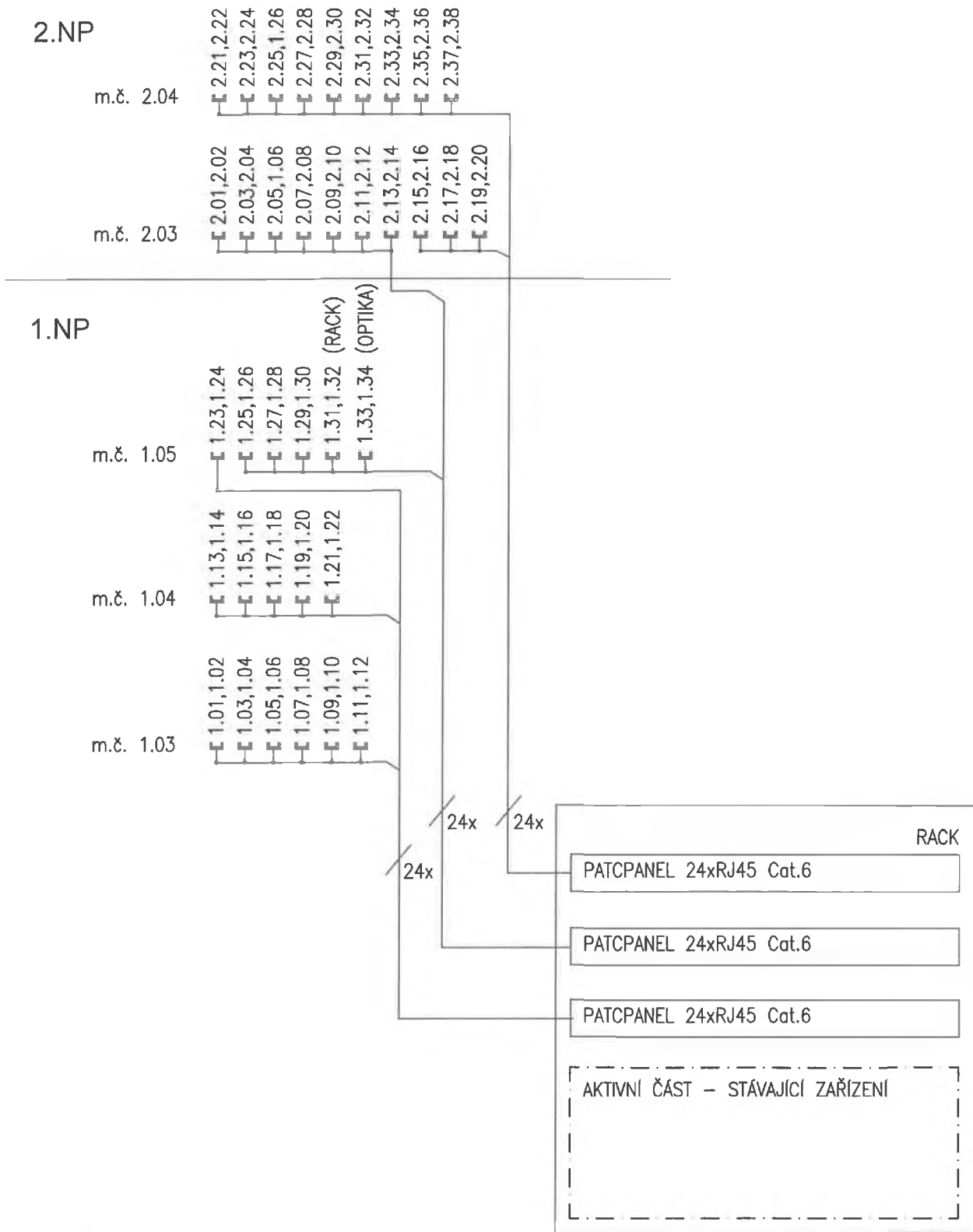
## 2.NP



V místnost 2.03 a 2.04 bude nutné provést částečnou demontáž smrkových palubek po obvodu místnosti. Jsou použity smrkové palubky s perem a držkou šíře 10cm. Uchycení palubek je provedeno hřebíky. Palubky jsou natřeny bílou barvou.

Datové zásuvky osadit do zapuštěné přístrojové krabice, která je určena pro montáž do hořlavých stěn.

<b>INVESTOR:</b> Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov		<b>PROJEKTANT:</b>	
<b>VYPRACOVAL:</b>	<b>KONTROLA:</b>	IČ: 63563509	
<b>MÍSTO STAVBY:</b> HAVLÍČKŮV BROD		<b>ZAKÁZKA:</b>	<b>DATUM:</b> 3/2019
RP SCHKO Žďárské vrchy, Husova 2115, 580 02 Havlíčkův Brod		<b>STUPEŇ:</b> DPS	<b>FORMÁT:</b> A4
D.1.4 EL. KOMUNIKACE - STRUK. KABELÁŽ		<b>MĚŘÍTKO:</b> 1:100	<b>ČÍSLO VÝKRESU:</b> 02
INSTALACE 2.NP			



<b>INVESTOR:</b> Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov		<b>PROJEKTANT:</b>	
<b>VYPRACOVAL:</b>		<b>KONTROLA:</b>	
<b>MÍSTO STAVBY:</b> HAVLÍČKŮV BROD		IČ: 63563509	
RP SCHKO Žďárské vrchy, Husova 2115, 580 02 Havlíčkův Brod		<b>ZAKÁZKA:</b>	<b>DATUM:</b> 3/2019
D.1.4 EL. KOMUNIKACE - STRUK. KABELÁŽ		<b>STUPEŇ:</b> DPS	<b>FORMÁT:</b> A4
PÁTEŘNÍ ROZVOD		<b>MĚŘITKO:</b> ***	<b>ČÍSLO VÝKRESU:</b> 03