



## Obsah technické zprávy

1. Předmět projektové dokumentace.....	2
1.1. Účastníci výstavby.....	2
1.2. projektové podklady .....	3
2. Připojení na telekomunikační a datovou síť .....	3
2.1. Připojení SO.01 na VTS.....	3
2.2. Připojení SO.02.....	3
2.3. Připojení SO.03.....	4
2.4. Připojení SO.04.....	4
3. Společná ustanovení .....	5
3.1. Venkovní trasy .....	5
3.2. Napájení .....	6
3.3. Vnější vlivy.....	6
3.4. Vlivy zařízení.....	6
3.5. Vliv na životní prostředí .....	6
3.6. Uvedení do provozu .....	7
4. Závěr.....	7

### 1. Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je návrh zařízení slaboproudé elektrotechniky pro akci: **„Výstavba a rekonstrukce Domova Dolní Zámek Teplice nad Metují na zvláštní režim“**.

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

V případě, že jsou ve výkazu výměr a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a řešení odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu §44 odst. 9 zákona č.137/2006 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejvyšší nebo srovnatelný standard kvality. **Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky stejných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.**

#### 1.1. Účastníci výstavby

<b>Investor:</b>	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové
<b>Projektant:</b>	AG COM, a.s. Nám. Míru 22 503 03 Smiřice

## 1.2. projektové podklady

- výkresová dokumentace
- jednání se zástupcem investora
- doporučující normy ČSN
- ČSN 33 2130 : Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 : Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000-1 : Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-3 : Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 : Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 : Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-6-61 ed. 2 : Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize
- ČSN EN 50173-1 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
- ČSN EN 50174-1 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- ČSN EN 50174-3 - Informační technologie - Kabelová vedení – Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

## 2. Připojení na telekomunikační a datovou síť

### 2.1. Připojení SO.01 na VTS

V rámci rekonstrukce objektu bude provedeno připojení na veřejnou telefonní síť. Napojení bude provedeno ve stávajícím účastnickém rozvaděči (ÚR) č.54. Napojení bude provedeno kabelem SYKFY 10×2×0,5. Kabeláž bude instalována až do místnosti serverovny k telefonní ústředně, kde bude provedeno ukončení na propojovacím telefonním panelu C3.

### 2.2. Připojení SO.02

SO.02 bude připojen z SO.01 metalickým a optickými kabely.

V telekomunikačních rozvodnicích MIS1 a MIS2 (typ MIS1b) bude proveden přechod vnitřního kabelu SYKFY 20×2×0,5 na venkovní kabel TCEPKPFLE 10×4×0,4. Kabel bude veden volně výkopem s dodržením podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52** a **ČSN 73 6005**. Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných trubek KOPOFLEX 75/61.

Propojení datové sítě bude realizováno 4vláknovým optickým kabelem MM50/125, který bude ukončen na optických vanách s SC konektory v datových rozvaděčích. Kabel bude instalován do trubky HDPE 40/33, která bude uložena do výkopu s dodržením podmínek dle

**ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.** Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných chráničků KOPOFLEX 75/61.

Propojení sběrnice EZS mezi objekty bude provedeno 4vlákonovým optickým kabelem MM50/125, který bude ukončen v nástěnných optických rozvaděčích a chráněn tamperovým kontaktem. Kabel bude instalován do trubky HDPE 40/33, která bude uložena do výkopu s dodržáním podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.**

Propojení objektů rozvodem STA bude provedeno zemním koaxiálním kabelem CB113N s trojitým stíněním, který bude instalován do korugované chránicí trubky KOPOFLEX 75/61. V přechodových krabicích bude provedena instalace přepětových ochran na pro koaxiální rozvody.

### **2.3. Připojení SO.03**

SO.03 bude připojen z SO.01 metalickým a optickými kabely.

V telekomunikačních rozvodnicích MIS1 a MIS3 (typ MIS1b) bude proveden přechod vnitřního kabelu SYKFY 20×2×0,5 na venkovní kabel TCEPKPFLE 10×4×0.4. Kabel bude veden volně výkopem s dodržáním podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.** Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných trubek KOPOFLEX 75/61.

Propojení datové sítě bude realizováno 4vláknovým optickým kabelem MM50/125, který bude ukončen na optických vanách s SC konektory v datových rozvaděčích. Kabel bude instalován do trubky HDPE 40/33, která bude uložena do výkopu s dodržáním podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.** Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných chráničků KOPOFLEX 75/61.

Propojení sběrnice EZS mezi objekty bude provedeno 4vlákonovým optickým kabelem MM50/125, který bude ukončen v nástěnných optických rozvaděčích a chráněn tamperovým kontaktem. Kabel bude instalován do trubky HDPE 40/33, která bude uložena do výkopu s dodržáním podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.** Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných chráničků KOPOFLEX 75/61.

Propojení objektů rozvodem STA bude provedeno zemním koaxiálním kabelem CB113N s trojitým stíněním, který bude instalován do korugované chránicí trubky KOPOFLEX 75/61. V přechodových krabicích bude provedena instalace přepětových ochran na pro koaxiální rozvody.

### **2.4. Připojení SO.04**

SO.04 bude připojen z SO.01 metalickým a optickými kabely.

V telekomunikačních rozvodnicích MIS4 a MIS5 (typ MIS1b) bude proveden přechod vnitřního kabelu SYKFY 20×2×0,5 na venkovní kabel TCEPKPFLE 20×4×0.4. Kabel bude veden volně výkopem s dodržáním podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.** Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných trubek KOPOFLEX 75/61.

Propojení datové sítě bude realizováno 4vláknovým optickým kabelem MM50/125, který bude ukončen na optických vanách s SC konektory v datových rozvaděčích. Kabel bude instalován do trubky HDPE 40/33, která bude uložena do výkopu s dodržáním podmínek dle

**ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005.** Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných chrániček KOPOFLEX 75/61.

Propojení sběrnice EZS mezi objekty bude provedeno 4vlákonovým optickým kabelem MM50/125, který bude ukončen v nástěnných optických rozvaděčích a chráněn tamperovým kontaktem. Kabel bude instalován do trubky HDPE 40/33, která bude uložena do výkopu s dodržáním podmínek dle **ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005**. Pod komunikacemi bude provedena instalace korugovaných chrániček KOPOFLEX 75/61.

Propojení objektů rozvodem STA bude provedeno zemním koaxiálním kabelem CB113N s trojitým stíněním, který bude instalován do korugované chránící trubky KOPOFLEX 75/61. V přechodových krabicích bude provedena instalace přepětových ochran na pro koaxiální rozvody.

### 3. Společná ustanovení

#### 3.1. Venkovní trasy

Sdělovací kabely budou uloženy v zemi při dodržení podmínek ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Přechod kabeláže z vnitřních prostor do venkovních bude proveden v rozvodných krabicích.

Hloubka uložení je v chodníku 40 cm, ve volném terénu 40 cm s mechanickou ochranou, pod komunikacemi pak 100 cm. Rozvody budou provedeny v pískovém loži s krytím PE kabelovými krycími deskami pro mechanickou ochranu tras a výstražnou folií. V místě přechodů komunikací a křížení s ostatními sítěmi budou sdělovací kabely uloženy do kabelového žlabu ZEKAN1, případně bude pod komunikací provedena instalace chráničky.

Při křížení se ukládají sdělovací kabely v zemi zpravidla pod elektrické kabely silové, ale nad všechny ostatní podzemní sítě. Vzdálenost od stavebního objektu bude dle ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.15 60 cm. Průchod do objektu bude proveden v chráničce Kopoflex KF09xxx, která bude následně utěsněna proti vnikání vlhkosti ucpávkou Polywater Duct Sealant.

Uložení sdělovacích kabelů vzhledem k ostatním inženýrským sítím bude provedeno podle požadavků ČSN 736005. Pro nejmenší vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podzemních sítí platí tabulky A.1 a A.2 uvedené normy:

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti pro sdělovací kabely při souběhu podzemních sítí v metrech jsou:								
	silové kabely do 1 kV	silové kabely do 10 a 35 kV	plynovodní potrubí do 0,005 MPa	plynovodní potrubí do 0,4 MPa	vodovodní sítě a přípojky	tepelné sítě	kabelovod y	stokové sítě a kanalizační nříni kv
sdělovací kabely	0,30	0,80	0,40	0,40	0,40	0,80	0,30	0,50

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení sdělovacích kabelů a podzemních sítí v metrech jsou:
---

	silové kabely do 1 kV	silové kabely do 10 a 35 kV	plynovodní potrubí do 0,005 MPa	plynovodní potrubí do 0,4 MPa	vodovodní sítě a připojky	tepelné sítě	kabelovod y	stokové sítě a kanalizační nřídky
sdělovací kabely	0,30	0,80	0,10	0,10	0,20	0,50	0,10	0,20

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení všech inženýrských sítí v blízkosti vedení tras. V případě, že nebude možné trasu kabelů bezpečně určit, bude proveden výkop nezbytného počtu sond. Veškeré zemní práce se budou provádět ručně bez použití mechanismů, s nejvyšší opatrností. Obnažené kabely musí být mechanicky zabezpečeny, aby nedošlo k jejich poškození, nebo úrazu elektrickým proudem.

***Před započítáním výkopových prací bude provedeno přesné zaměření stávajících inženýrských sítí. Pro uložení kabeláže do země je nutné dodržet podmínky ČSN 33 2000 5-52 a ČSN 73 6005.***

Při stavebních pracích bude zajištěna ochrana dřevin před možným poškozením tzn.: a) obednit nebo obandážovat kmeny a kořenové náběhy, b) výkopové práce v kořenové zóně dřevin provádět opatrně, při soustředěném kořenovém systému ručně, s maximálním zachováním kořenů, jejich nepřerušováním (kořeny o průměru nad 4cm nebudou kráceny) a za minimálního poškození, c) s mechanizací v blízkosti dřevin zacházet opatrně, aby nemohlo dojít k poškození nadzemních částí dřevin (kořenových náběhů, kmenů, větví).

Případné nepředpokládané poškození nadzemních částí dřevin bude po dokončení stavebních prací ošetřeno (oděrky) nebo odborně opraveno (zlámané větve).

### 3.2. Napájení

Nejsou požadovány napájecí přívody.

### 3.3. Vnější vlivy

Prostředí dle ČSN 33 2000-3 je ve vnitřních prostorách objektů normální, ve venkovních prostorách pak zvláště nebezpečné. Těmto podmínkám odpovídá i výběr jednotlivých prvků (odpovídající krytí).

### 3.4. Vlivy zařízení

Zařízení je provedeno v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení, a nebude vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení je odolné proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

### 3.5. Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení, navržená pro instalaci, splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

Veškeré odpady vzniklé při montáži budou ekologicky zlikvidovány na náklady montážní firmy.

Při realizaci tras bude s ohledem na zák. č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny zajištěna ochrana dřevin před možným poškozením, bližší viz čl. 3.1 této projektové dokumentace.

### **3.6. Uvedení do provozu**

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících norem a předpisů.

Pro zpracování výchozí revize musí mít pracovník provádějící revizi k dispozici informace požadované 514.5 a také dle ČSN 33 1500, čl. 4.1.

Součástí výchozí revize je prohlídka instalace dle čl. 611 a zkoušení včetně předepsaných měření dle čl. 612.

O provedené výchozí revizi bude vypracována zpráva.

Pravidelné revize zařízení dle ČSN 33 1500 se provádějí v termínech uvedených v revizní zprávě. O provedené revizi se provede zápis.

Na jednotlivých slaboproudých zřízeních se provedou předepsané zkoušky a měření předepsané normami nebo výrobcem. Výsledky budou zdokumentovány v digitální nebo písemné podobě.

Na rozvodech HDPE se provede tlaková zkouška a kalibrace instalované trasy.

Optické trasy budou proměřeny přímou metodou případně reflektometrem.

### **4. Závěr**

V případě změn nebo doplňků provede dodavatel projektu na základě dodaných podkladů dodatek k projektové dokumentaci.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat dle návodu k údržbě a obsluze vydaných výrobcem.

#### **Autorská práva:**

Tato projektová dokumentace je duševním vlastnictvím firmy AG COM, a.s. Smiřice. Bez předchozího písemného souhlasu firmy AG COM, a.s. nebo bez řádného smluvního vztahu s firmou AG COM, a.s., jehož předmětem plnění je vytvoření nebo využití této dokumentace, nesmí být tato projektová dokumentace (ani její část) rozmnožována a postoupena jakoukoliv formou jiné osobě nebo firmě.