

VÝŠKOPISNÝ SYSTÉM: Bpv
POLOHOVISNÝ SYSTÉM: S-JTSK
k.ú. VELKÉ MEZIRÍČÍ (779091)

0	02/2025	PRVNÍ VYDÁNÍ	Ing. HORVÁTH	Ing. VESELÝ, MSc.	Ing. HORVÁTH
ČÍSLO	DATUM	POPIS ZMĚN	VYPRACOVAL	ZODP. PROJEKTANT	AUTOR

INVESTOR:  KRAJ VYSOČINA ŽIŽKOVA 1882/57 586 01 JIHLAVA		PROJEKTANT ČÁSTI:  ELPACT ELEKTROPROJEKCE		GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  PC PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.	
MÍSTO STAVBY:	VELKÉ MEZIRÍČÍ	VYPRACOVAL:	Ing. HORVÁTH	AUTOR:	Ing. KOT
STAVEBNÍ ÚŘAD:	VELKÉ MEZIRÍČÍ	ZODP.PROJEKTANT:	Ing. VESELÝ, MSc.	ARCH. NÁVRH:	PC NOVA s.r.o.
NÁZEV AKCE: VÝSTAVBA VÝJEZDOVÉ ZÁKLADNY ZZS KV - VELKÉ MEZIRÍČÍ				FORMÁT:	A4
				DATUM:	02/2025
				STUPEŇ PD:	DPS
				Č. ZAKÁZKY:	24-017
				MĚŘÍTKO:	---
OBJEKT: SO-01: VÝJEZDOVÉ STANOVIŠTĚ ZZS KRAJE VYSOČINA		ČÁST: 1.4 e) ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY		SOUBOR:	& EDD
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č.VÝKRESU:	Č. PARÉ
				1.4E.01	
DOKUMENTACI LZE POUŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES ČI JEHO ČÁST MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU AUTORA					

Obsah

1.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	2
1.1.	Rozsah a obsah projektu	2
1.1.1	Projekt neřeší.....	2
1.2.	Výchozí podklady a požadavky na profesi.....	2
2.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	3
2.1.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
2.2.	Vnější vlivy	4
2.3.	Elektromagnetická kompatibilita	4
3.	POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	5
3.1.	Popis řešení, funkce a uspořádání instalace	6
3.1.1	Datový rack +RDAT.....	6
3.1.2	Napojení objektu	6
3.1.3	Datové rozvody.....	6
3.1.4	Kamerové rozvody	6
3.1.5	Domácí telefon (elektronický vrátný).....	7
3.1.6	Přístupový systém	7
3.1.7	Koaxiální rozvody	7
3.2.	Dodatečné požadavky	7
3.2.1	Požadavky na montáž	7
3.2.2	Požadavky na provozní zkoušky.....	8
4.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI.....	9

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. Rozsah a obsah projektu

Předmětem této dokumentace jsou slaboproudé elektroinstalace v souvislosti s novostavbou výjezdového stanoviště záchranné služby ve Velkém Meziříčí, v k.ú. Velké Meziříčí (okres Žďár nad Sázavou);779091

Stavba je vyvolaná požadavkem stavebníka. Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu.

Řešený projekt je ostatní stavbou ve smyslu § 5 odst. 2 písm. a) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, § 92, se má za to, že technické podmínky jsou stanoveny v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení, pokud zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce obsahuje dokumentaci v rozsahu stanoveném vyhláškou, spolu se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v rozsahu stanoveném vyhláškou. Dle ustanovení odst. 2 mohou být tyto dokumenty částečně nebo zcela nahrazeny jinými požadavky na výkon nebo funkci.

Tato dokumentace je zpracována jako zadávací dokumentace veřejné zakázky na stavební práce podle § 92 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, kdy je dokumentace v rozsahu stanoveném vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj zcela nahrazena jinými požadavky na výkon nebo funkci.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni pro provádění stavby ve smyslu § 157 odst. 1 písm. d) zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů. Obsahově pak dokumentace splňuje náležitosti dle § 7 odst. 1 (dle Přílohy č. 8) vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb.

Tato dokumentace nenahrazuje pracovní a technologické postupy, které má zhotovitel povinnost zabezpečit z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništích dle požadavků § 3 a Přílohy č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

1.1.1 Projekt neřeší

- Silnoproudé elektroinstalace
- Areálové rozvody, venkovní instalace (řešeno v samostatné dokumentaci)
- Instalaci MaR, BMS atp.
- Elektrická požární signalizace, požární bezpečnostní zařízení
- Poplachový a zabezpečovací tísňový systém
- Nové přípojky

1.2. Výchozí podklady a požadavky na profesi

- Zadání a požadavky objednatele
- Stavební půdorysy
- Legislativní předpisy, technické normy a katalogy, platné v době zpracování projektu
- PBR

2. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.¹ Ty z níže uvedených technických norem, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou normami závaznými.²

Základní technické normy (včetně data jejich vydání), které má zhotovitel vzhledem k jeho povinné odborné způsobilosti (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále) v souvislosti s tímto projektem znát, a podle kterých je požadováno postupovat při realizaci:

- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace budov
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN CLC/TR 60079-32-1 Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 4010 Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
- ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
- ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2710+Z1 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
- ČSN 73 0802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN EN 50173-1 ed. 4 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
- ČSN EN 50174-1 ed. 3 Informační technika – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 60664-1 ed. 3 Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

¹ Srov. Nejvyššího správního soudu ze dne 27. 8. 2014, sp. zn. 3 Ads 42/2014. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 13 [cit. 09.03.2025]. Dostupné z: https://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2014/0042_3Ads_14_20140902123121_prevedeno.pdf

² Dostupné z: <https://sponzorpristup.agentura-cas.cz>

2.1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana elektrických zařízení nízkého napětí je zajištěna základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, dle podmínek ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, Příloha A.

V síti TN je ochrana při poruše zajištěna automatickým odpojením od zdroje s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním za podmínek dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.1 až 411.3 a čl. 411.4.

2.2. Vnější vlivy

Slaboproudý rozvod musí dle § 43 odst. 2 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, splňovat požadavky na bezpečnost osob, zvířat a majetku, na provozní spolehlivost v daném prostředí při určeném způsobu provozu a vlivu prostředí.

Návrh elektrického zařízení nízkého napětí musí dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 vycházet z vnějších vlivů, které na elektrické zařízení působí.

Pro každý elektrický rozvod nízkého napětí musí být dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 4.1.4 jednoznačně určeny vnější vlivy, které budou na elektrická zařízení v místě instalace působit.

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. ZA.1 je nedílnou součástí projektové dokumentace silnoproud.

Protokol o určení vnějších vlivů stávajících prostor je k dispozici u provozovatele objektu.

Dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.512.102 nesmí mít kryty elektrických zařízení instalované ve venkovním prostředí stupeň ochrany menší než IP44 a stupeň ochrany proti vnějšímu mechanickému rázu nesmí být nižší než IK07.

Z důvodu odolnosti proti venkovním povětrnostním vlivům je vyžadováno, aby veškeré použité zinkované povrchy byly zásadně ošetřeny žárovým zinkováním podle ČSN EN ISO 1461. Galvanické zinkování je z důvodu násobně menší vrstvy zinku pro venkovní použití naprosto nevhodné!

2.3. Elektromagnetická kompatibilita

Dle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, bod 2, musí být pevná instalace instalována s použitím pravidel správné praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů. Pravidla správné praxe musí být zdokumentována a dokumentaci musí provozovatel instalace nebo jím pověřená osoba po dobu provozování instalace uchovávat pro potřeby orgánů dozoru.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 2 písm. f), musí elektrický rozvod splňovat v souladu s normovými hodnotami požadavky na zamezení vzájemných nepříznivých vlivů a rušivých napětí při křížování a souběhu silnoproudých vedení vedení elektronických komunikací.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. d) by měly být silové a slaboproudé kabely vedeny zvlášťv souladu s požadavky a doporučeními ČSN EN 50174-2 ed. 3, čl. 6.2, popř. dle čl. 444.6.2 musí být oddělovací vzdušná vzdálenost mezi silovými a slaboproudými kabely nejméně 200 mm. Silové a slaboproudé kabely by se dále měly křížit pokud možno pouze v pravých úhlech.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. h) musí být veškeré kabely odděleny od jímací soustavy a od svodů systému ochrany před bleskem (LPS) buď minimální vzdáleností, nebo použitím stínění.

Dle ČSN 33 2130 ed. 4 je třeba při vedení vnitřních rozvodů zajistit i vnitřní ochranu před bleskem v souladu s požadavky uvedenými v souboru ČSN EN 62305 ed. 2, a to především zamezením vzniku

zbytečných smyček tvořených rozvody silovými a elektronickými komunikací, neukládání elektrického vedení v blízkosti svodů hromosvodu, atd.

3. POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část. Jelikož je v oblasti vyhrazených technických zařízení (viz kapitola „Zařazení zařízení do tříd a skupin“ dále) zákonem vyžadována odborná způsobilost zhotovitele (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále), pak se od zhotovitele důvodně očekává, že je schopen jednat se znalostí a pečlivostí, a že tyto i uplatní. Z titulu zákonné povinnosti odborné péče se u zhotovitele očekává znalost a splnění všech požadavků zde jmenovaných legislativních předpisů a technických norem ČSN a ČSN EN, byť by v této dokumentaci jejich jednotlivé požadavky nebyly přímo vypsány.³

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být elektrické instalace na pracovištích provedeny a uloženy tak, aby byly přehledné.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.1.1 musí být pro zřizování elektrických rozvodů a zařízení použito vhodných materiálů a práce musí být provedena odborně (dobré řemeslné úrovni), osobou s odpovídající kvalifikací (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále); veškeré výrobky musí být vždy nainstalovány v souladu s pokyny poskytnutými jejich výrobcem.

Dle Společných zásad v úvodu Přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, není součástí projektové dokumentace pro provádění stavby dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace; pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

V případě jakýchkoli nejasností či potřeby dopřesnění detailů a podrobností, stejně jako v případech vyžadovaných souvisejícími legislativními předpisy, musí stavbyvedoucí zhotovitele ve smyslu jeho povinností dle § 153 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů zvážit, a v nezbytném rozsahu i iniciovat dopracování realizační dokumentace.⁴ Tato povinnost se vztahuje především na případy podmíněné stavebním vybavením zhotovitele, jím používanými technologiemi, technologickými a pracovními postupy, konkrétními osazenými výrobky a požadavky jejich výrobců, odbornou úroveň pracovníků zhotovitele, organizací práce a skutečným postupem prací. Součástí realizační dokumentace zhotovitele musí rovněž být i zohlednění všech nezbytných postupů a opatření, která mají sloužit k ochraně bezpečnosti a zdraví při práci na stavbě. Realizační dokumentace musí být jednoznačná, obsahově musí reflektovat požadavky zde uvedených legislativních předpisů a technických norem, musí v ní být uvedeny veškeré typy konkrétních použitých výrobků a musí obsahovat veškerá konkrétní detailní a jednoznačná schémata zapojení.

Z titulu zákonné povinnosti odborné péče (viz výše) se od zhotovitele očekává, že bez zbytečného odkladu upozorní na případné vady projektové dokumentace, kterou obdržel jako pokyn k realizaci. V rámci přípravy je zhotovitel povinen ověřit i veškeré míry a počty, uváděné v dokumentaci.⁵

Použitý materiál a osazované výrobky musí splňovat požadavky souvisejících výrobních norem.

³ Srov. § 5 odst. 1 a § 2912 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

⁴ Srov. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 23. 11. 2016, sp. zn. 4 Tdo 1401/2016. Nejvyšší soud [online]. Brno: © 2018 Nejvyšší soud [cit. 14.05.2024]. Dostupné z: http://nsoud.cz/Judikatura/judikatura_ns.nsf/WebSearch/C3DCA4A25F179AE4C12580E500366829?openDocument

⁵ Srov. požadavek § 2594 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Součástí prací a dodávek dle této projektové dokumentace je i veškeré nezbytné nastavení dodaných zařízení, výrobků a kompletů, včetně jejich funkčního a komplexního odzkoušení a zprovoznění.

Výslovně se upozorňuje, že bude-li zhotovitel chtít nárokovat nějaké chybějící délky kabelů, bude současně požadováno přeměřit i veškeré instalované kabeláže, a dle toho provádět odpočty. Veškeré délky kabelů v dokumentaci jsou totiž odměřeny nejen horizontálně z půdorysů, ale jsou k nim připočteny i veškeré potřebné vertikální délky, délky potřebné k připojení, délky k napojení zásuvek, vývodů, svítidel, vypínačů, atd., a ke všemu je ještě připočtena 15 % délková rezerva.

Veškeré případné, avšak zásadně pouze předem odsouhlasené změny, stejně jako veškerá konkrétní zapojení a elektrické návaznosti všech skutečných výrobků, osazených v rámci dodávek této veřejné zakázky na stavební práce, je zhotovitel povinen zaznamenat v dokumentaci skutečného provedení.

3.1. Popis řešení, funkce a uspořádání instalace

3.1.1 Datový rack +RDAT

V serverové místnosti č. 1.21 bude umístěn společný datový rack pro slaboproudé rozvody a technologie, označený jako +RDAT. Rozváděč bude skříňový, samostatně volně stojící, plechový, jednokřídlový s prosklenými dveřmi, minimálních rozměrů 600x800x1500 26U 19". Veškeré datové rozvody budou v datovém racku ukončeny na patchpanelech, dodání aktivních prvků a propojení patch panelů s aktivními prvky pomocí patchcordů provede zhotovitel. Ostatní rozvody (koaxiální rozvody, sběrnicové rozvody) budou v datovém racku ukončeny volně s dostatečnou rezervou min. 3 m. Profese silnoproud dodá samostatně jištěný zásuvkový okruh pro napájení aktivních prvků v datovém racku a provede zemnění skříně vodičem Cu 6 mm². Další návaznosti a bližší specifikace výzbroje rozváděče jsou uvedeny v samostatné příloze.

3.1.2 Napojení objektu

Objekt bude napojen na optickou datovou síť samostatnou přípojkou. V místě stávající sítě bude instalována zemní odbočná šachtice (v dodávce provozovatele sítě). Ze zemnění šachtice bude vedena 2x HDPE trubka prům. 40 mm v nových základech objektu (pod základovou deskou), které budou ukončeny v krabici KT250 nad podlahou v serverovně (m. č. 1.21). Z krabice budou dále taženy dvě elektroinstalační trubky prům. 40 mm do nového datového rozváděče +RDAT. Napojení objektu je podrobněji (vč. trasy) popsáno v samostatné dokumentaci.

3.1.3 Datové rozvody

V rámci projektu budou realizovány datové rozvody dle projektové dokumentace. Bude provedeno propojení do účastnických datových zásuvek a dalších aktivních prvků. Kabely budou taženy v drátěných kabelových trasách nad podhledy, mimo ně pak v bezhalogenových trubkách nebo v plechových svazkových držácích. K jednotlivým koncovým prvkům budou vertikální trasy provedeny buďto na povrchu v bezhalogenových tuhých elektroinstalačních trubkách (garáže, technické místnosti) a nebo skrytě pod omítkou v ohebných elektroinstalačních trubkách (kanceláře, chodby, soc. místnosti, aj.), které budou zakončeny v krabičkách předchystaných od profese silnoproud. Kabely i konektory budou stíněné, typu STP cat 6A. Po natažení bude provedeno zkoušení všech portů, načež bude vypracován a předán kontrolní protokol prokazující funkčnost kabeláže. Bližší návaznosti jsou patrné ze samostatných příloh projektové dokumentace.

3.1.4 Kamerové rozvody

V rámci projektu budou instalovány kamerové rozvody jako příprava pro osazení IP kamer. Ve společném datovém rozváděči +RDAT bude provedeno napájení a datové propojení do NVR video rekordéru, který bude mít integrovanou funkci PoE, která bude kompatibilní s instalovanými

kamerami. Uvnitř rekordéru bude instalován HDD o kapacitě min. 4TB, který bude sloužit pro ukládání záznamu z kamerového systému. Kamery budou napojeny pomocí kabeláže STP cat 6A. Kamery budou v rámci realizace prostorově dopraveny a natočeny do požadovaných sledovaných míst. Pro potřeby monitoringu bude možné v reálném čase sledovat přenos. Sledovací monitor bude instalován v prostoru místnosti datového rozváděče.

3.1.5 Domácí telefon (elektronický vrátný)

U vstupu do objektu bude instalováno tlačítko akustického zvonku, které bude ovládat akustické zvonky na chodbách v 1. NP a 2. NP. Napájecí zdroje bud umístěn v rozváděči +RH (dodávka profese silnoproud). Z rozváděče +RH bude veden kabel k venkovnímu tlačítku na fasádě -ZV1 CXKH-R-J 3x1,5 a od tlačítka zpět na akustické zvonky. V denní místnosti v 2. NP bude dále instalována vnitřní jednotka domácího telefonu, která bude prokabelována kabelem TCEPKPFLE 5x4x0,6 s venkovní jednotkou u vstupní brány (řešeno v samostatné části - koordinační situace, část ASŘ).

3.1.6 Přístupový systém

Bude realizována kabelová příprava pro přístupový systém s čtečkami karet. V podhledu nad vstupními dveřmi v 1.01 bude instalována datová zásuvka jako příprava pro datové napojení řídicí jednotky docházkového systému. Z řídicí jednotky docházkového systému bude přichystán kabel STP CAT 6A B2_{CA} pro datový propoj mezi řídicí jednotkou a čtečkou karet, která bude instalována na dveřním rámu. Silové napájení (zásuvku) dodá profese silnoproud. Z řídicí jednotky bude dále veden kabel TCEPKPFLE 5x4x0,6 k venkovnímu zvonkovému tablu (řešeno v samostatné části - koordinační situace, část ASŘ). Z čtečky karet nebude napojen nízko odběrový elektrický zámek u vstupních dveří kabelem JXFE-R 1x2x0,8.

3.1.7 Koaxiální rozvody

V rámci projektu budou realizovány koaxiální rozvody pro osazení společné antény a radiostanice. Kabelová příprava pro STA bude zakončena v datovém rozváděči. Anténa bude osazena na střeše objektu v místě naznačené stoupací trasy na střechu (v dostatečné vzdálenosti od jímací soustavy, v ochranném úhlu jímací soustavy). Na střechu objektu bude vyvedena samostatná UV chránička z datového rozváděče s vnějším průměrem 25 mm, v chráničce bude zaveden 5x koaxiální kabel UV 75 Ohm F/MAX = 2200 MHz RG6. Koaxiální kabely budou ukončeny v datovém rozváděči svodiči přepětí. Pro distribuci sdruženého signálu z antén je navržen vícekanálový programovatelný zesilovač s LTE filtrem. Všechny vstupy budou sloučeny do jednoho signálu a distribuovány po navrženém rozvodu pomocí koaxiálních kabelů do jednotlivých koncových zásuvek. Na střechu bude zároveň vyvedena samostatná UV chránička s vnějším průměrem 25 mm jako příprava pro osazení radiostanice, v chráničce bude zaveden 3x koaxiální kabel UV 50 Ohm RG-213/PK (nebo vhodná alternativa), který bude v datovém rozváděči ponechán s volným koncem s rezervou min. 3 m. Realizační firma musí provést závěrečné měření úrovně a kvality signálu na výstupu z hlavní stanice i v jednotlivých účastnických zásuvkách. Z naměřených hodnot bude vypracován měřicí protokol. Případné korekce signálu je nutné řešit jednotlivě pomocí pasivních prvků. Bližší návaznosti jsou patrné ze samostatných příloh projektové dokumentace.

3.2. Dodatečné požadavky

3.2.1 Požadavky na montáž

Montáž zařízení smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost vyškolený personál. Kromě toho musí být pracovníci dodavatelských firem prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného zařízení a musí mít osvědčení o oprávnění zařízení montovat či provádět na něm servis. Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků. Montáž musí odpovídat příslušným technickým podmínkám výrobců. Zařízení smí být připojena na napájecí elektrickou síť a uzemnění teprve po provedení řádné

revize. Revizní zpráva o stavu elektrického napájení a přívodu nesmí být po lhůtě, dané technickou normou.

3.2.2 Požadavky na provozní zkoušky

Provozní zkoušky zařízení slouží k ověření nastavení dodaného systému, ověřují jeho funkčnost a zároveň prokazují splnění požadovaných kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Sjednání podmínek zkoušek bude zajištěno smlouvou mezi odběratelem a dodavatelem. Předkládaná dokumentace neřeší ani program předepsaných zkoušek, ani jejich náplň.

Před uvedením jednotlivých zařízení do provozu bude zajištěno přezkoušení celého systému. Podle dohody sjednané s odběratelem může být na dohodnutou dobu sjednán i zkušební provoz zařízení. O případných provozních zkouškách bude sepsán zápis, který se stane nedílnou součástí předávací dokumentace.

Součástí přijímacího protokolu bude komplexní dokumentace skutečného provedení.

Před předáním zařízení do užívání je třeba zajistit vyškolení jeho obsluhy a především by měla být uzavřena servisní smlouva o technické údržbě zařízení po skončení záruční lhůty.

4. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 160 odst. 1, může stavební a montážní práce provádět pouze stavební podnikatel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby stavbyvedoucím.

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 134 odst. 2, může být stavbyvedoucím pouze osoba, která má pro tuto činnost oprávnění podle zvláštního právního předpisu, tedy osoba autorizovaná. Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 158 odst. 1, mohou odborné vedení provádění stavby nebo její změny vykonávat pouze fyzické osoby, které získaly oprávnění k jejich výkonu podle zvláštního právního předpisu, tedy osoby autorizované.

Dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, § 12 odst. 6 + § 18 písm. h) + § 19 písm. d), je autorizovaná osoba oprávněna pouze v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou jí byla udělena autorizace; odborné vedení realizace v souladu s touto dokumentací tak musí být zabezpečeno osobou, autorizovanou v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení.⁶

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 153 odst. 1, je stavbyvedoucí povinen řídit provádění stavby v souladu s ověřenou projektovou dokumentací, zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce, zajistit řádné uspořádání staveniště a dodržení obecných požadavků na výstavbu, popřípadě jiných technických předpisů a technických norem.

S ohledem na rozsah a závažnost funkce stavbyvedoucího a s ní spojených povinností a odpovědnosti se proto předpokládá téměř stálá přítomnost této osoby na staveništi v průběhu provádění stavby.⁷

Kontrolu u právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující elektrické zařízení, aby činnosti řízení činností na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti ve stanovených případech vykonávaly jen osoby odborně způsobilé k dané činnosti na elektrickém zařízení, zajišťuje dle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

Dle § 7 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, jsou montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení oprávněny vykonávat pouze odborně způsobilé právnické osoby a podnikající fyzické osoby (dále všude jen „zhotovitel“).

Pro každou práci na vyhrazeném elektrickém zařízení musí být před jejím zahájením dle § 8 písm. e) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, stanoven vedoucí práce, který má povinnost řádně zajistit danou činnost; před zahájením dané práce provede rozbor její složitosti, aby byla pro její výkon zvolena osoba

⁶ Stejně jako požadavek na obor autorizace platí i v případě jiných vyhrazených technických zařízení, viz Stanovisko k problematice odborného vedení staveb plynových zařízení ze dne 26. 9. 2011 [online]. In: webové stránky ČKAIT. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [cit. 22.01.2024]. Dostupné z: https://www.ckait.cz/sites/default/files/Stnovisko_MMR_k_problematice_odboreneho_vedeni_staveb_plynoveho_zarizeni.pdf

⁷ Srov. Rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 15. 5. 2009, sp. zn. 5 Afs 97/2008. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 8 [cit. 22.01.2024]. Dostupné z: http://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2008/0097_5Afs_0800061A_prevedeno.pdf

s vhodnou odbornou způsobilostí; vedoucího práce na vyhrazeném elektrickém zařízení může vykonávat pouze osoba znalá.

Zhotovitel vyhrazených technických zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona montáž vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 1 uvedeného zákona při montáži vyhrazených technických zařízení postupoval v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, aby se vyhrazené technické zařízení nestalo příčinou ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí;
- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při uvádění vyhrazených technických zařízení do provozu byla provedena bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky.

Dle § 5 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, je pro montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení odborně způsobilou osobou pouze právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba s platným oprávněním, vydaným podle zákona, a to v rozsahu podle přílohy č. 3 k uvedenému nařízení.

Některé práce v souvislosti s touto dokumentací mohou probíhat v blízkosti živých částí ve smyslu a dle požadavků ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 6.4. Pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti práce je dle ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 6.1.1 povinností zhotovitele provést před zahájením prací vyhodnocení rizik, a přijmout veškerá nezbytná související ochranná opatření.