

Technická zpráva

<i>Vypracoval</i>	Ing. Miroslav Kozumplík	Projektční Znalecká Kancelář Miroslav Kozumplík Heršpická 813/5, 639 00 Brno mobil 608666444, 602704433 E-mail: info@kozumplik.com	
<i>Navrhl</i>	Miroslav Kozumplík		
<i>Autorizoval</i>	Miroslav Kozumplík, č. autor. ČKAIT 1300040		
<i>Koordinoval</i>	Pavel Nikl architektura, Planá 1520, 696 42 Vracov		
<i>Investor</i> Město Břeclav, Nám. T. G. Masaryka 3, 690 81 Břeclav			
<i>Stavba</i>	DOMOV SENIORŮ V BŘECLAVI, STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU D	<i>Datum</i>	11/2021
<i>Část</i>	D - Dokumentace objektů, technických a technolog. zařízení D.1 - Dokumentace stavebních objektů. D.1.4 - Technika prostředí staveb D.1.4.8 – Elektronické komunikace	<i>Stupeň</i>	Dok. pro provádění stavby dle §3, vyhl. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu příl. č. 13 vyhlášky
		<i>Zak. číslo</i>	0-1652-3
		<i>Archivní číslo</i>	P-E1-6107
<i>Obsah</i>	Technická zpráva		<i>Poř. č.</i> D.1.4.8.1.

Obsah:

1. Všeobecné údaje

- 1.1 Předmět a rozsah projektu
- 1.2 Podklady
- 1.3 Předpisy a normy
- 1.4 Zpracovatel projektu – autorizace

2. Základní technické údaje

- a. Napěťové soustavy
- b. Vnější vlivy
- c. Ochrana před úrazem el. proudem – dle ČSN 33 2000-4-41/ed.3
 - i. Ochrana před dotykem neživých částí
 - ii. Ochrana před dotykem živých částí

3. Technické řešení

- 2.1 Rozhlas
- 2.2 Jednotný čas
- 2.3 Společná televizní anténa / Televizní kabelový rozvod
- 2.4 WC - bezbariérové

Technická zpráva

1. Všeobecné údaje

1.1 Předmět a rozsah projektu

Předložený projekt pro provedení stavby řeší zařízení elektronických komunikací v rámci stavby: „*Město Břeclav, Nám. T. G. Masaryka 3, 690 81 Břeclav - DOMOV SENIORŮ V BŘECLAVI, STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU D*“ – na základě požadavků zadavatele, GP a investora.

Dokumentace pro provedení stavby k provádění montážně dodavatelských prací dle §3 vyhl. č. 499/2006 Sb ve znění pozdějších předpisů a přílohy č. 13 citované vyhlášky. Tato bude kromě montážně-dodavatelské činnosti dokladována k revizi el. zařízení, ke kontrole podmínek stavebního povolení při kolaudaci a ke kontrole dozorových orgánů (ITI, IBP, atd.).

Pro řešení projektu byly předloženy podklady zadavatele, projektanta stavební části, jednání na výrobních výborech; přesná specifikace je uvedena v bodu 1.2.

1.2 Podklady

Pro zpracování projektu byly zadavatelem předloženy tyto podklady:

- Výkresová dokumentace architektonicko - stavebního řešení
- PBŘ
- Požadavky navazujících profesí
- Požadavky zadavatele
- Konzultace se zadavatelem a generálním projektantem

1.3 Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejího zpracování – dle know-how Projektové a znalecké kanceláře – zpracovatele tohoto projektu, a zaručuje vysokou kvalitu a spolehlivost navrženého zařízení. Obsahuje všechny náležitosti dle výkonového a honorářového řádu ČKAIT.

Výsledný produkt odpovídá ČSN – ISO 10006 – Management jakosti – směrnice jakosti v managementu projektu.

Projekt jako proces realizace obsahuje všechny náležitosti dle výkonového a honorářového řádu ČKAIT a je zpracován v rozsahu výkonových fází daným výkonovým a honorářovým řádem ČKAIT. Pro informaci jsou popsány všechny výkonové fáze:

- a. Příprava zakázky
 - analýza zakázky
 - volba variant řešení
 - specifikace potřebných podkladů a průzkumů
- b. Návrh zařízení (Basic design)
 - analýza podkladů
 - zpracování koncepce, studie, variant
 - projednání a odsouhlasení navržené koncepce řešení se zadavatelem
 - podklady pro navazující profese
 - konzultace s dotčenými veřejnoprávními orgány a organizacemi
 - předběžný odhad nákladů
 - zapracování výsledků projednání
- c. Vypracování dokumentace pro provedení stavby
 - obstarání projektových podkladů od v úvahu přicházejících dodavatelů
 - vypracování dokumentace pro provedení stavby dalším propracování dokumentace z předchozí fáze za účasti všech nezbytných profesí a jejich koordinace
 - dozor nad dodržáním koncepce dle dokumentace vypracované v předchozí fázi

Výkony resp. dokumentace, která není dle obecně platných předpisů součástí žádné výkonové fáze a její zajištění či vypracování není pokryto dle V+H řádu ČKAIT:

- dokumentace zajišťovaná dodavatelem v rámci své výrobní přípravy tzn. konstrukční, dilenské a montážní výkresy částí strojů, přístrojů a zařízení, nosných konstrukcí kabel, rozvodů, přístrojů atd.
- výkresy pomocných konstrukcí a montážního zařízení
- výkresy a specifikace (dělení jedn. částí rozváděčů na mont. díly a jejich označení, zákl. a pomocného materiálu pro montážní práce)
- drátovací a svorkovací schémata, určení počtu a sledu svorek u zařízení a stanovení konečného očíslování, schémata vnitřních propojení zařízení a přístrojů
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu dodavatelů

Použité normy

Při realizaci slaboproudých zařízení je nutné respektovat a dodržovat následující ČSN, včetně jejich pozdějších dodatků, změn, prováděcích předpisů za souvisejících vyhlášek a nařízení.

ČSN	ČSN EN	ČSN ISO	ČSN IEC	Popis
33 2000-3				Elektrotechnické předpisy el. zařízení – stanovení základních charakteristik
33 2000-4-41				Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-51				Elektrotechnické předpisy el. zařízení – všeobecné předpisy
33 2000-5-52				Elektrotechnické předpisy Elektrická zařízení – část 5, kapitola 52 : Výběr soustav a stavba vedení
33 2000-5-54				El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění, ochranné vodiče
33 2000-6-61				Elektrická zařízení - revize
33 1500				Revize elektrických zařízení
34 3100				Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a

4/10

34 2300				práci na elektrických zařízeních
33 3210				Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
33 2130				Elektrotechnické předpisy – rozvodná zařízení
	60 529			Elektrotech. předpisy, Vnitřní elektrické rozvody
	50131-1 ed. 2			Stupně ochrany krytí (krytí – IP kód)
	50131-1 ed.2, Změna Z1			Poplachové systémy – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy Část 1: Systémové požadavky
73 0848	50110-1			Poplachové systémy – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy Část 1: Systémové požadavky
	60 529			Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
		3864		Obsluha a práce na elektrických zařízeních
73 3050				Stupně ochrany krytem
73 6005	61 000-6-2			Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
				Zemní práce – všeobecné ustanovení
	61 000-6-3			Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
				Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
				- Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí
				Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
				- Část 6-3: Kmenové normy - Emise -
				Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
			60 331	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru
			50 268	Společné metody zkoušek pro kabely v podmínkách požáru - Zkoušky plynů vznikajících při hoření materiálů z kabelů
				- Část 2-3: Postupy - Určení stupně kyselosti plynů během hoření materiálů
73 6006				kabelů stanovením váženého průměru pH a vodivosti kompozitních materiálů
				Označování podzemních vedení výstražnými foliemi
38 2456				Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory
73 6005				Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
73 7505				Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
73 3050				Zemní práce

1.4 Zpracovatel projektu - autorizace

Autorizace projektu provedl p. Miroslav Kozumplik, autorizovaný technik pro techniku Prostedí staveb - specializace: elektrotechnická zařízení, č. pod kterým je veden u ČKAIT je 1300040 a soudní znalec – stavebnictví – bezpečnostní systémy.

Spojení na zpracovatele je: mobil : 608666444, 602704433

e-mail : info@kozumplik.com

WEB : www.kozumplik.com

2. Základní technické údaje

2.1 Napěťové soustavy

V tomto projektu jsou použity tyto napěťové soustavy:

- Silová soustava – síťové napájení : 1+PE+N stř. 50Hz, AC400V/TN-S
- Rozhlasový signálový rozvod : 2 ~ 100V/IT, 4,5 kHz
- Jednotný čas : 2 – 12V DC/TT
- STA/TKR : 60V, 800MHz
- WC bezbariérové : 2 – 12V DC/TT

2.2 Vnější vlivy

V této zprávě je pouze výpis potřebný k elektromontážním pracem:

Uvnitř objektu byly stanoveny následující vnější vlivy :

Kategorie A – vnější činitelé prostředí

Kategorie B – využití

Kategorie C – konstrukce budovy

Vnější vlivy působící na el. zařízení ve vnitřních prostorech ve smyslu ČSN 33 2000-5-51, ed. 3, které jsou v souladu s přílohou A ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální.

Vnější vliv	Kód	Vnější vlivy normální podle ČSN 33 2000-5-51
teplota okolí	AA	AA4 a AA5
atmosférická vlhkost	AB	AB4 a AB5
nadmořská výška	AC	AC1
výskyt vody	AD	AD1
výskyt cizích pevných těles	AE	AE1
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF	AF1
ráz	AG	AG1 (pro průmyslové provedení AG2)
vibrace	AH	AH1 (pro průmyslové provedení AH2)
ostatní mechanická namáhání	AJ	Dosud nestanoveno
výskyt rostlinstva nebo plísní	AK	AK1
výskyt živočichů	AL	AL1
elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	AM – zanedbatelné
sluneční záření	AN	AN1
seismické účinky	AP	AP1
bouřková činnost	AQ	AQ1
pohyb vzduchu	AR	AR1
vítr	AS	AS1
schopnost osob	BA	BA1
elektrický odpor lidského těla	BB	dosud nestanoveno
kontakt osob s potenciálem země	BC	BC2
podmínky úniku v případě nebezpečí	BD	BD1
povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE	BE1
stavební materiál	CA	CA1
provedení (konstrukce budovy)	CB	CB1

2.3 Ochrana před úrazem el. proudem – dle ČSN 33 2000-4-41/ed.3

2.3.1 Ochrana před dotykem neživých částí

elektrického zařízení je dána ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a je provedena:

- v silové soustavě se jmenovitým napětím 230V, 50Hz stř. s uzemněným nulovým bodem
 - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM
 - OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM
- v soustavě se jmenovitým napětím 12V – 24V/ ss, (malé napětí) –
 - OCHRANOU MALÝM NAPĚTÍM – SELV

2.3.2 Ochrana před dotykem živých částí

elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je řešena některou z těchto ochrany: polohou, zábranou, krytím nebo doplňkovou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

3. Technické řešení

3.1 Počítačová síť ETHERNET

Rozvody budou provedeny pomocí metalických párovaných kabelů z rozváděče RACK, osazen v sesterna 2.NP.

Pro datovou komunikaci bude proveden univerzální kabelový rozvod v topologii hvězdy, řešený na bázi UTP kabelů kategorie CAT 6.

V celém objektu bude dodržena maximální přípustná vzdálenost 90m na pevně instalovaných kabelech od portu zásuvek do rozváděče, dalších 10 m je určeno pro pohyblivé přívody, tj. propojovací Patch kabely na straně rozváděče a přípojné kabely na straně koncových zařízení (PC, tiskárny apod.).

3.2 Rozhlas

Pro ozvučení vnitřních prostor budou použity skříňkové reproduktory případně reproduktory do podhledů s regulátory hlasitosti s trafem 1,5-3-6W – při oživování bude provedeno nastavení optimální akustické hladiny zapojením příslušného výkonu.

Rozvod je proveden kabely CYKY a napojení bude ze stávajícího rozvodu na chodbě.

3.3 Společná televizní anténa / Televizní kabelový rozvod

V objektu je navržena příprava rozvodu televizního a rozhlasového signálu pomocí koaxiálního kabelu, z rozbočovačů stávajícího rozvodu STA/TKR.

Anténní signál bude rozveden koaxiálním kabelem do televizních účastnických zásuvek, umístěných v místnostech dle výkresové dokumentace.

3.4 WC - bezbariérové

V kabině imobilních WC budou osazeny signalizace dle požadavku vyhlášky č. 398/2008 Sb. Pro přivolání pomoci tělesně postiženým osobám (podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O bezbariérovém užívání staveb), např. na WC.

Skládá se z následujících prvků: kontrolní modul s alarmem, tlačítko signální tahové, tlačítko resetovací, transformátor.

Stiskem tlačítka nebo tahem za šňůru (délka 2,5 m) se vyvolá akustický a optický alarm vně místnosti. LED v tlačítku se rozsvítí jako znamení, že přijde pomoc.

Optický / akustický alarm: blikající červené světlo / 2,3 kHz, 78 dB.

K výstupům kontrolního modulu je možné připojit další prvky signalizačního systému.

230 V AC, 50/60 Hz.

3.5 Kabeláž a instalace

Instalace bude provedena v lištách, v podhledech, trubkách a pod omítkou a musí být v souladu s ČSN 33 2300.

Vlastní instalace musí odpovídat platné ČSN 33 4590 a souvisejícím normám. Je doporučeno (normativně není stanoveno) dodržet odstupy vedení EZS od silových rozvodů:

- souběh do 5 bm ve vzdálenosti min. 6cm
- souběh nad 5bm vzdálenost min. 20cm
- křížení ve vzdálenosti min. 1cm
- Případné průchody mezi požárními úseky musí být utěsněny samozhášivým, homologovaným tmelem.

3.6 Elektromontážní práce

Elektromontážní práce budou prováděny za dodržování bezpečnostních předpisů pro práci na elektrickém zařízení dle příslušného § vyhlášky 50/1978 Sb.

Dle technologických rozborů montážních prací „Pravidla M“ jsou práce na montážní podložce (montážní žebříky atd.) do výšky 1,7 m považovány za běžné a jen práce nad vodou či jinými nebezpečnými látkami je nutno provádět zajištění. Práce nad výškou 1,7m je nutno provádět za dodržování bezpečnostních opatření jako práce ve výškách.

Práce ve výškách je považována práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky do hloubky, propadnutím nebo sesunutím s nebezpečím poškození zdraví. Je třeba učinit opatření, aby bylo případným úrazům co nejvíce zabráněno. Zabránění se provádí kolektivním nebo

osobním zajištěním. Upřednostňuje se kolektivní zajištění – tzn. ochranné zábradlí, hrazení, poklopy, lešení, sítě atd. bylo-li by vzhledem k časovým, finančním a tech. důvodům účelnější využití osobní, je možné je využít (bezp. lano, pás, postroj, samonavíjecí kladka atd.).

Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti při práci je nutno dodržovat následující zásady:

- a. Pracemi na elektroinstalaci může být pověřena pouze firma k tomu oprávněná, s patřičně kvalifikovanými pracovníky a dle příslušných předpisů a vyhlášek řádně přezkoušenými pracovníky, zdravotně způsobilými.
- b. Pracoviště, tj. prostory, kde probíhají montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek a nečistot.
- c. Pro osvětlení pracoviště provizorním rozvodem může být použito pouze bezpečného napětí. Použitá svítidla musí být tovární výroby, nepoškozená, opatřená ochrannými skly a koši a předepsaným světelným zdrojem.
- d. Elektrické nářadí používané při montáži musí projít předepsanou revizní zkouškou, opakovanou v předepsaných intervalech.
- e. Žebříky, lešení a plošiny musí být tovární výroby, nepoškozené, řádně evidované.

- f.** Při práci v prostorech s nebezpečím pádu předmětů i při dalších pracích, kdy to vedoucí práce nařídí, je nutné používat ochranné přilby.
- g.** Při práci ve výškách je nutné dbát na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy nebo prostředky srovnatelné bezpečnosti, k takovým účelům určenými.
- h.** Při používání nastrelovací pistole platí zvláštní předpisy a pracovat s ní může pouze pracovník s příslušnou kvalifikací.