

PROJEKTANT STAV.ČÁSTI:	PROJEKTANT:	KRESLIL:	Václav ŠÍMA PROJEKCE ELEKTRO Čsa 949/II, SUŠICE e-mail: vsima@seznam.cz	
ING. JAN PRÁŠEK	Václav Šíma	Václav Šíma		
INVESTOR: Město Horažďovice, Mírové náměstí č.p. 1, 341 01 HORAŽĎOVICE				
STAVBA: Adaptace části čp.77, Horažďovice Ulice Prácheňská, st.p.č. 44, p.p.č. 2760/5, k.ú. Horažďovice			MĚŘÍTKO	--
			STUPEŇ	DS
			DATUM	08/2017
OBSAH :			Č.VÝKR.	PARÉ
Technická zpráva			1	

OBSAH:

- 1. TECHNICKÉ ÚDAJE**
- 2. NAPÁJENÍ ELEKTRICKOU ENERGÍÍ**
- 3. KALKULACE ELEKTRICKÉHO PŘÍKONU**
- 4. HLAVNÍ ROZVODY**
- 5. SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE**
- 6. HLAVNÍ OSVĚTLENÍ**
- 7. ORIENTAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ OSVĚTLENÍ**
- 8. HROMOSVOD**
- 9. PROSTŘEDÍ**
- 10. SLABOPROUDÉ ROZVODY**
- 11. ZÁVĚR, BEZPEČNOST PRÁCE**

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Podklady

Předmětem této dokumentace je nová elektroinstalace v rámci rekonstrukce patra objektu v Horažďovicích. Pro zpracování byly použity půdorysy v měřítku M=1:50. Nad rozsah tohoto stupně dokumentace budou navazovat další stupně – realizační/výrobní dokumentace zhotovitele, kde budou zapracovány skutečně osazované technologie, požadavky investora a vytvořeny požadované vazby a propojení na návazné profese.

SILNOPROUD

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava	:	3+PE+N 400/230V, 50Hz (TN-C-S)
Ochrana proti nebezpečnému dotyku	:	odpojením od zdroje, pospojením
Ochrana proti zkratu a přetížení	:	jističi osazených v příslušných rozvaděčích
Prostředí ČSN 33 2000-3	:	AD1, AE1

Instalovaný příkon doplňovaný	:	Pi = 72 kW
Instalovaný příkon pro jeden byt	:	Pi = 24 kW

2. NAPÁJENÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Objekt je napájen z distribuční sítě ČEZu - napájení je vedeno ze stávající pojistkové skříně na objektu do místa stávajícího elektroměrového rozvaděče osazeného v hlavním vstupu do objektu (stávající bude demontován a nahrazen novým pro deset přímých měření a tři HDO). Z rozvaděče budou napojeny jednotlivé bytové rozvaděče po objektu a společná spotřeba.

Z elektroměrového rozvaděče bude provedena stavební příprava trubkováním pro dodatečnou možnost rozšíření kabeláže do půdního prostoru.

Před prováděním veškerých prací nutno vytyčit veškeré stávající inženýrské sítě a zkoordinovat se s nově prováděnými sítěmi ostatních profesí a zásah do neměřených částí rozvodů včasné projednat s jejím správcem.

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Dle ČSN 341610 jsou určeny stupně důležitosti dodávky el.energie:

Stupeň č. 3

- ostatní rozvody

V částech objektu určených pro komunikaci budou osazena svítidla se záložním zdrojem s dobou provozu při výpadku hlavního zdroje el.energie po dobu minimálně 60 minut.

3. KALKULACE ELEKTRICKÉHO PŘÍKONU

Jednotlivé byty objektu /pro jeden byt/:

Osvětlení	-	1,0	kW
Vaření 3f.	-	8,0	kW
TUV	-	3,0	kW

Ostatní - 12,0 kW
Pi = 24,0 kW

4. HLAVNÍ ROZVODY

Napájecí vedení: 3+PEN, 230/400V, 50 Hz, TN-C

Vnitřní vedení: 3+PE+N, 230/400V, 50 Hz, TN-S

Místem přechodu rozvodné soustavy TN-C na soustavu TN-S budou jednotlivé rozvaděče objektu.

V místech prostupu hlavních tras vedení elektroinstalace mezi konstrukcemi a v dilatacích mezi konstrukcemi budou v závislosti na postupu stavebních prací uloženy kabelové chráničky pro zjednodušení ukládání a prostupů rozvodů. Na prostupech rozvodů mezi požárními úseky budou provedeny požární ucpávky /blíže požární zpráva/.

Ochrana před nebezpečným dotykem

A, základní - samočinným odpojením od zdroje

B, doplňková - pospojováním
- proudovými chrániči

Doplňková ochrana pospojováním bude provedena ve všech prostorech s možností dotyku. V rámci doplňkové ochrany budou vodivě překlenuty vodoměry a veškerá nevodivá měřidla.

5. SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

Vnitřní rozvody budou provedeny kabely CYKY příslušné dimenze a typu napojeným spotřebičům. Rozvody budou uloženy převážně pod omítkou v připravených trasách, v rámci možností budou pro jejich uložení využity připravené drážky v konstrukcích pod omítkou.

Jednotlivé okruhové rozvody budou řešeny v soustavě TN-S kabely CYKY v průřezech 2.5 mm² pro zásuvkové obvody, 1.5 mm² pro světelné obvody a další spotřebiče budou napojeny kabely s odpovídajícím průřezem jejich technickým parametrům. Spínací prvky budou v objektu umístěny na střed 110 cm nad čistou podlahou, zásuvky 30 cm (před započetím prací nutno koordinovat s projektem interiéru, případně nechat potvrdit investorem). Rozmístění elektroinstalačních prvků, osvětlení a dalších zařízení bude odpovídat běžným zvyklostem v investiční výstavbě a osazovaným technologiím a systémům.

Pro místnosti bytových koupelen a WC budou osazeny odsávací ventilátory ovládané samostatnými tlačítky v příslušných místnostech. Bližší detaily v části dokumentace VZT.

Stávající rozvaděč společné spotřeby (současně osazen na schodišťovém rameni), bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem osazeným na vhodnějším místě vstupního prostoru objektu. Z rozvaděče bude provedena stavební příprava pro výhledové rozšíření rozvodů po objektu – založení rezervních chrániček do prostoru 1.PP a půdního prostoru.

V rámci objektu bude provedeno hlavní a doplňující ochranné pospojování ve smyslu ČSN. Přípojnice hlavního pospojování bude osazena při hlavním rozvaděči RH. Při jednotlivých místních/doplňujících pospojení budou osazeny pomocné přípojnice. Na přípojnici bude napojeno ústřední vytápění, vodivé části rozvodů plynů, vodivé části vzduchotechniky, vodovodního potrubí, kanalizace, vodičem o průřezu minimálně 6 mm².

6. HLAVNÍ OSVĚTLENÍ

Osvětlovací tělesa budou v rámci všech prostor převážně volena s úspornými zdroji světla, v případě zářivkových svítidel s el. předřadníky a intenzitou odpovídající dle ČSN EN 12 464-1.

Na chodbách a v komunikačních částech bude instalované osvětlení ovládané tlačítky u všech dveří schodišťového prostoru, kombinované pohybovými senzory.

7. ORIENTAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ OSVĚTLENÍ

Pro společnou komunikační část objektu a bezbariérového bytu je navrženo osazení samostatných svítidel s integrovaným záložním zdrojem pro komunikační část objektu.

Osazená svítidla budou vybavena nouzovým zdrojem a budou zaručovat provoz minimálně 1 hodinu po výpadku elektrické energie.

Hlavní výhodou tohoto řešení je absence centrálního zdroje náhradního napájení, umožnění funkčního testu svítidla (signalizace poruchy nabíjení, světelného zdroje a vadné baterie) a toto řešení je bezúdržbové.

8. HROMOSVOD

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci vnitřních prostor objektu není řešeno.

9. PROSTŘEDÍ

Ve výkresové části je uvedeno prostředí podle ČSN 33 2000-1 ed.2 (kde není značka uvedena, je navrhováno prostředí základní). Projektant stanovil prostředí podle dostupných podkladů uživatele a předpokládaného využití. Převzetím projektu bez připomínek se z hlediska projektových prací považuje prostředí za definované (změna na základě zkušebního provozu a její vliv na úpravu elektroinstalace je věcí investora-uživatele).

Při zpracování návazného stupně dokumentace (před započítáním prací a po upřesnění podkladů všech návazných dodávek stavby) bude zhotovitelem vypracován protokol o určení prostředí za účasti investora a všech zúčastněných firem na realizaci. Na základě určeného prostředí budou v rámci výrobní dokumentace provedeny příslušné úpravy a doplnění dokumentace.

10. SLABOPROUDÉ ROZVODY

a) Obecně

Na kabeláži k jednotlivým zařízením jsou kladeny různé požadavky, proto budou uloženy odděleně ve vlastních trasách - ochranných ochranných trubkách.

Kabeláž bude uložena převážně v konstrukcích pod omítkou, pro stoupací vedení bude využito prázdných komínových těles, s přechodem do připraveného trubkování pod omítkou ke koncovým zařízením.

b) Strukturovaná kabeláž, datové rozvody

V rámci objektu bude osazen centrální rozvaděč SK – RS pro ukončení horizontálních i vertikálních rozvodů. Rozvaděč bude umístěn v půdním prostoru a bude uzamykatelný. Kabeláž bude navržena pro cat.6.

Pro napájení rozvaděče RS bude z osazeného rozvaděče společné spotřeby přiveden samostatně jištěný okruh.

Datová kabeláž bude uložena převážně v trasách uložených v ochranných trubkách ve stěnách - vše s minimálním odstupem 20cm od souběžně vedené silnoproudé kabeláže. Na kabeláž a návazné komponenty bude požadována minimální záruka 15 let od předání.

Pro vybraná místa v místnostech bude v rámci objektu připravena minimálně jedna dvouportová zásuvka.

Strukturovaná kabeláž bude rozvedena čtyřpárovými datovými kabely cat.6, bude provedena hvězdovitě. Od každé datové zásuvky povedou dva kabely do centrálního rozvaděče. Rozvržení zásuvek SK je zaneseno v půdorysu, jejich přesné umístění bude potvrzeno při realizaci investorem.

Obecně: kabeláž musí splňovat normy ČSN EN 50173, EIA TIA 568, ISO 11801, ČSN EN 50174, odolnost proti rušení EMC EN 55024, 55082.

c) STA

Pro zařízení systému STA bude využito nově osazovaného rozvaděče slaboproudu RS v půdním prostoru. V rozvaděči bude osazen multipřepínač, do kterého budou svedeny kabeláže z anténního systému. Předpokládá se s využitím stávajícího anténního stožáru. Zhotovitelem bude prověřen jeho stávající stav a kotvení, v případě zjištěných problémů bude řešena náprava se zástupcem investora.

Rozvod VF signálu po objektu bude ve standardním provedení do vybraných místností. Konfigurace bude plnit požadavek pro příjem digitálního pozemního vysílání, VKVII a satelitního vysílání - ASTRA 19,2°, 23,5°.

Rozvod bude řešen hvězdovitě - v samostatných větvích realizovaných v MFX $\varnothing 23\text{mm}$ do koncových zásuvek jež budou součástí násobných rámečků. Veškerý vnitřní i venkovní rozvod bude realizován 75Ω koaxiálním kabelem typově odpovídajícím okolnímu prostředí. Kabele budou zataženy do připravených PVC trubek uložených převážně ve stěnách pod omítkou, nebo nad podhledy.

d) Domácí telefon

Pro objekt bude provedeno osazení nového systému domácího telefonu. Pro bezbariérový byt bude provedeno osazení samostatného systému se dvěma vnitřními video komunikátory a video tablem u vstupních dveří s nízko odběrovým elektricky ovládaným zámekem..

Při hlavním vstupu do objektu bude osazeno vstupní tablo s osmi tlačítky a nízko odběrový elektricky ovládaný zámek. Na vybraných komunikačních částech jednotlivých bytových jednotek objektu budou osazeny komunikátory bez požadavku vzájemné komunikace. Poloha Napájení systému bude osazeno v rozvaděči objektu. Konečné provedení rozvodů a rozložení vývodů bude upraveno podle vybraného dodavatele/výrobce zařízení.

e) Telefonní rozvody

Na podestě 1NP je v současnosti osazen stávající rozvaděč O2, který bude vzhledem k probíhajícím stavebním pracím nutno přeložit do nové pozice blíže k ramenu schodiště s osazením pod omítku.

Z rozvaděče bude provedeno nové napojení stávajících bytových jednotek a propojení do nově osazovaného rozvaděče slaboproudých rozvodů RS.

11. ZÁVĚR, BEZPEČNOST PRÁCE

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část dokumentace a je její nedílnou součástí.

Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných vyhlášek bezpečnosti práce, kterými se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce, montáži technologických zařízení a platné technologické postupy.

Před započatím všech prací bude zhotovitelem zpracována výrobní/realizační dokumentace. Veškeré ovládací a signalizační zařízení včetně kabelových zařízení musí být řádně označeny dle skutečnosti s popisem činnosti, kterou uvádějí do zap/vyp stavu, nebo jakou činnost kterého zařízení signalizují.

Kompletní provedení elektroinstalace včetně případných napojení na stávající rozvody a přeložek musí odpovídat platným normám a předpisům v době provádění. Po ukončení prací bude zařízení odzkoušeno a předáno do užívání výchozí **revizní zprávou**.

Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni nebo zaškoleni.

Po ukončení prací bude dodavatelem vypracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Předpisy a normy: (základní výběr)

ČSN 33 2000-1 ed. 2	- základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	- Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	- Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-47	- Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	- Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	- Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	- Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojení
ČSN 33 2000-6	- Revize
ČSN 33 2130 ed.3	- Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 50 110-1 ed.3	- Činnost na el. zařízeních
ČSN EN 12464-1	- Osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 62 305-1-4 ed.2	- Ochrana před bleskem
ČSN 73 0810	- Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN EN 1838	- Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení