

PEČOVATELSKÉ BYTY č. p. 155,
HARRACHOV

D.1.4-EL. - ELEKTROINSTALACE

D.1.4-EL.01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje :

Soustava : 3 + NPE 3 x 400/230V AC 50Hz - TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem : Základní ochrana – izolací, polohou.

Ochrana při poruše – automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

V koupelnách, umývárkách a technické místnosti zvýšená ochrana doplňujícím pospojováním.

U všech zásuvkových obvodů a osvětlení v koupelnách zvýšená ochrana proudovými chrániči.

Ochrana před účinky blesku : Stávající hromosvod dle ČSN EN 34 1390

Ochrana před přepětím : Svodiči přepětí dle ČSN EN 62305 ed.2 díl 3

Stupeň elektrizace dle ČSN 33 2130 : Stupeň „B“ - Elektrická energie bude využívána pro aku. přípravu TUV, vaření, světelné a zásuvkové rozvody.

Stavební hmoty z hlediska hořlavosti: Stávající objekt je postaven z ker. cihel - třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 „A“. Nové stavební konstrukce budou postaveny z keramických cihelných bloků, popřípadě z pórobetonových bloků – třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 „A“. V případě použití lehkých SDK konstrukcí - třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 „B“. Krov - dřevěná konstrukce (dřevěné trámy a prkna) – třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 „C“.

Výkonová bilance :

Instalovaný příkon :	Výtah	Pi = 3,7 kW
	20x byt	Pi = 110 kW
	Technologie VZT	Pi = 8 kW
	Gastro technologie	Pi = 12 kW
	Zásuvkové rozvody	Pi = 14 kW
	Světelné rozvody	Pi = 8 kW
	Ostatní spotřeba	Pi = 10 kW
Soudobost :	Výtah	$\beta = 1$
	20x byt	$\beta = 0,38$
	Technologie VZT	$\beta = 0,85$
	Gastro technologie	$\beta = 0,85$
	Zásuvkové rozvody	$\beta = 0,45$
	Světelné rozvody	$\beta = 0,6$
	Ostatní spotřeba	$\beta = 0,35$

Soudobý příkon :	Výtah	Pp = 3,7 kW
	20x byt	Pp = 41,8 kW
	Technologie VZT	Pp = 6,8 kW
	Gastro technologie	Pp = 10,2 kW
	Zásuvkové rozvody	Pp = 6,3 kW
	Světelné rozvody	Pp = 4,8 kW
	Ostatní spotřeba	Pp = 3,5 kW

Celkový soudobý příkon: Ppc = 77,1 kW.

Výpočtový proud : I_{max} = 111,3 A.

Prostory dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

Prostory v objektu kromě koupelen: „NEBEZPEČNÉ“

Vnější vliv BA3 - obtížná evakuace osob

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 příloha ZA pro všechny vnitřní prostory kromě koupelen a umývárny :

1. Činitel prostředí „A“ - AA5	AM-1-2	AM-22-1
AB5	AM-2-2	AM-23-1
AC1	AM-3-2	AM-24-1
AD1	AM-4	AM-25-1
AE1	AM-5	AM-31-1
AF1	AM-6	AM-41-1
AG1	AM-7	AN1
AH1	AM-8-1	AP1
AK1	AM-9-1	AQ1
AL1	AM-21	AR1
		AS1

2. Využití „B“ - BA3

BC2

BD1

BE1

3. Konstrukce budovy „C“ - CA1

CB1

Prostory v koupelnách a umývárkách byly posouzeny podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Protokol o určení vnějších vlivů bude vypracován v dalším stupni PD.

2. Stručný technický popis :

Připojení a měření – bude provedeno nové připojení objektu na distribuční síť nn. Připojení není součástí této PD - bude předmětem samostatné PD, kterou zpracuje PDS - ČEZ Distribuce a.s.

Pro měření spotřeby bude navržen elektroměrový rozvaděč RE, který bude osazen v 1.NP v místnosti č. 102 V elektroměrovém rozvaděči budou osazena třífázová, dvousazbová přímá měření pro jednotlivá odběrná místa v objektu.

Elektroměrový rozvaděč RE bude připojen z přípojkové skříně kabelem 1-CYKY 3x120+70mm².

Rozvaděče – v jednotlivých bytech budou osazeny bytové rozvaděče Rb ze kterých budou připojeny rozvody v příslušném bytu. Rozvaděče Rb budou připojeny z elektroměrového rozvaděče RE v 1.NP kabely CYKY-J 5x6mm².

Pro prostory přípravny jídel a klubovny v 1.NP bude navržen samostatný rozvaděč Rk.

Pro společné prostory v objektu budou navrženy rozvaděče Rs1 v 1.NP , Rs2 ve 3.NP a Rs3 v 5.NP.

V místnosti č. 108 v 1.NP bude osazen rozvaděč náhradního zdroje R-UPS, který bude připojen přes UPS a budou z něho napájen pohon výtahu a požární ventilátor.

Všechny rozvaděče v objektu budou v rámci hlavního ochranného pospojování připojeny zelenožlutými vodiči CYA 25mm² na hlavní ochrannou přípojnicí HOP, která bude osazena u rozvaděče RE v 1.NP.

UPOZORNĚNÍ:

Rozvaděče, které budou osazeny na chráněných únikových cestách, budou provedeny v předepsané požární odolnosti dle požadavků uvedených v PBŘ.

Rozvody – všechny rozvody v objektu budou navrženy vodiči typu CYKYLo a kabely typu CYKY. Vodiče a kabely budou uloženy pod omítkou, v případě použití SDK příček budou kabely uloženy v jejich konstrukci, popříp. v podlahách nebo v prostoru nad podhledy (pokud budou instalovány). Při ukládání vodičů a kabelů do podlah nebo stropů musí být dodrženy požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Typ a dimenze jednotlivých vodičů a kabelů budou určeny v prováděcí dokumentaci.

V technické místnosti a v kotelně bude provedeno připojení technologie VZT a vytápění vč. přípravy TUV dle montážních pokynů dodavatele technologie.

Pokud budou v koupelnách pod dlažbu instalovány topné rohože, budou připojeny přes termostaty s podlahovým čidlem, v rozvaděčích budou na vývody pro topné rohože instalovány proudové chrániče 0.03A.

Jako rozvodné krabice budou navrženy univerzální krabice typ KU68-1903, v případě SDK konstrukcí krabice určené do dutých stěn. Všechny rozvody budou uloženy v instalačních zónách dle ČSN 33 21 30 ed.3. V koupelnách a umývárkách musí být dodrženy instalační zóny a vzdálenosti dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.3 čl.7 (umývací prostor). Celkové provedení rozvodů v koupelnách a umývárkách musí splňovat požadavky příslušných článků výše uvedených norem.

Všechny spínače a zásuvky budou navrženy v provedení polozapuštěném. V půdním prostoru budou osazeny spínače a zásuvky v krytí IP44. Montážní výška spínačů v prostorech zázemí přípravy jídel v 1.NP bude 120cm. V ostatních prostorech bude montážní výška spínačů 85cm. Montážní výška zásuvek v koupelnách, technické místnosti a kotelně bude 120cm. V ostatních prostorech bude montážní výška zásuvek 40cm. V kuchyňských linkách bude montážní výška spínačů a zásuvek 10cm na pracovní desku. Zásuvky a spínače v kuchyňských linkách budou osazeny v koordinaci s návrhem kuchyní.

Přesné umístění a montážní výšky jednotlivých zásuvek je však nutné ještě před zahájením montážních prací konzultovat s investorem.

UPOZORNĚNÍ:

V případě ukládání vodičů a kabelů a el. předmětů na hořlavé podklady nebo do hořlavých hmot musí být dodrženy požadavky ČSN 33 2312 ed.2 a dalších souvisejících ČSN a předpisů.

Hlavní ochranné pospojování – v objektu bude navrženo hlavní ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3 zelenožlutými vodiči CY25mm². Na hlavní ochrannou přípojnicí "HOP" budou vodiči CYA 25zž připojeny: Přípojnice PEN (PE) všech rozvaděčů v objektu, přepětíové ochrany, technologické rozvody a rozvody ÚT (pokud budou kovové), kovové části objektu, vodivé rozvody VZT apod. Hlavní ochranná přípojnice

„HOP“ bude osazena u rozvaděče RE v 1.NP a bude připojena na uzemňovací soustavu objektu.

Doplňující pospojování – pro zlepšení podmínek funkce ochrany před nebezpečným dotykovým napětím samočinným odpojením od zdroje a na základě ČSN 33 2000-7-701 ed.2 čl.701.415.2 bude v koupelnách, umývárkách, technické místnosti a v kotelně provedeno doplňující (místní) ochranné pospojování zelenožlutými vodiči CY4mm², které budou připojeny na PE přípojnice v příslušném rozvaděči.

Umělé osvětlení – ve všech místnostech objektu bude navrženo umělé osvětlení dle ČSN EN 12464-1. Svítidla budou osazena dle výběru investora. Tam, kde nebudou v rámci elektromontáží osazena svítidla, budou stropní i nástěnné vývody ukončeny svorkovnicí. Ovládání osvětlení bude navrženo místní, pomocí polozapuštěných spínačů a přepínačů osazených u vstupních dveří do jednotlivých místností. Ovládání osvětlení na schodišti a chodbách bude provedeno pomocí snímačů pohybu. Rovněž tak i venkovní svítidla na fasádě mohou být ovládána snímači pohybu.

Nouzové osvětlení – v objektu bude navrženo nouzové osvětlení pomocí automatických nouzových svítidel s vlastním zdrojem.

Ochrana proti přepětí – v objektu bude navržena třístupňová přepět'ová ochrana :
1. + 2. stupeň bude tvořen kombinovaným svodičem přepětí třídy „B+C“, který bude osazen v jednotlivých rozvaděčích.
3. stupeň bude řešen zásuvkami se zabudovanou přepět'ovou ochranou.

Slaboproudé rozvody - pro rozvody STA, datové rozvody, popříp. telefonu, a domovního telefonu bude v rámci elektromontáží provedeno vytrubkování podle požadavků investora. Toto vytrubkování bude provedeno ohebnými instalačními trubkami typ Monoflex 1423/1.

Nozová signalizace - v jednotlivých bytech bude provedena nouzová signalizace od WC a sprchových koutů popříp. van.

U každého WC a sprchového koutu nebo vany bude v dosahu ve výšce 80cm osazen tlačítkový ovladač pro akusticko-světelnou signalizaci v případě nouze.

Nad vstupními dveřmi bytu bude osazen akustický bzučák se světelnou signalizací.

3. Všeobecně :

Při montážních pracích na elektrické instalaci je nutné dodržovat veškeré ČSN a předpisy související s danou stavbou, vč. bezpečnostních předpisů – zejména ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN EN 62305 díl 1 - 4, ČSN 37 5245, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, atd.

Práce na elektrickém zařízení smějí provádět pouze pracovníci s příslušným oprávněním podle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Všeobecně pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí tyto zásady:

Každý pracovník musí být vybaven vhodným náradím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonává. Stavbyvedoucí je

povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků.

Rovněž tak i provedená elektrická instalace musí splňovat požadavky příslušných ČSN platných v době provádění montážních prací.

Všechny ostatní podrobnosti, které nejsou uvedeny v této dokumentaci, budou zpracovány v dalším stupni projektové dokumentace.

Všechny podstatné změny, které nastanou v průběhu montážních prací, musí být konzultovány s projektantem a investorem.

Před zahájením provozu musí být na elektrickém zařízení provedena výchozí revize.

Tato projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN platných v době jejího vypracování v rozsahu projektu ke stavebnímu povolení (DSP).

Ve Vrchlabí 11/2017

