

**Střešní vestavba v objektu „Komunitního centra Beroun“
na pozemku č.parc. 2068/15, KÚ Beroun
Bezručova 928, 266 01 Beroun**

D.1.4.3 silnoproudá, slaboproudá elektrotechnika

OBSAH DOKUMENTACE

	- TECHNICKÁ ZPRÁVA	
1	- LEGENDA	
2	- PŮDORYS 4.NP, DISPOZICE SILNOPROUDU	1:100
3	- PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA	1:100
4	- PŮDORYS 4.NP, DISPOZICE SLABOPROUDU	1:100

Technická zpráva

VYPRACOVAL:

Ing. Martin Bureš

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:



Ing. Martin Bureš

Vyšehradská 429/37

128 00 Praha 2, tel.: 775 964 047,

email: mbu@seznam.cz

IČ 6102 9041

kancelář:

Jandova 1

190 00 PRAHA 9

1/ ROZSAH a PODKLADY

Tato část dokumentace **řeší** v rozsahu projektu pro stavební řízení silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci přestavovaného podkrovní objektu komunitního centra umístěného na parc. č. 2068/15 v Bezručově ulici v Berouně. Blíže viz "Zákl. techn. údaje" a "Popis technického řešení" v dalším textu.

Podkladem pro vypracování proj. dokumentace byly:

- 1) Příslušné normy a předpisy (zejména řada ČSN 33 2000 v aktuálním znění, a ČSN 33 2130 ed.3)
- 2) Stavební půdorysy

2/ ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1/Rozvodná soustava:

3 +(PEN) N+PE, stř. 50Hz, 3x400/230V/**TN-C-S**. Body rozdělení soustavy TN-C na TN-S jsou na přívozech nových rozvaděčů **R4.1 a R4.2**.

2.2/Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.2

- a) Živých částí : Krytím a izolací.
- b) Neživých částí: Automatickým odpojením od zdroje v soustavě **TN-C-S**.
- c) Podstatné části stavby jsou dřevěné konstrukce, **na vstupech hlavních rozvaděčů budou jako ochrana proti požáru instalovány proudové proudové chrániče s citlivostí 300 mA**.
- d) Ochrana je doplněna (po skupinách) **proudovými chrániči** s vybavovacím proudem **30mA**. Ve vyznačených prostorách (viz výkr. dokumentace) je navrženo lokální pospojování, propojené v souladu s ČSN s **hlavním ochranným pospojováním** (tzv HOP).

2.3/ Energetická bilance

2.3/ Energetická bilance

	<i>Celkem Pi/Ps</i>
1) Osvětlení	10,-/ 7,-kW
2) Zásuvková instalace	15,-/ 5,-kW
3) Gastro (kuchyňky)	29,8/ 20,-kW
CELKEM (nový stav)	<u>54,8/ 32,-kW</u>

*Celkový Inst. / max. soud. příkon (nový stav) **Pi/Ps=54,8/32,-kW***

2.4/ Připojení na distribuční rozvod elektřiny , měření odběru.

Nový (požadovaný) hlavní jistič před elektroměrem **B/3-50A** bude dozbrojen do stávajícího elektroměrového rozvaděče **RE2**, který je umístěn v suterénu objektu. Měření bude realizováno pomocí třífázového, jednosazbového, přímého elektroměru umístěného rovněž do prostorové rezervy stávajícího elektroměrového rozvaděče **RE2** (osadí STE).

Projednání s dotčenými právníky a fyzickými osobami není předmětem řešení této části projektové dokumentace.

2..5/ Vnější vlivy

Jsou určeny v souladu s ČSN 332000-3. Ve všech prostorách (vyjma níže uvedených) jsou vnější vlivy „normální“ dle tab. **32-NM1**. Ve koupelnách, na wc a v kuchyňkách - “normální” + zóny dle ČSN 33 2000-7-701. Vně objektu -“normální” + AB7,AD3 AL4,AF2,AK2,AL2,AQ3,AS3.

2..6/ Umělé osvětlení

Požadované hodnoty Em (Lx) osvětlení byly stanoveny v souladu s ČSN EN 12464-1. Hodnoty Em jsou uvedeny na výkresech příslušných půdorysů.

Osvětlení je navrženo v převážné většině pomocí zářivkových osvětlovacích těles (viz výkresová dokumentace) . Výpočet byl proveden tokovou metodou v souladu s přílohou č. 1 ČSN 360450..

Kromě hlavního osvětlení je navrženo **nouzové osvětlení** pomocí **kompakt. samočinných osv. těles s vestavnými samonabíjecími zdroji (minimální doba zálohování 0.5 hod)**.

2..7/ Ochrana před bleskem, uzemnění, ochrana proti přepětí

Na střeše objektu (v okolí nově realizovaných střešních oken) bude podle potřeby upravena stávající jímací soustava. Ostatní části hromosvodné soustavy zůstanou beze změny. Na stávající hromosvod bude řádně připojeno nové ocelové únikové schodiště. V základech únikového schodiště bude provedeno nové uzemnění propojené se stávajícím uzemněním.

Nová sběrnice ochranného pospojování v podkroví bude připojena nový, vodičem typ CYA - 16mm-z/žl, připojeným (uzemněným) ve stávající sběrnici hlavního ochranného pospojování v suterénu.

3/ POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Technické řešení je dostatečně patrné z předchozího textu a z výkresové dokumentace. V dalším textu je uveden pouze stručný popis a doplňující údaje navrhovaného řešení.

a)Napájecí rozvody

Nové rozvaděče **R4.1 a R4.2**, umístěné v podkroví budou připojeny (nasmyčkovány) novým kabelem typu CYKY j 4x35, odjištěným jističem B/3-50A dozbrojeným do stáv. elektroměrové skříně **RE2**, umístěné v suterénu objektu. Ve společné trase bude veden i ovládací kabel (typ CYKY j 3x1,5) - rezerva a zemnicí vodič CYA 16mm-z/žl. Kabelové rozvody v suterénu od elektroměrového rozvaděče **RE2** k připraveným stopačkám (5x trubka kopex Js 50mm) budou vedeny v nových drátěných žlabech vedených souběžně se stávajícími kabelovými trasami.

b)Silnoproudá instalace v podkroví

Veškerá stávající elektroinstalace (vyjma průchozích rozvodů) v podkrovních prostorách bude demontována a nahrazena novou.

Nová světelná a zásuvková instalace (vyjma osvětlení na schodišti) bude napojena z nových patrových rozvaděčů **R4.1 a R4.2**. Zásuvkové rozvody i světelná instalace jsou navrženy běžným způsobem. Ovládání osvětlení je navrženo standardně– pomocí lokálně osazených vypínačů. Kabelové rozvody budou vedeny v převážné většině pod omítkou, v betonové mazanině podlahy a v sádrokartonových příčkách. Osvětlovací tělesa a vypínače umístěné na schodišti z 3NP do 4NP budou napojeny na stáv. rozvody schodiště.

Umístění zásuvek a elektrických spotřebičů ve sprchách a v šatnách, jakož i provedení elektroinstalace **musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a norem souvisejících**.

Vzduchotechnické zařízení (větrání VC v blízkosti schodiště) budou ovládána pomocí tlačítek umístěných u vstupů do příslušných místností, které bude propojeno s příslušným ovládáním těchto prostor v ostatních patrech.

Ostatní VZT zařízení budou ovládány pomocí tlačítek umístěných u vstupů do příslušných místností (připojeny přes časová relé umístěná v blízkosti ventilátorů).

Osvětlení

Osvětlení bude splňovat ČSN 73 4301/Z1, hodnoty osvětlenosti E_m pro důležité prostory:

účel místnosti	E_m (lx)
Hala, předsíň	100
Šatna	200
Technické místnosti	200
Chodba, garáž	100
Obyvací pokoj	50 - 200
Kuchyň / jídelna	500/200
Pokoj/ložnice	50 - 200
Koupelna, WC	200

Doplňkové osvětlení:

Příprava jídla 500 lx

Konzumace jídla 200 lx

Pracovní místo 500 lx

Index podání barev světelných zdrojů R_a musí být v obytných místnostech větší než 80, na chodbách a technických místnostech větší než 60.

Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.

Osvětlení v obytných místnostech bude spínáno místně vypínači. Venkovní svítidla u vstupu do domu, osvětlení průchozích chodeb, šaten apod. budou ovládána infrapasivními snímači pohybu, případně s možností trvalého ručního zapnutí.

Umístění spínačů a infrapasivních čidel bude ve výšce 1200 mm nad podlahou, některá čidla mohou být stropní – dle řešení místnosti.

Pro světelné okruhy budou použity kabely s PVC izolací a s jádrem Cu. Pro vedení ke svítidlům bude použit kabel typu CYKY/CYKYLO-J 3x1,5, pro vedení k vypínačům kabel typu CYKY/CYKYLO-O 2x1,5 / 3x1,5. Pro propojovací vedení bude použito kabelu typu CYKY-J 3x1,5 / 5x1,5.

Nespecifikovaná svítidla budou určena investorem při realizaci s ohledem na požadované E_m .

c) Silnoproudá zařízení k požárnímu zajištění objektu

Každý rozváděč el. energie tvoří dle ČSN 73 0810 samostatný požární úsek. Bude tudíž v provedení dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.7.a). Rozvaděče R4.1. A R4.2 budou umístěny do niky s požární odolností min. EI 30 DP1 (30 minut), prostupy budou řádně utěsněny požárními ucpávkami a rozvaděč bude opatřen požárním uzávěrem (dvířky rozvaděče) s požární odolností min. EI 15 DP1 (15 minut). Elektroinstalace realizovaná na hořlavých podkladech a v hořlavých materiálech musí být provedena v souladu s ČSN 332312, ČSN EN 60695-2-2, ČSN EN 60670-1, ČSN 370100, ČSN EN 13501-1, ČSN 332312 a norem souvisejících.

d) Slaboproudá instalace uvnitř objektu

Rozvody audiovizuálního signálu STA

Zásuvky audiovizuálního signálu STA (viz v.č. EL1 až EL4) budou připojeny novými kabely (typ coax. 75Ω) připojenými v prostoru umístění stávajícího rozvaděče STA umístěného na chodbě v přízemí. Stoupací kabelové rozvody s přízemí do podkrovní budou vedeny ve stávajících trubkovodech. Kabelové rozvody v podkrovní budou vedeny v nových trubkovodech. Veškeré kabely budou uloženy v trubkovodech s dostatečným počtem protahovacích krabic.

Pozor: Při montážních pracích je nutno zachovat stáv. kabely k anténním systémům. Tyto kabely je nutno řádně uložit do trubkovodů.

4/ ZÁVĚR

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize všech el. Zařízení. V dalším stupni PD budou zohledněny případné připomínky dotčených právnických a fyzických osob.

V Praze, květen 2018

Ing. Martin Bureš