

D.1.4b-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA – silnoproudé rozvody

Název stavby: **Střešní dostavba a stavební úpravy objektu denního stacionáře Jasněnka, Uničov**

Místo stavby: Uničov, Jiráskova č. p. 772

Investor: Jasněnka z.s., Jiráskova 772, Uničov 783 91, IČ: 63729251

Projektant: SPZ DESIGN, s.r.o., Moravská 359/13, Olomouc 77900

Zpracovatel část el.: Karel Giebiesch

Arch. č. 7/21

Jedná se o projekt nových rozvodů elektroinstalace ve všech prostorách původního objektu občanské vybavenosti denního stacionáře „Jasněnka“ umístěná do zastavěného území v obci Uničov, ulice Jiráskova. Původní objekt bude rozšířen formou střešních dostaveb, stavebně upravovány formou modernizace vedení rozvodů vnitřních instalací (elektro instalace a ústřední vytápění) budou rovněž všechny ostatní prostory v 1.NP, 2NP i 1PP. Hromosvodná soustava zůstane beze změn, dojde pouze k výměně jednotlivých svodů kvůli výškovému rozdílu stavby.

Stávající elektroinstalace ve všech původních prostorách 1PP, 1.NP i 2.NP bude kompletně demontována (osvětlovací prvky, zásuvky a vypínače včetně původní kabeláže silnoproudých rozvodů elektrické energie NN, elektroměrové rozváděče a podobně). Projekt je vypracovaný v rozsahu potřebném pro stavební povolení a pro realizaci stavby. Podkladem pro vypracování tohoto projektu byla zadávací studie, požadavky vlastníka objektu a místní šetření a požadavky vybavenosti na budovy denních stacionářů užívané osobami s lehkou duševní disfunkcí.

Základní údaje

Soustava distribuční sítě 3 PEN stř. 50Hz, 400/230V, TN-C

Soustava v objektu po dohotovení 3 PE+N stř. 50Hz, 400/230V, TN-S

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S s doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči. K rozdělení ochranného vodiče dojde v rozvodnici HLR1 v měřené části. Společná uzemňovací soustava bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 soustředěna v hlavní ochranné přípojnici HOP umístěné v 1.NP. Na tuto přípojnici bude kromě uzemňovacího přívodu a ochranných vodičů připojeny i vodiče hlavního pospojování. Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 21 30 ed.3 a navazujících.

Základní údaje elektro přípojky a elektro instalace řešeného objektu:

- napěťová soustava: 3 PEN ~ 50Hz, 380V / TN-C
- ochrana: podle platné ČSN – samočinným odpojením napájení
- prostředí podle zatřídění dle odpovídající ČSN – dopřesní zadavatel, bude provedeno nejpozději před zahájením realizace stavby
- Protokol o určení prostředí bude doložen nejpozději před zahájením vlastní realizace stavby
- výkony: - Instalovaný výkon $P_i = 38,00 \text{ kW}$
- Soudobý výkon $P_p = 30,40 \text{ kW}$
- soudobost : $\beta = 0,8$
- hlavní jistič objektový – 63/B/3

Název akce	Střešní dostavba a stavební úpravy objektu denního stacionáře Jasněnka, Uničov	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	Karel Giebiesch	1	/	5

Energetická bilance

Energetická bilance stávajícího objektu kde zůstane i nadále umístěn v 1NP i v 2NP provoz denního stacionáře se předpokládá oproti původní vyšší. K objektu v úrovni 2NP se navrhuje dostavba (střešní dostavba). Navýšení energetické bilance se předpokládá malé. Účel užívání jednotlivých prostor v budově v 1NP i v 2NP se od původního řešení neliší. Původní elektro instalace je nevyhovující. Je navržena komplexní rekonstrukci elektroinstalace v prostorách 1PP, 1NP i 2NP a dobudování nové elektro instalace v střešní dostavbě. Připojení nových spotřebičů – před elektroměrem bude nově osazen jistič s proudovou hodnotou 63A/3/B – pro možné budoucí zvýšení komfortu užívání budovy (připojení dalších spotřebičů např.el.sporák, atd....).

Energetická bilance

Klimatizace	6 kW
Příprava jídel	15 kW
Osvětlení	3 kW
Technologie	4 kW
Ostatní	10 kW
Sum	38 kW

Začlenění nebytových prostor objektu občanské vybavenosti je navrženo v souladu s platnou ČSN 33 21 30 ed.2
(dle podnikové normy PREdi a.s. KA101)

Nebytové prostory – stupeň c – *rezerva pro budoucí možné připojení*
 Prostory denního stacionáře včetně přístavby – střešních dostaveb situovaných do úrovně 2.NP, v nichž se elektrina používá k osvětlení a pro běžné elektrické spotřebiče, připojované k rozvodu pohyblivým přívodem nebo pevně připojené a v nichž se k vaření a pečení (kuchyňky a denní místnost) používají elektrické spotřebiče o příkonu do 3,5kVA.
 Jmenovitý proud trojfázového jističe před elektroměrem je navržen 3x63A/B. Podružné měření není navrženo. Objekt je využíván jako celek jedním subjektem.

- **Fakturační elektroměrový rozvaděč v 1.NP – (3x63A)**

- celkem se v objektu navrhuje umístění dostaveb (střešní dostavby v úrovni 2.NP), ostatní prostory budou mít shodný účel užívání – beze změn.

Podklady pro zpracování

- požadavky investora
- stavební a technologické podklady
- požadavky rozvodného závodu ohledně měření a hlavních jističů před elektroměrem
- ČSN týkající se této části PD
- katalogové podklady

Název akce	Střešní dostavba a stavební úpravy objektu denního stacionáře Jasněnka, Uničov	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	Karel Giebiesch	2	/	5

Napojení objektů

Napojení objektů bude provedeno jako stávajíc, beze změn. Zůstane rovněž zachována stávající pojistková skříň umístěná na fasádě budovy. Z této pojistkové skříně je provedeno napojení stávajícího hlavního objektového rozvaděče, ze kterého se provede napojení nových rozváděčů pro rekonstruované prostory v 1PP, 1NP i 2NP.

Napojení bude provedeno kabelem CYKY J 4x25. Kabel bude veden pod omítkou, případně na povrchu v mechanicky odolné a nerozebíratelné trubce. Elektroměry podružné se nenavrhují, celý objekt je a i nadále bude užíván jediným subjektem. Za stávajícím elektroměrem objektovým – fakturačním, nejsou navrženy další nefakturační (podružné) elektroměry.

Přívodní vedení k podružným rozvodnicím

Z nové hlavní rozvodnice (1NP) budou provedena nová přívodní vedení kabely CYKY J 5x6 k rekonstruovaným prostorům – rozvodnicím v 1PP a v 2NP. Dále bude provedeno napojení nových rozvodnic RPS, RPK. Společně s napájecím vedením k těmto rozvodnicím bude vedeno uzemňovací vedení CY6. Vedení bude v celé trase zasekáno pod omítkou.

Stávající rozvodnice v 2NP se rozšíří v možnosti kapacity nových rozvodů, v případě nedostatečné kapacity bude vedeno nové vedení z HLR1 kabelem Cyky-J 5x6 a vytvořena nová rozvodnice RP2NP.

Rozvodnice v 1PP, 1NP a 2NP

Tyto jsou navrženy v provedení pod omítku. Z těchto rozvodnic je napojeno osvětlení všech řešených prostor budovy v 1PP, 1NP a v 2NP, (chodby, schodiště, provozní a další místnosti v 1NP a dále prostory v 2NP) napájení slaboproudých technologií není řešeno, slaboproudé rozvody nejsou navrženy.

Ovládání osvětlení společných prostor bude provedeno pomocí tlačítek a schodišťového automatu. Ostatní místnosti pomocí spínačů, přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech u vstupních dveří (místnosti denního stacionáře, společné prostory a prostory zázemí zaměstnanců a podobně). Tyto jsou navrženy v provedení na povrch. Z těchto rozvodnic je rovněž navrženo napájení osvětlení a zásuvkové rozvody.

Rozvody elektroinstalace

Rozvody elektroinstalace jsou navrženy kabely CYKY uloženými pod omítku a v dutinách stavebních konstrukcí. Příslušenství bude použito v provedení pro normální prostředí, venku v provedení předepsaném pro příslušné prostředí. V případě ukládání elektroinstalace do izolačních příček (sádkokarton), v provedení ověřeném pro tuto montáž. Rozsah rozvodů a rozmístění jednotlivých vývodů a přístrojů, stejně jako způsob jejich ovládání je patrný z výkresové části projektu.

Název akce	Sřešní dostavba a stavební úpravy objektu denního stacionáře Jasněnka, Uničov	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	Karel Giebiesch	3	/	5

Osvětlení

Osvětlení je uvažováno nástěnnými a stropními svítidly na kompaktní zářivku s elektronickým předřadníkem, eventuálně s technologií LED. U svítidel instalovaných v prostorách se zvýšenou vlhkostí (venkovní osvětlení u vstupu do objektu umístěné na fasádě) je třeba dodržet požadované krytí. Pro intenzity osvětlení v obytných budovách platí ČSN 73 43 01.

Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Vnitřní prostory

Určené hlavní vnější vlivy: AB1, AD1, AE1, BC1, BD1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako **normální**.

Venkovní prostory

Určené hlavní vnější vlivy: AB8, AD4, AE2, AF2.

Venkovní prostory jsou charakterizovány jako **zvlášť nebezpečné**.

Venkovní prostory tato část PD neřeší mimo nové venkovní osvětlení umístěné na fasádě u vstupu do stavebně upravované budovy.

Navržená elektroinstalace musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP.

Řešení ochrany proti zkratu, přetížení a přepětí

Vývody z podružných rozvaděčů budou proti zkratu a přetížení chráněny jističi.

Hromosvod, uzemnění

Dojde k prodloužení svodu a k doplnění bočních nástaveb. Středová část hřebene bez změn.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Projekt stavby je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení. Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Název akce	Střešní dostavba a stavební úpravy objektu denního stacionáře Jasněnka, Uničov	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	Karel Giebiesch	4	/	5

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č.585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 201/2010 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů.
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

V Olomouci dne 3 / 2021

Vypracoval: Karel Giebiesch

Název akce	Sřešní dostavba a stavební úpravy objektu denního stacionáře Jasnénka, Uničov	Stránka	/	Celkem
Vypracoval	Karel Giebiesch	5	/	5