

D.1.4.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce :	Zřízení denní místnosti a zázemí ve 2. NP objektu Senior C
SO/PS	SO01 Zřízení denní místnosti a zázemí ve 2. NP obj. Senior C
Část:	D.1.4.3 Silnoprúdá a slaboprúdá elektroinstalace
Místo:	tř. Spojenců 1840, 765 02 Otrokovice
Investor:	město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 765 02 Otrokovice
Stupeň:	DPS
Hlavní. projektant:	Jaroslav Pavelka
Projektant profese:	Ing. Ivo Marek, ČKAIT 1302437
Datum:	leden 2022

Obsah

1.	Úvodní část	3
1.1	Rozsah dokumentace	3
1.2	Podklady	3
2.	Základní technické údaje	4
3.	Technické řešení	4
3.1	Rozsah rekonstrukce a demontáže	4
3.2	Napájení obvodů a rozváděče	4
3.3	Kabelová vedení vnitřních instalací	5
3.4	Světelná instalace	5
3.5	Zásuvkové obvody	5
3.6	Slaboproud	5
4.	Požární bezpečnost	6
5.	Bezpečnost práce	6

1. Úvodní část

1.1 Rozsah dokumentace

Součástí této projektové dokumentace je návrh uprav silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace Senior C v Otrokovicích. Cílem rekonstrukce je vytvoření denní místnosti pro klienty.

1.2 Podklady

- Projektová dokumentace stavby „Domov důchodců – Otrokovice, tř. Spojenců“, 06/2006. JaP architects s.r.o., Zlín. Zák. č. 01-2006P. Projektant Ing. Ševela.
- Projektová dokumentace stavby, stavební část změn „Zřízení denní místnosti a zázemí ve 2. NP objektu Senior C“, projektant Projekční a stavební s.r.o., 11/2021, projektant Jaroslav Pavelka.
- Prohlídka místa stavby.
- Požadavky investora.
- Protokol o určení vnějších vlivů původní dokumentace a jeho doplnění v rámci vypracování aktuální dokumentace.
- Výpočet osvětlení prostor, část D.1.4.3.2 aktuální projektové dokumentace.
- Legislativní požadavky a platné normy ČSN a EN. Jedná se zejména o následující:
 - ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
 - ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
 - ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla
 - ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
 - ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
 - ČSN 33 2000-7-710 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory
 - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
 - ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
 - ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 Ochrana před bleskem
 - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
 - Vyhl. č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

- Vyhl. č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- TNI 2130 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrické rozvody v bytových objektech, i s byty určenými pro osoby se zdravotním postižením, elektroinstalace v kuchyních a příprava pro zavedení vysokorychlostního internetu – Komentář k ČSN 33 2130 ed. 3:2014
- ČSN EN 50 110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 50 110-2 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- Zák. č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- NV 101/2005 Sb. Pracoviště, a ostatních souvisejících.
- Vyhl. č.8/2021 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhl. č.48/1982 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

2. Základní technické údaje

Rozvodná soustava NN: 3/N/PE 400/230 V, 50 Hz AC, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 soustava TN:

- automatickým odpojením od zdroje

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 živých částí:

- krytím, izolací

Pospojování a uzemnění dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3., uzemnění původní

Doplňková ochrana proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

3. Technické řešení

3.1 Rozsah rekonstrukce a demontáže

Prostory denní místnosti, kuchyňky a pečovatelky budou vytvořeny na 2.NP ze současných pokojů (m.č. 2.16 a 2.19), a přilehlých sociálních zařízení (m.č. 2.17 a 2.20). Stávající silnoproudé i slaboproudé obvody v těchto prostorech budou demontovány a upraveny pro využití v nově vytvořených prostorách.

3.2 Napájení obvodů a rozváděče

Pro napájení obvodů silnoproudu bude využit stávající rozváděč RS.2.3 umístěný na chodbě příslušného podlaží. V rozváděči budou provedeny úpravy s využitím stávajících a rezervních vývodů. Jistící obvody napájející jak obvody zásuvkové, tak světelné prostor nových prostor budou doplněny o proudové chrániče s reziduálním proudem 30 mA. Navrženy jsou kombinované chrániče s nadproudovou spouští tak, aby každý obvod byl osazen samostatným chráničem. V rozváděči je nejen vývodová rezerva, ale i dostatečná prostorová rezerva. Úpravu rozváděče musí provést výrobce rozváděče a případně provést ověření shody v souladu s platnou legislativou.

Pro nová kabelová vedení přívodů mezi rozváděčem a rekonstruovanými prostory budou využity stávající kabelové trasy v podhledu chodby kde je umístěn kabelový žlab.

Zapojení rozváděče RS.2.3 dle schématu, výkres č. D.1.4.3.5 a výrobní dokumentace výrobce rozváděče.

3.3 Kabelová vedení vnitřních instalací

Kabelové vedení jsou navrženy kabely typu CYKY a ploché kabely CYKYLO pro stropní obvody. Pro zásuvkové obvody $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ a obvody světelné $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$. Vnitřní vedení budou uložena v drážkách s krytím omítky min. 1 cm. V prostoru podhledů budou využity stávající kabelové trasy a jejich kabelové žlaby. Instalace budou prioritně vedeny v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.3.

3.4 Světelná instalace

Vnitřní osvětlení prostor denní místnosti a zázemí a jejich ovládání je navrženo v souladu se zvyklostmi v ostatních částech objektu a požadavků provozovatele. Způsob ovládání svítidel je patrný z výkresu D.1.4.3.3. – silnoproudé rozvody – půdorys. Volba typů svítidel a jejich přesné umístění v prostoru je provedeno dle provedeného světelného výpočtu, část D.1.4.3.2. Návrh osvětlení proveden v souladu s ČSN EN 12464-1, Osvětlení pracovních prostorů, část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Spínače pro ovládání osvětlení se obecně navrhují v provedení na omítku / obklad.

Rozvody světelných obvodů provedeny kabely CYKY $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, ve stropní části plochým vodičem CYKYLO $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$. Veškeré rozvody v drážce pod omítkou s krycí vrstvou min. 1 cm.

V souladu s PBŘ stavby je v denní místnosti instalováno svítidlo nouzového osvětlení.

Světelné obvody napájeny ze stávajícího rozváděče RS.2.3.

Světelné obvody doplňkově chráněny proudovým chráničem s reziduálním proudem 30 mA.

3.5 Zásuvkové obvody

Rozmístění zásuvkových obvodů provedeno v souladu se zvyklostmi v objektu a odsouhlaseného návrhu investorem. V denní místnosti jsou zásuvky umístěny po obvodu místnosti s instalační výškou 20 cm nad úrovní podlahy. Na stěně určené pro umístění televizoru jsou zásuvky ve výšce cca 1,5 m.

V místnosti č. 2.19 Pečovatelna jsou zásuvky umístěny v instalační výšce 1,2 m nad úrovní podlahy z důvodu umístění pracovního stolu. Obdobně jsou situovány i zásuvky v kuchyni, m.č. 2.20 kde slouží pro napájení spotřebičů na lince.

Rozvody zásuvkových obvodů provedeny kabely CYKY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$.

Veškeré rozvody v drážce pod omítkou s krycí vrstvou min. 1 cm.

Přístroje a jejich instalace pod omítku. Přístroje s bezpečnostními clonkami.

Zásuvkové obvody napájeny ze stávajícího rozváděče RS.2.3.

Zásuvkové obvody doplňkově chráněny proudovým chráničem s reziduálním proudem 30 mA.

3.6 Slaboproud

V prostoru koupelny a WC m.č. 2.17 je instalováno stávající bezpečnostní zařízení systému komunikace seestra – pacient včetně signalizačního svítidla na chodbě před vstupem. Prostory m.č. 2.17 jednou předmětem díla ani projektové dokumentace. Při provádění demontáží je třeba postupovat odborně ve spolupráci s provozovatelem daného zařízení tak, aby byla zachována jeho funkčnost. Zařízení v ostatních částech dotčených rekonstrukcí se demontují včetně lůžkových jednotek. Pro případně doplnění komunikačních zařízení do prostor Pečovatelny (2.19) se provede příprava formou uložení podomítkové trubky a instalační krabice KU68 do prostoru pracovního stolu.

V odstraňované příčce mezi původními pokoji m.č. 2.16 a 2.19 se předpokládá původní stoupací vedení STA. Toto bude nutné přeložit v rámci nového SDK průvlaku v původním místě styku stěny a stropní konstrukce. Nově bude provedena odbočka k zásuvce STA pro připojení TVP v denní místnosti. Z této zásuvky bude rovněž vyvedeno koaxiální vedení trubkovou podomítkovou chráničkou do prostoru podhledu chodby. Dále bude

koaxiální vedení uloženo do žlabu k slaboproudým rozvodům a vedeno do zázemí vrátnice v 1.NP m.č. 1.04. Zde bude volitelně napojeno na rozbočovač STA, případně kabelové televize.

Trasa koaxiálního kabelu bude vedena odděleně od kabelů silových s maximálním možným odstupem, min. však 20 cm. Křížení trasy slaboproudu a silnoproudu bude, pokud možno, kolmé.

V původních pokojích m.č. 2.16 a 2.19 byla instalována požární čidla začleněná do EZS objektu. Tato čidla označená 139/107/04 a 140/107/05 budou využita ke svému účelu v nové denní místnosti a pečovatelně. Konečné systémové značení čidel jejich instalace bude provedena správcem EPS objektu centra Senior C. Obdobně konfigurační začlenění čidel do ústředny EPS.

4. Požární bezpečnost

Návrh elektroinstalace silnoproudu a slaboproudu denní místnosti, pečovatelný a příslušenství jsou provedeny v souladu s PBŘ stavby které je součástí projektové dokumentace stavby. Vnitřní silnoproudé rozvody v pokojích vedeny v drážce s krytím min. vrstvou omítky 1 cm. V prostoru denní místnosti osazeno svítidlo nouzového osvětlení s autonomním bateriovým zdrojem na dobu provozu min. 1.hodina. Svítidlo opatřeno piktogramem značící směr únikové cesty.

V prostoru denní místnosti a pečovatelný osazeny čidla EPS připojená na ústřednu EPS objektu.

Prostupy slaboproudého vedení STA směrem do 1.NP bude vedeno v trase společně s připojením dalších pokojů a stávající požární uzávěry v této trase budou po instalaci řádně obnoveny instalační společností s oprávněním k jejich instalaci.

Všechny požární uzávěry budou řádně označeny „Protipožárním identifikačním štítkem“ v souladu s platnou legislativou.

5. Bezpečnost práce

Dodavatel se v rámci realizace řídí jednak platnou legislativou a ČSN podle které byl proveden návrh díla a které jsou důležité pro jeho bezpečný a spolehlivý provoz, ale také ustanovením legislativy a norem které se vztahují na jeho montážní / dodavatelskou činnost. Výčet (ne zcela úplný) platných norem dle kterých byl proveden návrh díla je uveden v čl. 1.3 této technické zprávy.