

D.1.4.2 / 1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:

ZŠ Pionýrů 1614, Sokolov - Bezbariérové zpřístupnění

ZŠ Pionýrů 1614, 35601, Sokolov

č.parc.874, 873, 872, 78/33, 78/5 k.ú. Sokolov

D.1.4.2 Elektroinstalace

Investor: **Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01, Sokolov**

Stupeň: **DSP – dokumentace ke stavebnímu povolení**

Datum: **06/2017**

Zak.číslo: **E-170134**

ZPRACOVATELÉ:

Miroslava Klimešová – 3D PROJEKT, Úvalská 604/2, 360 09 Karlovy Vary, IČO: 722 70 179
Tel.: +420 731 409 028, e-mail: mk-3dprojekt@volny.cz

I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace na úpravu objektů ZŠ Pionýrů 1614 v Sokolově pro bezbariérový přístup. Jedná se o připojení výtahů a nové elektroinstalace v nově navrhovaných sociálních zařízeních. Projekt je vypracován ve stupni dokumentace ke stavebnímu povolení.

Uvedené konkrétní výrobky jsou příkladem minimálního požadovaného standardu.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (stávající rozvaděče)

Instalovaný příkon: 4x výtah 4,6kW/400V $P_i = 18,4 \text{ kW}$

Soudobý odběr: $P_s = 9,0 \text{ kW}$

Jistič před elektroměrem: stávající

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol – příloha č. 2

Osvětlenost E_{pk} : dle výkresové části PD

III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložení vodičů nad podhledy a pod omítkou stěn a ve vkládacích lištách na povrchu.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

IV. Technický popis:

Měření odběru el.energie

Měření odběru el. Energie bude ponecháno stávající. Instalovaným příkonem vzhledem k soudobosti nedojde k výraznému navýšení odběru el.energie.

Signalizační systém

Podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O bezbariérovém užívání staveb, bude do prostoru toalety a umývárny (tělocvična) pro invalidy osazen signalizační systém.

Stiskem nouzového signálního tlačítka FAP3002 nebo zatažením za šňůru dojde k aktivaci alarmu – kontrolní modul FEH 2001 vydává nepřetržitý akustický signál a současně bliká výstražné světlo. Rozsvícená LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. uklidňovací světlo) informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě. Stiskem resetovacího tlačítka se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne uklidňovací světlo.

- Signální tahové tlačítko FAP 3002 (viz vyhl. 398/2009 Sb.): - přístroj v dosahu sedící osoby, výška 60 - 120 cm od podlahy - šňůru upravit, aby její konec byl max. 15 cm nad podlahou - tlačítko je označeno červeným štítkem

- Resetovací tlačítko FAP 2001: - vedle dveří, uvnitř místnosti (běžná výška) - tlačítko je označeno zeleným štítkem

- Kontrolní modul s alarmem FEH 2001: - nad dveřmi nebo vedle dveří v horní poloze, na vnější stěně (případně v místnosti obsluhy, na recepci apod.)

- Transformátor FLM 1000: - ve dvojnásobném rámečku (spolu s kontrolním modulem) V případě potřeby je možné tlačítka opatřit textovým označením s využitím popisového pole.

Objekt A – II. stupeň

1.np – levá část – stávající rozvaděč **R1** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkládací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Dále budou kabely uloženy pod omítkou.

Osvětlení je navrženo stropními přisazenými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W.

Ovládání osvětlení v předsíni je navrženo infrapasivním pohybovým senzorem osazeným na stropě, osvětlení na WC invalidů jednoduchým spínačem osazeným u vstupních dveří ve výšce max. 1,0m od podlahy.

1.np – pravá část – stávající rozvaděč **R2** bude doplněn o jistič 1f/10A/char.B pro osvětlení šaten pro invalidy. Na stěně výtahové šachty budou osazena ve výšce +2,0m dvě kruhová LED svítidla. Spínána budou infrapasivními pohybovými čidly osazenými pod svítidly.

2.np – pravá část - stávající rozvaděč **R4** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy. Další jistič 1f/10A/char.B bude osazen pro projekční plátno a proudový jistič s chráničem pro nově vytvořený zásuvkový obvod Z1 do učebny fyziky.

Vývod pro osvětlení WC i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Dále budou kabely uloženy pod omítkou.

Osvětlení je navrženo stropními přisazenými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W. Ovládání osvětlení v předsíni je navrženo infrapasivním pohybovým senzorem osazeným na stropě, osvětlení na WC invalidů jednoduchým spínačem osazeným u vstupních dveří ve výšce max. 1,0m od podlahy.

Projekční plátno v učebně fyziky bude osazeno ve výšce +3,0m, vývod bude ukončen volným koncem cca 1,5m pro připojení motoru dle požadavku dodavatele zařízení. Ve středové části interaktivní tabule bude osazena zásuvka pro připojení projektoru k tabuli. Pro další projektor osazený na stropě cca 3,8m od tabule bude osazena zásuvka v jeho blízkosti. Další zásuvky (2x dvě zásuvky ve společném rámečku) budou umístěny v rohu vedle tabule. Veškeré zásuvky budou připojeny na jeden zásuvkový obvod. Interaktivní tabule bude připojena USB kabelem přímo z PC.

Kabel bude uložen ve společné vkladací liště. Veškeré rozvody v učebně budou provedeny ve vkladacích lištách EKE 100x60 s dostatečnou rezervou pro případné další a stávající rozvody).

3.np – levá část - stávající rozvaděč **R5** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Dále budou kabely uloženy pod omítkou. Osvětlení je navrženo stropními přisazenými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W. Ovládání osvětlení v předsíni je navrženo infrapasivním pohybovým senzorem osazeným na stropě, osvětlení na WC invalidů jednoduchým spínačem osazeným u vstupních dveří ve výšce max. 1,0m od podlahy.

3.np – pravá část – stávající rozvaděč **R6** bude doplněn o proudový chránič 4p/25A/300mA a jistič 3f/16A/char.B pro připojení výtahu. Dle požadavku dodavatele bude příkon výtahu 4,6kW a vývod kabelem CYKY-J 5x2.5. Kabel bude veden k prahu šachetních dveří, kde bude ponechán volný vývod délky 2,0m. Souběžně s tímto kabelem bude veden kabel pro osvětlení výtahové šachty (CYKY-J 3x1.5), jištěný nově v rozvaděči **R6** (1f/10A/char.B). Vedení bude uloženo ve vkladací liště na povrchu LV 40x15.

Objekt B – I. stupeň

1.np – levá část – stávající rozvaděč **R2** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a šaten a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení a do šaten. Dále budou kabely uloženy pod omítkou. Osvětlení WC je navrženo podhledovými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W. Ovládání osvětlení v předsíni je navrženo infrapasivním pohybovým senzorem osazeným na stropě,

osvětlení na WC invalidů jednoduchým spínačem osazeným u vstupních dveří ve výšce max. 1,0m od podlahy.

Na stěně výtahové šachty budou pro osvětlení šaten pro invalidy osazena ve výšce +2,0m dvě kruhová LED svítidla na povrchu 28W. Spínána budou infrapasivními pohybovými čidly osazenými pod svítidly.

2.np – pravá část - stávající rozvaděč **R1** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Dále budou kabely uloženy pod omítkou.

Osvětlení je navrženo stropními přisazenými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W. Ovládání osvětlení v předsíni je navrženo infrapasivním pohybovým senzorem osazeným na stropě, osvětlení na WC invalidů jednoduchým spínačem osazeným u vstupních dveří ve výšce max. 1,0m od podlahy.

3.np – pravá část - stávající rozvaděč **R5** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Dále budou kabely uloženy pod omítkou.

Osvětlení je navrženo stropními přisazenými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W. Ovládání osvětlení v předsíni je navrženo infrapasivním pohybovým senzorem osazeným na stropě, osvětlení na WC invalidů jednoduchým spínačem osazeným u vstupních dveří ve výšce max. 1,0m od podlahy.

Dále bude rozvaděč doplněn o proudový chránič 4p/25A/300mA a jistič 3f/16A/char.B pro připojení výtahu. Dle požadavku dodavatele bude příkon výtahu 4,6kW a vývod kabelem CYKY-J 5x2.5. Kabel bude veden k prahu šachetních dveří, kde bude ponechán volný vývod délky 2,0m. Souběžně s tímto kabelem bude veden kabel pro osvětlení výtahové šachty (CYKY-J 3x1.5), jištěný nově v rozvaděči **R5** (1f/10A/char.B). Vedení bude uloženo ve vkladací liště na povrchu LV 40x15.

Objekt C – tělocvična

Stávající rozvaděč **RT** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení pro invalidy a pro jištění signalizačního systému pro invalidy. Signalizační systém bude osazen na WC i v umývárně v prosotru určeném pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Dále budou kabely uloženy pod omítkou.

Osvětlení je navrženo stropními přisazenými kruhovými LED svítidly s příkonem 28W. Ovládání osvětlení je navrženo jednoduchými spínači osazenými u vstupních dveří ve výšce +1,2m, na WC pro invalidy max. 1,0m od podlahy.

Objekt D – jídelna, družina

1.np - stávající rozvaděč **RD** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve částečně v elektroinstalačním kanále EKD 80x40 a částečně ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Na sociálním zařízení budou kabely uloženy horizontálně nad podhledem, vertikálně pod omítkou (v úklidové komoře komplet pod omítkou).

Osvětlení WC je navrženo vestavnými kruhovými LED svítidly, v prostoru úklidové komory stropním přisazeným svítidlem s příkonem 28W. Ovládání osvětlení je navrženo jednoduchými spínači osazenými u vstupních dveří ve výšce +1,2m, na WC pro invalidy max. 1,0m od podlahy.

2.np - stávající rozvaděč **rm-o/4** bude doplněn o dva jističe 1f/10A/char.B, pro světelný obvod do nově zřízeného sociálního zařízení a pro jištění signalizačního systému pro invalidy.

Vývod pro osvětlení i napájení systému, bude kabely CYKY-J 3x1.5 vedeny z rozvaděče ve vkladací liště LV 24x22 k soc.zařízení. Na sociálním zařízení budou kabely uloženy horizontálně nad podhledem, vertikálně pod omítkou (v úklidové komoře komplet pod omítkou).

Osvětlení WC je navrženo vestavným kruhovým LED svítidlem, v prostoru úklidové komory stropním přisazeným svítidlem s příkonem 28W. Ovládání osvětlení je navrženo jednoduchými spínači osazenými u vstupních dveří ve výšce +1,2m, na WC pro invalidy max. 1,0m od podlahy.

Dále bude rozvaděč doplněn o proudový chránič 4p/25A/300mA a jistič 3f/16A/char.B pro připojení výtahu. Dle požadavku dodavatele bude příkon výtahu 4,6kW a vývod kabelem CYKY-J 5x2.5. Kabel bude veden k prahu šachetních dveří, kde bude ponechán volný vývod délky 2,0m. Souběžně s tímto kabelem bude veden kabel pro osvětlení výtahové šachty (CYKY-J 3x1.5), jištěný nově v rozvaděči **rm-o/4** (1f/10A/char.B). Vedení bude uloženo ve vkladací liště na povrchu LV 40x15.

V. Závěr:

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné.

Změny montáže proti řešení navrženém v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny a písemně potvrzeny.

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

Revize – dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 3320 00-6. Provozovatel musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi zařízení a dále zajistit provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení prohlídkami a údržbou.