



**Jaromír Bednář – projekce elektro, Humpolecká 108/3,
Liberec 1 460 01**

☎ : 604 665 735 a 604 361 655

IČO: 702 19 656 • DIČ: CZ6610050073

e-mail : elektro.bednar@seznam.cz

Technická zpráva

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.2 Elektroinstalace

Akce: ZŠ Liberec, Aloisina Výšina - vypracování PD
stavebních úprav pro bezbariérovost objektu

Investor: STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC
nám. Dr. E. Beneše 1/1
460 59 Liberec I - Staré Město

Stupeň: DPS

Datum: 12. 2018

Vypracoval: Jaromír Bednář

Zakázka č.: 071-18-3

1. Základní údaje

1.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší elektroinstalace v rámci stavebních úprav pro bezbariérovost objektu Základní školy Aloisina Výšina, Liberec.

1.2 Projektové podklady

Před zpracováním projektové dokumentace byla předložena projektová dokumentace stavebních částí, projektová dokumentace řešící úpravu veřejného osvětlení před objektem a technické listy od možného dodavatele výtahu a hydraulické plošiny. Dále proběhly konzultace s hlavním projektantem stavby a proběhla návštěva na místě stavby.

1.3 Normy a předpisy

K provádění projektové dokumentaci se vztahují následující normy a předpisy ČSN platné ke dni vypracování projektu. Dojde-li v rámci časové prodlevy mezi vypracováním projektu a výstavbou k úpravám, nebo změnám norem a předpisů musí prováděcí organizace přihlídnout k jejich novému znění, popř. požádat projektanta o úpravu projektu, nebo jeho doplnění.

2. Společné elektrotechnické údaje

Dodávka elektrické energie bude zajištěna ve třetím stupni.

Napěťová soustava - 3 NPE ~ 50 Hz, 230V/400 V / TN-C-S.

2.1 Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem je ve smyslu ČSN 33 2000 4-41 edice 2 provedena automatickým odpojením elektrického zařízení od zdroje elektrické energie. U obvodu pro pohon brány bude použito doplňkové ochrany za pomoci proudového chrániče 0,03A.

2.2 Návrh prostředí dle ČSN 332000-5-51 ed. 3 Z1

Vnitřní prostory přístupné dětem

Teplota okolí: AA5 +5 - +40 C°

Nadmořská výška: AC1 menší než 2000m n. m.

Cizí tělesa: AE1 zanedbatelné

Ráz: AG1 mírný

Výskyt rostlinstva: AK1 bez nebezpečí

Seismicita: AP1 zanedbatelná

Pohyb vzduchu: AR1 pomalý

Dotyk se zemí: BC1 žádný

Látky v objektu: BE1 bez nebezpečí

Provedení budovy: CB1 zanedbatelné nebezpečí

Vlhkost: AB5 85% při +28 C°

Voda: AD1 zanedbatelná

Koroze: AF1 zanedbatelná

Vibrace: AH1 mírné

Výskyt živočichů: AL1 bez nebezpečí

Bouřková činnost: AQ1 zanedbatelná

Schopnost lidí: BA2 děti

Únik: BD3 snadné podmínky pro únik

Konstrukční materiály: CA1 nehořlavé

Vzhledem k vlivu BA2 (schopnost osob – děti) se jedná o **prostory nebezpečné**.

Venkovní prostory

Tyto prostory jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 zařazeny jako prostory **nebezpečné** (pro venkovní vedení se neřeší protokol o určení vnějších vlivů).

2.3 Energetická bilance

Oproti stávající energetické bilanci objektu jsou novými připojenými zařízeními výtah a hydraulická plošina s předpokládaným maximálním příkonem 10 kW.

Vzhledem k užívání obou zařízení a celkovému objemu elektroinstalací v objektu nebude mít tento příkon vliv na sjednaný rezervovaný příkon u provozovatele distribuční soustavy.

3. Připojení výtahu

Nový výtah bude připojen z rozvaděče R0.1, který se nachází v 1.PP objektu CF kabelem CYKY 5Cx6. Pro jeho připojení bude do rozvaděče osazen nový jistič 20A/3/C.

Prostorem šaten bude kabel veden pod stropem ve stávajícím oceloplechovém zákrytu, v prostoru chodby a schodiště pak v bílé vkladací liště. V místech rozvaděče výtahu bude ukončen volným koncem s délkou minimálně 3 metry.

V rámci instalace výtahu budou ve všech podlažích před vstupem do výtahu doplněna svítidla 2x 26W, která zajistí požadovanou hladinu osvětlení dle ČSN. Tato svítidla budou připojena od stávajících svítidel a spínána společně s těmito svítily.

4. Připojení hydraulické plošiny

Nová hydraulická plošina v objektu MVD3 bude připojena z rozvaděče RMV3, který se nachází v 1.PP tohoto objektu kabelem CYKY 5Cx1,5. Pro jeho připojení bude do rozvaděče osazen nový jistič 6A/3/C.

Kabel bude veden nejprve pod stropem v bílé vkladací liště, ve které bude sveden až k podlaze u prvního schodu. Následně bude kabel veden podlahou v kabelové chrániče 40/32 až k hydraulickému zařízení plošiny. Zde bude kabel ukončen volným koncem s délkou minimálně 3 metry. Ve svodu k podlaze bude do kabelu vsazen servisní a bezpečnostní vypínač.

5. Připojení pohonu brány před objektem

Pro pohon posuvné brány v novém oplocení před objektem bude přiveden přívod kabelem CYKY 3Cx2,5 z rozvaděče R01 v 1.PP objektu CF. Pro jeho připojení bude do rozvaděče osazen nový kombinovaný jistič s proudovým chráničem 16A/0,03A/1/B.

Prostorem šaten bude kabel veden společně s kabelem pro výtah pod stropem v plechovém zákrytu. v prostoru chodby pak v bílé vkladací liště. Vedle okna projde obvodovou stěnou do venkovního prostoru. Zde bude veden pod dlažbou v kabelové chrániče až k pohonu brány. Prostup obvodovou stěnou musí být zaizolován proti následnému vnikání zemní vlhkosti do zdiva.

6. Bezbariérová WC ve 2.NP

Ve 2.NP objektu S3 před jídelnou bude v bloku sociálního zázemí vybudováno bezbariérové WC. Elektroinstalace v tomto WC budou připojeny ze stávajícího rezervního jističe 6A/1/B v plastovém rozvaděči sloužícím pro WC.

Osvětlení

Osvětlení bylo navrženo dle ČSN EN 12464-1 referenčního čísla 5.2.4 a musí splnit následující požadavky: osvětlenost E_m 200 lx, činitel oslnění UGRL 25, rovnoměrnost U_0 0,4 a barevné podání R_a 80.

Pro osvětlení je navrženo přisazené svítidlo 2x32W s opálovým skleněným krytem ve tvaru čočky. Svítidlo bude spínáno pohybovým čidlem.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838 a bude sloužit k označení směru úniku a k zajištění alespoň orientačního osvětlení.

Řešeno bude nástěnným autonomním nouzovým svítidlem s piktogramem směru úniku. Svítidlo bude vybaveno autotestem a jeho doba autonomnosti bez el. energie bude minimálně jedna hodina.

Elektroinstalace

Veškeré elektroinstalace budou provedeny pod omítkou a nad SDK podhledem kabely CYKY. Přívod z rozvaděče ve stávající vstupní chodbičce pro WC chlapců bude řešen v bílé vkladací plastové liště.

Nouzové volání z WC

V prostoru bezbariérového WC bude osazen systém nouzového volání, které musí být v dosahu záchodové mísy ve výšce 60 až 120 cm nad podlahou a také z dosahu podlahy a to ve výšce 15 cm nad podlahou.

Řešen bude tahovým tlačítkem signalizačního systému nouzového volání ve výšce 60 cm. Volání osoby bude následně indikováno světelným a akustickým alarmem v chodbě před sociálním zázemím. Tlačítko na zrušení alarmu bude situováno vedle dveří v záchodové kabině a bude instalováno do výšky 120 cm nad podlahou.

7. Závěr

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými zákony ČR, jeho prováděcími vyhláškami, vyhláškami a normami.

Bezpečnost práce se týká především pracovníků montážních organizací při realizaci stavby. Je nutno důsledně dodržovat předpisy pro práce na elektrických zařízeních a dále obecně platné bezpečnostní předpisy.

Po provedení elektroinstalace musí dodavatel před připojením na elektrorozvodnou síť zajistit výchozí revizní zprávu elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 Z4, a ČSN 33 2000-1 ed. 2.

Po provedení elektroinstalací bude investorovi předána dokumentace skutečného provedení a to jak v tištěné podobě, tak i v digitální podobě.