

Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY
sociálního zázemí ve 2. a 3. NP stávajícího objektu Divadelní 8 v NJ
Část: „D.1.4.“
Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obecná část

Projektová dokumentace (PD) elektroinstalace stavebních úprav sociálního zařízení byla vypracována na základě stavebních výkresů. Požadavky na instalaci byly konzultovány s projektantem stavební části a projektem VZT a se stavebníkem (investorem). Výkresová část je po dohodě zpracována pro provedení stavby, se zákresem všech prvků elektroinstalace (spínače, zásuvky, napájecí vedení).

Dokumentace bude rovněž sloužit pro potřebu výchozí revize elektroinstalace dle požadavku platných ČSN a předpisů odkazujících se explicitně z obecně závazných právních norem.

Obsahem PD elektroinstalace je:

- OPÚEP
- silnoprúd: světelná, zásuvková, ovládací, napájecí

Technické provedení PD je zpracováno podle norem ČSN a to zejména:

33 2000-4-41 ed.3, -5-54 ed.3, -4-43 ed.2, 2000-1 ed.2, -5-52 ed.2, -5-51 ed.3, 6-61 ed.2, -7-701 ed.2, 60073 ed.2, 50110-1(2), 341390, 62305-1-5 (ed.2), 341610, 342300, 12464-1, 332130 ed.2, 333210, 333320 a jiné normy skupiny 33-38.

Bude zajištěna ochrana lidí při respektování zejména těchto norem:

ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Technické údaje

- | | |
|---|--|
| - rozvodná soustava stáv. sítě | : 3+PEN, AC 50Hz, 230/400V, TN-C |
| - rozvodná soustava stávající instalace | : 3+PEN, AC 50Hz, 230/400V, TN-C |
| - rozvodná soustava nové instalace | : 3PEN (N/PE) , AC 50Hz, 230/400V, TN-C-S
1 N+PE, AC 50Hz, 230/400V, TN-S |
| - Ochrana před úrazem elektrickým proudem | : 411 ochranné opatření - automatické odpojení od zdroje
ČSN 33 2000 4-41 ed.3
– základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí, nebo přepážkami nebo kryty v souladu s přílohou A
– ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy v souladu s 411.3 až 44.6
– ochranné pospojování podle čl. 411.3.1.2
– doplňková ochrana ve střídavé síti musí být doplňková ochrana proudovými chrániči provedena v souladu s 415.1 u zásuvek, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20A, které jsou užívány laiky (osobami bez elektrotechnické kvalifikace) a jsou určeny pro všeobecné použití a mobilních zařízení určených pro venkovní použití, jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 32A |

Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY
sociálního zázemí ve 2. a 3. NP stávajícího objektu Divadelní 8 v NJ
Část: „D.1.4.“
Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

- určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 : prostory vnitřní normální
: prostory venkovní zvlášť nebezpečné
místnosti se sprchou a vanou - zóny podle 332000-7-701 ed.2
- prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem : normální
- instalovaný příkon : 7kW+7kW
- soudobost : 0,70
- soudobý příkon : 4,9kW+ 4,9kW
- kategorie dodávky elektrické energie : stávající
- ochranné uzemnění : stávající
- měření el. energie : stávající
- zatřídění objektu podle spotřeby elektriny : stávající
- kompenzace jalového výkonu : není
- přepětíová ochrana : stupeň T1+T2 stávající
Stupeň T3 je možno osadit pro konkrétní chráněné zásuvky
např. pro PC zařízení (zásuvku), osazením všech
stupňů bleskové a
přepětíové ochrany se minim. riziko možných škod
způsobených přepětím (průmyslovým ale i bleskem)

Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2

Pro celý objekt tj. bytové prostory jsou vnější vlivy normální dle tabulky 32-NM1:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Pro umyvadla, dřezy a výlevky pak platí zóny dle ČSN 33 2000 7-701 ed.2.

Pro vany a sprchové kouty platí zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

- **zóna 0** - ve vnitřním prostoru vany koutu
- **zóna 1** - prostor nad vanou a koutem do výšky 2,25m nad podlahou
- **zóna 2** - do vzdálenosti 0,6m od zóny 1

Vnější prostory vystavené povětrnostním podmínkám:

Vnější vlivy ve venkovním prostoru určeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2:

AB8, AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AM1, AP1, AS2, AQ1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1
AD4 – vystaveno vlivům deště

Připojení rozvaděčů elektroinstalace

Z nejbližšího stávajícího rozvaděče na daném patře bude napojen kabelem CYKY 5Cx4 nový podružný rozvaděč sociálních zařízení RS1 a RS2. Přívod pro rozvaděče RS1 a RS2 bude uložen pod omítkou. Rozvaděč RS1 a RS2 bude v provedení plastovém s umístěným pod omítkou a bude obsahovat jističí a chránicí prvky elektroinstalace sociálních zařízení.

Popis elektroinstalačního rozvodu

Instalace je navržena jako zapuštěná ve zdivu. Vodiče měděné CYKY o průřezu 1,5 mm² pro světelné a ovládací okruhy, 2,5 pro zásuvkové okruhy. Napojení zásuvkových a světelných obvodů připojeno přes proudový chránič. Barevné značení vodičů volit dle potřeby a použití. Ke spotřebičům a zásuvkám kabely 3,5 (C), vypínače 2,3,4 (A). Pro ovládání 3 (B,D,C). Pro úsporu odbočných lze zásuvkové vývody smyčkovat a světelné provést tak zvaně bez krabic.

Výška prvků od podlahy: vypínače 1,2 m, zásuvky 0,3 m, pokud není uvedeno jinak.

Další podmínky: ve sprchách svítidla z izolačních hmot (nekovová s ochrannou svorkou) vč. těch nad umyvadly, v prostorách s jiným prostředím než "obyčejným" svítidla těsná. Ostatní svítidla dle uvážení stavebníka. Hlavní osvětlení místností je podle stavebníka řešeno jako stropní případně nástěnné. Zde nutno při realizaci volit vhodné zdroje patřícího interiéru. U stropních vývodů pro lustry nebo závěsy připravit lustrháček a vodiče ukončit lámací svorkovnicí 2,5 mm².

Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY
sociálního zázemí ve 2. a 3. NP stávajícího objektu Divadelní 8 v NJ
Část: „D.1.4.“
Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

Při použití těsných instalačních prvků tyto zapustit při instalaci do stěny nebo použít provedení pro osazení do přístrojové krabice.

Elektrické předměty, které nejsou schválené na přímou montáž na do hořlavých hmot B, C1, C2, C3 a které se mají montovat na nebo do hořlavých hmot stěn a stropů, se musí podložit nehořlavou tepelně izolační podložkou se součinitelem tepelné vodivosti menší než 5 a příslušné tloušťky.

-zásuvkový rozvod

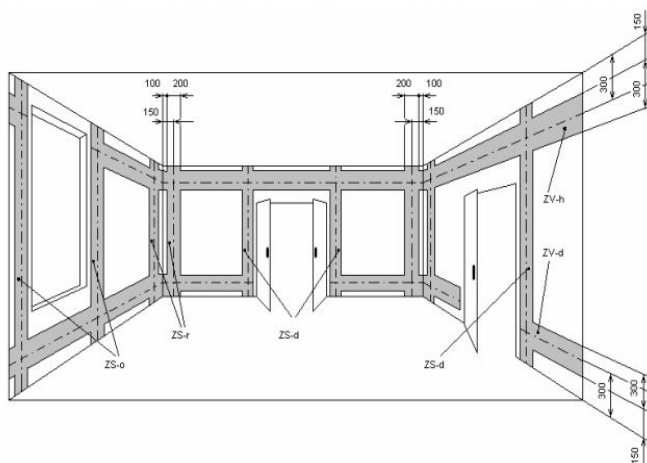
Zásuvkový rozvod veden kabely CYKY 3Cx2,5 u zásuvek 230V. Zásuvky budou instalovány do výšky 0,3 a 1,2m. U instalací zásuvek vedle vypínačů je možno požit vícenásobných rámečků.

Na jeden zásuvkový okruh může být připojeno max. 10 ks zásuvek. Připojení výkonových spotřebičů (el. bojler apod.) na samostatné zásuvkové vývody 230V (400V)

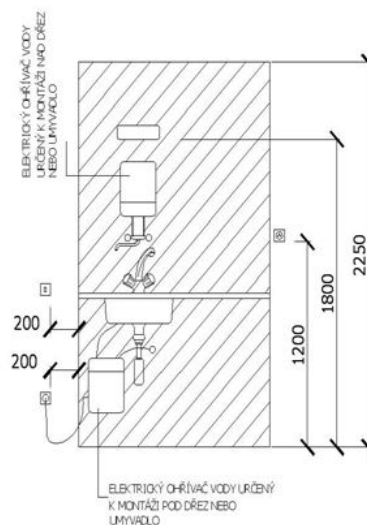
-umělé osvětlení

Světelná instalace je řešena stropními případně nástěnnými svítidly vybavenými LED zdroji. Spínání svítidel bude pomocí nástěnných spínačů. V před síních WC a u pisoárů budou svítidla spínaná stropními čidly pohybu se záběrem 360°.

Náhled umístění tras vedení:



Umístění přístrojů u umyvadla:



Vzduchotechnika

Zařízení č.1 - Větrání sociálního zázemí

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání sociálního zázemí v 2. a 3.NP. Navržená výměna vzduchu je stanovena dle počtu a typu zařizovacích předmětů viz výše - tabulka výměny vzduchu v sociálních zařízeních. Odvod vzduchu je zajištěn potrubními a nástěnnými ventilátory se zabudovaným časovým doběhem, které jsou kruhovým potrubím vyveden přes fasádu do venkovního prostředí. V jednotlivých místnostech je vzduch odsáván přes odvodní talířové ventily, které jsou pomocí ohebných hadic napojeny na kruhové potrubí. Úhrada odsávaného vzduchu je řešen přes dveřní mřížky či dveře bez prahu z okolních místností.

Spínání větrání je řešeno přes světlo popřípadě senzor pohybu s doběhem. Ventilátory budou napojeny kabelem CYKY 3Cx1,5 ze světelného okruhu dané místnosti. Pro spínání ventilátoru bude kabelem CYKY 2Dx1,5 přivedena spínaná fáze z čidla pohybu nebo spínače osvětlení.

Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY
sociálního zázemí ve 2. a 3. NP stávajícího objektu Divadelní 8 v NJ
Část: „D.1.4.“
Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

Motorizace

Pisoáry s automatickým splachovačem budou napojeny ze zdroje napětí 230V/24V jenž bude napojen z rozvaděče RS1 a RS2 kabelem CYKY 3Cx1,5.

Ochrana před ÚEP a bleskem

Je navržena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-S a navíc jako zvýšená ochranným vodivým (doplňujícím) pospojováním. Toto se provede vodičem H07V-U 4 mm² ZŽ uloženým ve stěně nebo liště a potřebnými svorkami na potrubí. Zásuvkové a světelné okruhy napojeny přes proudový chránič.

Pospojování provést podle nové ČSN 332000-7-701 ed.2 (zásuvka, ÚT, kovové potrubí-vody, plyn atd.).

Jímací soustava a svody:

Stávající

Zemnič:

Stávající

Ekvipotenciální pospojování HOP:

Z přípojnice RS1 a RS2 bude dále připojen:
- H07V-U 4 mm² na doplňující pospojování

Pospojování provést podle nové ČSN 332000-7-701 ed.2(zásuvka, ÚT, kovové potrubí-vody, plyn atd.).

Ochrana SPD a ISG:

Stávající

Údržba a revize

Vnější LPS: jímáče, svody a připojení k zemniči by měly být vizuálně kontrolovány jednou/2 roky a jednou/4 roky by měla být provedena revize, jejímž výsledkem je revizní zpráva. Vizuální kontrola zahrnuje hlavně spoje. Také by mělo být ověřeno, že na střeše nepřibýlo žádné zařízení, které nebylo posouzeno a začleněno do systému LPS. Při revizi by se měl změřit zemní odpor zemniče na rozpojených zkušebních svorkách každého svodu. Kontrola a revize vnitřního LPS zahrnuje především kontrolu spojů HOP. Dále by mělo být ověřeno, že nepřibýlo žádné zařízení nebo vedení, které nebylo posouzeno a začleněno do systému SPM. Je potřeba ověřit, že nedošlo k zaúčinkování SPD a pokud ano, že zůstalo funkční. Poškozené moduly SPD je potřeba nahradit novými. Doporučuje se změřit a zaznamenat miliamperový bod jednotlivých varistorových SPD.

Závěr a bezpečnost práce

El. instalaci nutno provést dle platných ČSN a předpisů při dodržení BOZ a PO při práci. Montáže směřjí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb.(min. § 5 a 6). Nutno se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích, přepojování, napojování. El. zařízení může být pod napětím (st. objekt, místo napojení apod.).

Po ukončení montážních prací nutno provést výchozí revizi el. zařízení. Termíny následných revizí budou stanoveny ve výchozí revizi dle ČSN 331500, pokud provozní předpisy nestanoví jinak: el. instalace - všeobecně - 5 let, bleskosvody - 5 let.

Pro provádění stavebních prací platí vyhl. č. 324/1990 Sb. I provádění elektromontáží patří mezi stavební práce a tato vyhláška se na ně plně vztahuje. Velmi důležité je vyjasnění vztahů mezi dodavatelem elektroprací a ostatními

Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY
sociálního zázemí ve 2. a 3. NP stávajícího objektu Divadelní 8 v NJ
Část: „D.1.4.“
Investor: Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

firmami, které na stavbě zároveň působí, případně alespoň se zadavatelem. Písemně musí být před zahájením prací stanoveno, kdo a jak zodpovídá za bezpečnost práce na staveništi, případně na jeho jednotlivých částech.

Podle Zákona č. 22/1997 Sb. vláda svými nařízeními stanovila výrobky, u kterých musí být posouzena shoda s požadavky technických předpisů a také základní technické požadavky na tyto výrobky. Zákon č. 22/1997 Sb. je ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb. právním předpisem, jehož splněním se považuje výrobek za bezpečný. U stanovených výrobků je výrobce nebo dovozce před uvedením na trh povinen vydat písemné tzv. prohlášení o shodě (tj. o shodě s technickými předpisy a o dodržení stanoveného postupu posouzení shody). Distributor nesmí stanovené výrobky distribuovat, pokud nemá písemné ujištění o tom, že výrobce nebo dovozce vydal prohlášení o shodě.

V místnostech, kde se provádí občasný nebo pravidelný oplach podlah (kuchyně), stěn, popř. i zařízení vodou, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně poučena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem nebo poškození elektrického zařízení. Elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44 nebo musí být chráněna proti přímému postřiku tlakovou vodou.

Provozní předpis by měl uvádět:

- V jakém prostoru ...uvede se místnost...kde se provádí pravidelné čištění oplachem podlahy a stěn. V místech, kde se oplach provádí, se vyskytuje vnější vliv AD4. Oplach se provádí pouze v určených oplachových pásmech.
- Oplachové pásmo uvedeného prostoru je na podlaze a stěnách až do výše jejich obložení keramickými dlaždicemi. Z tohoto oplachového pásma je vyjmut prostor za (popř. okolo) ...uvede se zařízení...kolem něhož - do vzdálenosti 0,5 m se oplach neprovádí. Tento prostor se vytírá mokrým hadrem při vypnutém ... uvede se zařízení... Do oplachového pásma nespadají dále elektrické spotřebiče...uvedou se...a prostor kolem nich do vzdálenosti 0,5 m. Rovněž prostor kolem spotřebičů se vytírá mokrým hadrem při vypnutých spotřebičích.
- Ten, kdo provádí za účelem úklidu a čištění oplach podlahy a stěn v prostoru ... uvede se místnost...se při provádění oplachu musí vyhnout elektrickému zařízení a elektrickým spotřebičům, tzn. že nesmí oplach provádět do větší blízkosti než 0,5 m od nich. Podlahu a stěny ve větší blízkosti setře při vypnutých zařízeních a spotřebičích mokrým hadrem.

- S tímto předpisem musí být ten, komu je svěřen úklid v prostoru, prokazatelně seznámen.

Projektovaná el. instalace je navržena tak, aby ji mohly obsluhovat osoby bez odborného el.technického vzdělání. Obsluhující smí se dotýkat jen těch částí, které jsou pro obsluhu určeny. Tyto osoby nesmí na el. zařízení pracovat (provádět údržbu), mohou však např. vyměňovat zdroje světla, pojistkové patrony, spínat jističe apod. Musejí to však být osoby seznámené, tj. s kvalifikací § 3 ve smyslu vyhl. 50/78 Sb. Ostatní údržbu smí provádět jen osoby nejméně s kvalifikací § 6.

Rozvaděče musejí být po celou dobu užívání přístupné. Volný prostor před dveřmi rozvaděče min. 80 cm. Místo umístění hlavního vypínače musí být označeno výstražnou tabulkou např. č. 6131. Odpadový materiál z montáží bude likvidován dle PLÁNU HOSPODAŘENÍ s ODPADY zhotovitele stavebně montážního díla. Zde třídění podle KATEGORIE ODPADU vč. sledování množství odpadu. Odvoz tříděného odpadu KATEGORIE O na řízenou skládku určenou k rekultivaci. Odpad KATEG. N na příslušnou spalovnu nebezpečných odpadů. Čištění svítidel a jejich údržbu lze provádět z podlahy, případně z dvojitých žebříků. Termíny čištění, způsob provedení a zajištění bezpečnosti při této údržbě určí v provozních předpisech uživatel.

Pro provoz a obsluhu el. zařízení, vč. termínů provozních zkoušek, vypracuje uživatel provozní řád, s nímž budou pracovníci, kterých se to týká prokazatelně seznámeni a zápis o tomto aktu spolu s PD a revizními zprávami bude uložen u provozovatele - uživatele.

Dodavatel montážních prací provede poučení zodpovědné osoby (laika) o zacházení s el. zařízením.