

NÁZEV PROJEKTU:	Domov u Fontány Přelouč, veřejně přístupný areál
OBJEDNATEL:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
ZHOTOVITEL:	K2N LANDSCAPE s.r.o. IČ 05986885 Rybná 716/24, Praha 1 DIČ CZ05986885 info@k2n-landscape.com +420 737 504 460
ZPRACOVATEL ČÁSTI:	Petr Horák – projektování elektroinstalací IČ 88254810 Okružní 431, Vsetín petr.horak@phpe.cz +420 605 103 271



K2N LANDSCAPE

STUPEŇ DOKUMENTACE:		DPS (Dokumentace pro provedení stavby)		
ČÁST DOKUMENTACE:		D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
STAVEBNÍ OBEKT:		SO 400 Elektro a veřejné osvětlení		
ČÍSLO A NÁZEV VÝKRESU:		SO400.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:		MARTIN NOVÝ		
VYPRACOVAL:		PETR HORÁK		
DATUM:	30.8.2024	FORMÁT:	12 x A4	ČÍSLO PARÉ:
MÍSTO:	Libušina 1060, 535 01 Přelouč	MĚŘÍTKO:	—	

Normy a předpisy

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
ČSN 33 2000-2-21	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 2 Definice – Kapitola 21 Pokyn k používání všeobecných termínů.
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	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost. Kapitola 42 Ochrana před účinky tepla.
ČSN 33 2000-4-43 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy.
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost. Kapitola 45 Ochrana před podpětím.
ČSN 33 2000-4-46 ed.3	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4 Bezpečnost. Kapitola 46 Odpojování a spínání.
ČSN 33 2000-4-442	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4 Bezpečnost. Kapitola 44 Ochrana proti přepětí – Oddíl 442 Ochrana zařízení nn při zemních poruchách v síti vysokého napětí.
ČSN 33 2000-4-443 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 4-44 Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím.
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-444 Bezpečnost – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením.
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům.
ČSN 33 2000-4-482	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím.
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	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-53 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53 Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje.
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53 Výběr a stavba elektrických zařízení – Odpojování, spínání a řízení – Oddíl 534 Přepětiová ochranná zařízení.
ČSN 33 2000-5-537 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje – Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání.
ČSN 33 2000-5-551 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-55 Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení – Článek 551 Nízkonapěťová zdrojová zařízení.
ČSN 33 2000-5-559 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 5-55 Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení – Oddíl 559 Svítidla a světelná instalace.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely.
ČSN 33 2000-5-57	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení.
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize.
ČSN 33 2312 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich.
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrická instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody.
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (Krytí – IP kód).
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení.
ČSN EN 61439-1 ed.2	Rozváděče NN – Část 1: Všeobecná ustanovení.
ČSN EN 61439-3	Rozváděče NN. Část 3: Rozvodnice určené k provozování laicky.
ČSN EN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení

1. Úvod

Projekt řeší připojení venkovních obvodů v areálu domova u Fontány v Přelouči. Jedná se o připojení obvodů pro osvětlení, zásuvkové sloupky, čerpadel, branek a podružných rozvaděčů. Projektová dokumentace je zpracovaná v rozsahu pro provedení stavby.

2. Podklady pro projekt

- 1) Požadavky investora
- 2) Platné vyhlášky, zákony, nařízení vlády, ČSN a PN
- 3) Návrh a výpočet osvětlení
- 4) Výkres situace se zakreslením požadavků ostatních profesí
- 5) Dokumentace pro stavební povolení

3. Demontáže

Vybraný stávající svítidla a vybrané stávající kabely budou postupně demontovány v závislosti na průběhu prováděných pracích. Demontovaný materiál bude roztríděn a ekologicky zlikvidován. Při provádění demontážních prací musí být dodrženy zásady BOZP a PO a respektovány ochranná pásma inženýrských sítí.

4. Ochrana před elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Rozvodné soustavy:

Síť TN-S: 3NPE, AC 50Hz, 3x400/230V

Ochrana před nebezpečným dotykem:

a) Základní ochrana (živých částí):

- izolací, kryty, zábranou

b) Ochrana při poruše (neživých částí):

- automatickým odpojením od zdroje

- ochranné uzemnění a pospojování

- doplňková ochrana proudovým chráničem

5. Energetická bilance

Světelné obvody	1kW
Čerpadla	0,4kW
Zásuvkové sloupky	10kW
Podružné rozvaděče	30kW

Příkon P_c :	41,4kW
Soudobost:	0,4
Soudobý příkon P_s:	16,6kW

6. Místo napojení na elektrickou energii

Všechny nové obvody v areálu zahrady budou napojeny ze dvou stávajících rozvaděčů umístěných v budově (severní a jižní). Do těchto rozvaděčů budou přidány jističí, ochranné a spínací prvky pro jejich připojení.

7. Podružné rozvaděče

V areálu zahrady se nachází stávající podružné rozvaděče R1-přístřešek a R3-jeviště. Stávající rozvaděč R1 umístěný v altánku bude zdemontován a bude přesunut do kuchyňky pod linku. Rozvaděč R3 zůstane na původním místě. Rozvaděče budou napojeny na elektrickou energii pomocí samostatných kabelů CYKY-J 5x10 ze stávajícího rozvaděče (jih) v objektu. Každý přívodní kabel bude mít na přívodu samostatný jistič. Kabely mimo budovu budou uloženy v zemi.

8. Světlené obvody

Umělé osvětlení bylo navrženo a vypočteno dle ČSN EN 12464-2. Výpočet není součástí tohoto projektu. Z důvodu úspory elektrické energie budou použity výhradně svítidla s LED zdroji.

Svítidla „A“ budou v provedení na sloup typ TEK08 2k0. Budou vybaveny LED zdrojem s příkonem 15W s teplotou zdroje 3000K. Svítidlo bude provedeno v krytí IP66. Sloup i svítidlo bude v barevném provedení RAL 9006. Sadové kuželové vetknuté sloupky o délce 4m budou mít dvířka, za kterými bude nainstalována průchozí svorkovnice pro připojení a smyčkování napájecího kabelu. Dále zde bude nainstalována svorkovnice a pojistka 6,3A pro připojení jednoho svítidla pomocí kabelu CYKY-J 3x1,5. Ve spodní části sloupu bude zemnicí šroub pro napojení uzemnění, které tvoří drát FeZn D10, který bude uložen ve výkopu společně s kabelem.

Nově instalované sloupy budou uloženy do pouzdrových základů v zemi. Pro pouzdrový základ bude vykopána jáma o hloubce 1,6m. Pouzdrový základ bude tvořen betonovou dlaždicí uloženou na dně této jámy, na kterou bude kolmo postavené betonová roura o průměru cca 300mm. Betonová roura bude z vnějšku obsypána zeminou, která bude řádně zhutněná. Do roury bude osazen sloup, který bude pomocí klínek vyrovnán. Následně se roura zasype pískem, který se zhutní. Po protažení kabelů do těla sloupu a vyvedení uzemnění, bude proveden zásyp okolí sloupu zeminou a její zhutnění. Na závěr se kolem sloupu vytvoří betonový límec.

Svítidla „B“ budou sloupková typ ZEUS atyp 7032. Budou vybaveny LED zdrojem s s příkonem 12,6W s teplotou zdroje 3000K. Svítidlo bude provedeno v krytí IP65. Výška sloupku bude 715mm. Sloupek bude kotven pomocí zemního dílu. Po sundání krytu bude ve vnitřní části sloupku nainstalována průchozí svorkovnice pro připojení a smyčkování napájecího kabelu. Dále zde bude nainstalována svorkovnice a pojistka pro připojení jednoho svítidla. Ve spodní části sloupu bude zemnicí šroub pro napojení uzemnění, které tvoří pásek FeZn D10, který bude uložen ve výkopu společně s kabelem.

Svítidla budou rozdělená do světelných obvodů napojených na elektrickou energii pomocí samostatných kabelů ze stávajících rozvaděčů v objektu. Spínání osvětlení bude řízeno pomocí astronomických hodin. Osvětlení na sadových sloupech bude připojeno pomocí kabelů CYKY-J 5x10. Sloupkové osvětlení bude propojeno pomocí kabelů CYKY-J 5x4. Každý přívodní kabel bude mít na přívodu samostatný jistič. Kabely mimo budovu budou uloženy v zemi.

9. Čerpadlo jezírko

V areálu zahrady se nachází čerpadlo M101 pro jezírko. Čerpadlo bude napojeno na elektrickou energii pomocí samostatného kabelu CYKY-J 5x2,5 ze stávajícího rozvaděče (jih) v objektu. Přívodní kabel bude mít na přívodu samostatný jistič a proudový chránič. Kabel mimo budovu bude uložen v zemi. Řízení čerpadla není předmětem tohoto projektu.

10. Čerpadlo závlaha

V areálu zahrady se nachází čerpadlo M102 pro závlahy. Technologie čerpadla budou napojena na elektrickou energii pomocí dvou samostatných kabelů CYKY-J 5x2,5 ze stávajícího rozvaděče (jih) v objektu. Každý přívodní kabel bude mít na přívodu samostatný jistič a proudový chránič. Kabely mimo budovu budou uloženy v zemi. Řízení technologie čerpadel není předmětem tohoto projektu.

11. Čerpadlo kašna

V areálu zahrady se nachází čerpadlo M103 pro kašnu. Čerpadlo bude napojeno na elektrickou energii pomocí samostatného kabelu CYKY-J 5x2,5 ze stávajícího rozvaděče (jih) v objektu. Přívodní kabel bude mít na přívodu samostatný jistič a proudový chránič. Kabel mimo budovu bude uložen v zemi. Řízení čerpadla není předmětem tohoto projektu.

13. Zásuvkové sloupky

V areálu zahrady budou rozmístěny čtyři zásuvkové sloupky ZS101 až ZS104. Zásuvkový sloupek ZS101 bude napojen pomocí kabelu CYKY-J 5x2,5. Zásuvkové sloupky ZS102 až ZS104 budou napojeny na elektrickou energii pomocí samostatných kabelů CYKY-J 5x4. Připojení bude provedeno ze stávajícího rozvaděče (jih) v objektu. Každý přívodní kabel bude mít na přívodu samostatný jistič a proudový chránič. Kabely mimo budovu budou uloženy v zemi.

13. Příprava napájení pro branky

V areálu zahrady budou rozmístěny tři branky, ke kterým bude přiveden kabelový vývod s napájením 230V-50Hz. Tyto obvody budou napojeny na elektrickou energii pomocí samostatných kabelů ze stávajícího rozvaděče (jih) v objektu. Každý přívodní kabel CYKY-J 3x2,5 bude mít na přívodu samostatný jistič a proudový chránič. Kabely mimo budovu budou uloženy v zemi.

Předpokládá se, že ovládání elektrických zámků bude na 230V-50Hz. Instalace elektrických zámku a jejich zapojení není součástí tohoto projektu.

14. Přeložení rozhlasu

Na stávajících sloupech a na budově je instalováno stávající vedení rozhlasu s reproduktory. Toto vedení bude potřeba přeložit na nové sloupy. Jedná se o 6ks reproduktorů na třech sloupech u severního rozvaděče, 4ks reproduktorů na 4 sloupech v jižní části. Celkem tedy 10ks reproduktorů a vedení.

15. Rozvaděče NN a jejich provedení

Rozvaděče NN budou provedeny dle ČSN EN 61439-1ed.2 a ČSN EN 61439-3. Jejich umístění a prostory kolem nich (uličky) budou provedeny dle ČSN 33 2000-7-729.

Každý rozvaděč musí být řádně označen svým názvem a výrobním štítkem. Na dveřích každého rozvaděče musí být nalepena výstražná tabulka: „Pozor elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Spínání venkovního osvětlení bude prováděno pomocí astronomických hodin. Princip činnosti spínacích astronomických hodin vychází z toho, že během roku není čas východu a západu slunce stejný. Na základě aktuálního datumu (vnitřních hodin reálného času) automaticky přestavuje časy zapnutí a vypnutí.

Na dveřích rozvaděče bude nainstalován třípolohový otočný přepínač (RUČ-AUT-VYP). Pro možnost ručního zapnutí venkovního osvětlení bude přepínač v poloze ZAP. Pro možnost ručního vypnutí venkovního osvětlení bude přepínač v poloze VYP. Pro možnost automatického řízení zapínání/vypínání venkovního osvětlení bude přepínač v poloze AUT.

Signalizace zapnutí/vypnutí venkovního osvětlení bude provedena pomocí kontrolky na dveřích rozvaděče. V rozvaděči budou na DIN lištu nainstalovány svorkovnice, jističí, ochranné a spínací prvky. Připojení kabelů v rozvaděči bude provedeno přes svorkovnici.

V každém rozvaděči musí být označeny všechny svorky, vodiče, kabely, přípojnice a elektrické prvky (jističe, stykače, přepětové ochrany, proudové chrániče, vypínače, pojistkové odpínače...atd). Uvnitř každého rozvaděče musí být vloženo platné schéma zapojení.

16. Provedení kabeláže a kabelových tras bez funkce při požáru

V objektu budou kabely a vodiče vedeny pod omítkou, nebo v kabelových žlabech. Ve venkovním prostředí budou kabely uloženy v zemi do pískového lože, nebo v PVC chrániče uložené v zemi. Pro rozvody elektrické energie budou použity silové kabely v provedení CYKY-J

Na tyto kabely a vodiče není z hlediska PBR kladen požadavek zajištění funkce při požáru ani požadavek na použití kabelů omezujících hoření, tedy v retardujícím provedení.

17. Pospojování a uzemnění dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Všechny vodivé potrubí a kovové konstrukce vstupující do objektu a v objektu, musí být uvedeny na stejný potenciál pomocí vodičů H07V-U 4zž napojených na MET (HOP) dle ČSN 33 2000-5-54 ed3.

Těla sloupů a sloupků pro venkovní osvětlení budou spojena pomocí zemní šroubu a svorkovnice SP na drát FeZn D10, který je napojen pomocí svorek SR03 (nebo SK) na zemní soustavu v zemi. Ta je provedena pomocí pásku FeZn 30x4 (nebo drátu FeZn D10) uloženým ve výkopu vedle kabelů. Jednotlivé úseky pásku FeZn 30x4 (nebo drátu FeZn D10) jsou vodivě spojovány pomocí dvojice svorek SR02 (nebo svorek SS). Svorky uložené v zemi jsou opatřeny proti vodě a vlhkosti antikoročním nátěrem.

Všechny neživé kovové části v rozvaděčích musí být vodivě spojeny na PE svorku. Svorkovnice MET (HOP) musí být řádně označena. Svorkovnice MET musí být vodivě spojená se zemní soustavou domu pomocí drátu FeZn D10.

18. Prostupy a průrazy

Aby bylo možné protáhnout nové kabely a vodiče do příslušných prostorů, budou dle potřeby do vnitřního a vnějšího zdiva vrtány otvory různých průměrů. Větší otvory budou realizovány pomocí sekání. Umístění prostupů přes plášť objektu musí před jejich provedením odsouhlasit investor.

Po protažení kabelů či vodičů budou vnitřní otvory zapraveny protipožárními ucpávkami. Vnější otvory v obvodovém zdivu budou zapraveny tak, aby nedošlo k pronikání vody a vlhkosti do objektu.

19. Zemní a výkopové práce

Při provádění zemních prací je nutno respektovat ochranná pásma ostatních sítí **(vytýčení inženýrských sítí v areálu není předmětem tohoto projektu)**. Výkop se nesmí vést blíže než 2,5m od paty kmene. Při hloubení nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3cm. Případná poranění je nutno ošetřit.

Hloubka a způsob uložení kabelů musí odpovídat místu jeho uložení. Křížení ostatních tras inženýrských sítí bude provedeno s prostorovým odstupem. Mechanická ochrana bude zajištěna pomocí zatažení kabelů do ochranných trubek PVC, nebo do kovových trubek. Případně je možno kabely uložit do kabelových žlabů s víkem. Provedení musí odpovídat požadavkům majitele dotčené sítě a nesmí být v rozporu s platnými ČSN. Přesné podmínky a technické parametry uspořádání sítí technického vybavení stanovuje ČSN 73 6005.

Výkopové a pokládkové práce v blízkém místě uložení jiných inženýrských sítí nesmí být prováděny strojem ani jiným stavebním mechanismem, ale pouze ručně, a to osobou informovanou o přítomnosti jiných sítí. Práce v těchto místech budou provedeny s

maximální opatrností, aby nedošlo k poškození jiných sítí, popř. k úrazu pracovníků provádějících zemní, nebo pokládkové práce.

Při pracích ve výkopu a v jámách pro spojky musí být provedeno zajištění stěn výkopů proti sesutí pomocí pažení. Pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.

Pokud bude potřeba budou přes výkopy zřízeny přechody, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5m musí být opatřeny zábradlím.

Převážná část výkopových prací bude prováděna v komunikaci a v zatravněném terénu. Po dokončení pokládkových prací bude komunikace uvedena do původního stavu. Zatravněné plochy budou upraveny a osety travou. **Finální terénní úpravy nejsou předmětem tohoto projektu.**

20. Pokládka kabelů

Při pokládce kabelů musí být dodrženy výrobcem doporučené minimální poloměry ohybu. Manipulace s kabely může probíhat jen ve výrobcem doporučeném teplotním rozmezí.

21. Spojkování kabelů

Nově položené kabely budou pokládány v délkách dle návínu na kabelových bubnech. Pokud nebude možné kabelový úsek položit v celku, budou jeho části propojeny pomocí spojek uložených v zemi.

22. Označení kabelů

Veškeré kabely budou označeny dle prováděcí dokumentace. Pokud během stavby dojde ke změnám, budou tyto změny zakresleny do dokumentace skutečného provedení stavby a po dokončení stavby bude tato dokumentace předána investorovi.

23. Zaměření kabelů

Po ukončení pokládky kabelů a po provedení spojek bude provedeno geodetické zaměření trasy těchto kabelů a pozic spojek. Zaměření bude přeneseno do dokumentace skutečného provedení stavby a po dokončení stavby bude tato dokumentace předána investorovi.

24. Označení výkopů

Veškeré okolí výkopů bude zajištěno proti pádu fyzických osob v souladu s zákonem č. 309/2006 Sb. resp. NV č. 591/2006 Sb. Tyto prostory budou ohraničeny červeno/bílou páskou ve vzdálenosti 1,5m od hrany výkopu s označením pomocí výstražné cedulky „Zákaz vstupu nepovolaných fyzických osob“. Toto opatření může být upraveno v plánu BOZP na staveništi.

25. Manipulace s kabelovými bubny

Při provádění pokládkových prací budou kabely odvíjeny z kabelových bubnů. Tyto bubny musí být vždy zabezpečeny proti samovolnému uvedení do pohybu pomocí zarážek nebo klínů.

26. Výchozí revize

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed2.

27. Likvidace odpadu

Původcem všech odpadů vzniklých při stavební a montážní činnosti související se stavbou bude zhotovitel stavby. Z toho vyplývají povinnosti zhotovitele stavby při nakládání s odpady a jejich likvidaci – zhotovitel musí na své náklady zajistit nakládání se všemi odpady vzniklými při stavební a montážní činnosti související se stavbou a jejich likvidaci oprávněnou osobou v závislosti na zařazení druhu odpadu, dále vedení předepsané dokumentace a doložení předepsaných dokladů.

S veškerým odpadem vznikajícím při stavební a montážní činnosti související se stavbou (vč. bouracích a výkopových prací a demontáží) musí zhotovitel nakládat v souladu s platnými zákony a vyhláškami upravujícími nakládání s odpady – především zák. č.541/2020 Sb., o odpadech a jeho prováděcí vyhlášky MŽP ČR č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů), č. 273/2021 Sb. (O podrobnostech nakládání s odpady), č.352/2005Sb.

(O nakládání s elektroodpadem) vše v platném znění pozdějších předpisů, požaduje se postupovat rovněž dle Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (vydanou MŽP leden 2008).

Odpady musí být zařazeny a vytříděny dle druhu a nebezpečnosti odpadu a předány podle druhu odpadu oprávněným osobám k recyklaci a využití. Pouze nebudou-li recyklace nebo využití možné, bude odpad uložen na řízené skládce. Ze stavebního odpadu nutno vytřídit složky nebezpečného odpadu, nebezpečný odpad předat k odstranění oprávněné osobě, které byl dle zákona o odpadech vydán souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.

Doklady o nakládání s odpady a jejich odstranění a likvidaci zhotovitel doloží k dokladům předávaným k převjímcce stavby. Odpady musí být z upravovaných prostor a z areálu stavby průběžně odstraňovány a odváženy, v upravovaných prostorech ani v areálu stavby nesmí být zřizována žádná mezideponie. Podrobně musí řešit Zásady organizace výstavby, které musí být se zadavatelem projednány a odsouhlaseny.

28. První pomoc při montáži a instalaci

Při úrazech elektrickým proudem je nutno zajistit první pomoc prostředky a organizačními opatřeními, tj. poučením všech pracovníků, kteří přicházejí do styku s těmito zařízeními např. praktickým výcvikem vybraných pracovníků a v souladu s předpisy ministerstva zdravotnictví. Zhotovitelé si zajistí přítomnost bezpečnostních pomůcek a poučení pracovníků na stavbě.

29. Hygiena práce

Po dobu prací, které znamenají zatížení stavby hlukem, budou provedena taková opatření, aby nebyly překročeny hygienické emisní limity hluku a vibrací dle vládního nařízení NV272/2011 a 591/2006 sb.

Hluková hladina nepřesáhne 55dB a stavební, zejména bourací, práce při výstavbě objektu budou omezeny jen na dobu od 17:30 do 22:00 hodin. Pokud bude překročena denní osobní expozice hluku 85 dB(A), budou poskytnuty pracujícím osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku. V případě, kdy denní osobní expozice hluku překročí 90 dB(A), nebo kde špičková hodnota akustického tlaku C bude větší než 200Pa, budou pracující používat osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku, účinné v oblasti hladin hluku, které se při práci vyskytují.

31. Požadavky na dodavatele

Při provádění instalace musí být realizační firmou dodrženy veškeré platné bezpečnostní standardy BOZP a PO. Před vstupem na staveniště je každá osoba povinná se prokazatelně seznámit s těmito zásadami a dodržovat je. Všechny osoby přítomné na pracovišti musí být prokazatelně proškoleny dle ZK č.250/2021Sb a NV č.194/2022Sb. a smí provádět pouze takové práce, na které mají vystavené příslušné osvědčení.

Před zahájením díla musí realizační firma doložit doklady o odborné způsobilosti firmy, jejich zaměstnanců a subdodavatelů. Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny v souladu dle platných závazných i doporučených ČSN, vyhlášek, směrnic, nařízení vlády, doporučení výrobců a ostatních bezpečnostních předpisů. Veškeré prováděné práce smí vykonávat pouze společnosti a osoby mající patřičné vzdělání v daném oboru a jsou prokazatelně profesně a zdravotně způsobilé pro výkon těchto činností.

Po ukončení realizace musí realizační firma investorovi předat platnou dokumentaci skutečného provedení stavby, včetně výchozí revizní zprávy a provozní řád. Značení tras a elektrických zařízení bude provedeno dle normových standardů.

32. Údržba venkovní osvětlovací soustavy.

Při běžném provozu dochází postupně ke znehodnocování světelné soustavy. Ztráty jsou způsobeny stárnutím a znečištěním povrchů svítidel. Aby se zabránilo nežádoucímu snižování osvětlenosti, musí být prováděna pravidelná údržba těchto povrchů v doporučených intervalech dle TNI 36 0451 následujícím způsobem:

Svítidla umělého osvětlení jsou vybavena světelnými zdroji s dlouhou životností. V případě potřeby, bude nefunkční zdroj nahrazen novým zdrojem. Údržba svítidel sestává dále z čištění povrchu difuzérů na spodní straně svítidla. Toto čištění se provádí v intervalu 12 měsíců nebo podle potřeby i častěji ofukem stlačeným vzduchem, případně i mechanicky bez používání chemie nebo abrazivních materiálů.

Při pravidelném čištění svítidel se současně provádí i zrková kontrola upevnění svítidel do sloupů VO. Při této kontrole se zjišťují eventuální nadměrné vůle v uchycení svítidel. Veškeré závěry z kontrol se zapisují do provozního deníku osvětlovací soustavy.

33. Provoz a údržba

Elektrická zařízení musí být udržována ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně revidovat a přezkušovat ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500.

Při provozu elektrotechnických zařízení musí být po celou dobu životnosti dodržovány bezpečnostní pokyny a návody k obsluze všech instalovaných komponent a elektroinstalace jako celku. Zde je nutno zdůraznit zejména provozní zkoušky vypnutí proudových chráničů zkušebním tlačítkem (zpravidla 1x za tři měsíce) a pravidelnou kontrolu indikačních prvků funkčnosti přepěťových ochran.

V případě zjištění závad nebo neobvyklých projevů – opakované samočinné vybavování jistících a ochranných prvků bez zjevných příčin, projevy přehřívání vodičů nebo přístrojů (změna barvy, deformace tvaru, sálání tepla, zápach) vypnout postiženou část elektroinstalace a bezodkladně přivolat odborný servis.

Obsluhu smějí provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace, resp. osoby poučené, údržbu osoby znalé dle ČSN EN 50110-1 ed3.

Vypracoval: Petr Horák