**TEXTOVÁ ČÁST**

(Interní zakázkové číslo. FASP-00724)

Akce:

**1.ZŠ BEZRUČOVA 890, KOLÍN 2**

**REKONSTRUKCE ELEKTRO ROZVODŮ 2. PAVILON**

**Elektroinstalace**

**DPS**

**MĚSTO KOLÍN**

**KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN**

pare 3

Datum : 3.4.2024

Projektant: FASP - Ing. Adam FIDLER, IČ: 40939685

U Křižovatky 106

Kolín IV, 280 02

Tel: +420 603 466 779

E-mail: [info@fasp.cz](mailto:info@fasp.cz)

Autorizace: Ing. Rostislav Pačes

1. **PRŮVODNÍ ZPRÁVA**
   * + - 1. Identifikační údaje
   1. Údaje o stavbě
   2. Údaje stavebníkovi
   3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
      * + 1. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
          2. Seznam vstupních podkladů

* Situace a prohlídka na místě v průběhu února a března 2024
* Požadavky investora a provozovatele
* Platné ČSN a ČSN EN.

1. **SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**
   * + - 1. Požadavky na zpracování dokumentace stavby
         2. Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
         3. Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb
         4. Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací
         5. Ochrana životního prostředí při výstavbě
         6. Popis území stavby
         7. Celkový popis stavby
2. **SITUACE STAVBY - SITUAČNÍ VÝKRESY**
3. **DOKLADOVÁ ČÁST - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**
   * + - 1. Technická zpráva
   1. Technické údaje
   2. Určení prostorů podle působení vnějších vlivů
   3. Výkonová bilance
      * + 1. Technický popis
   4. Světelné okruhy
   5. Nouzové osvětlení
   6. Zásuvkové okruhy
   7. Vzduchotechnika a klimatizace
   8. Dorozumívací zařízení - DT
   9. Rozvody PC sítě + internet + telefon
   10. Zabezpečení objektu - EZS
   11. Protipožární opatření objektu
   12. Ochrana proti blesku
   13. Křižovatky a souběhy kabeláže
   14. Ochranné pospojení a jiná prevence
4. **ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**
   * + - 1. Bezpečnost práce
         2. Pokyny pro údržbu
         3. Likvidace odpadů
         4. Citované a souvisící normy (příp. jejich novelizace ) - obecně
         5. Právní předpisy k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci:
5. **DOKUMENTACE OBJEKTŮ - SITUAČNÍ VÝKRESY**

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

* + - * 1. Identifikační údaje
  1. Údaje o stavbě

Název stavby: **1.ZŠ BEZRUČOVA 890, REKONSTRUKCE ELEKTRO ROZVODŮ – 2. PAVILON**

Místo stavby: **Č.P.2567/171, ST.P.Č. 3929/3 OBEC A K.Ú. KOLÍN 2**

Charakter stavby: **Rekonstrukce**

Účel stavby: **Prostory základní školy**

* 1. Údaje stavebníkovi

Název a sídlo: **MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN**

* 1. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Název a sídlo: **FASP- Ing. Adam FIDLER, IČ 40939685**

U Křižovatky 106, Kolín IV, 280 02

Tel: +420 603 466 779, [info@fasp.cz](mailto:info@fasp.cz)

Autorizace: Ing. Rostislav PAČES

* + - * 1. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Projektová dokumentace řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci.

* + - * 1. Seznam vstupních podkladů
* Situace a prohlídka v průběhu února a března 2024
* Požadavky investora a provozovatele
* Platné ČSN a ČSN EN.
* Zpráva o Kontrole technického stavu elektroinstalace z 23.11.2023 vypracovaná Petrem Linhartem.
* Dostupné Revizní zprávy poskytnuté provozovatelem.
  + - * 1. Dovětek

Dokumentace je určena odborné veřejnosti.

V případě nepředpokládatelných kolizí navrhovaného řešení s dosud neznámými skutečnostmi, budou tyto řešeny v rámci autorského dozoru ve spolupráci investora a dodavatele.

Stávající zařízení dotčená stavbou jsou posuzována dle norem a předpisů platných v době jejich zřízení!

Osoby, které nemají zkušenosti s elektrickými zařízeními, by měly být před jeho používáním řádně vyškoleny. Osoby, jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti nejsou dostačující pro použití a pochopení správné funkce elektrického zařízení a systému provedení, musí být při jeho použití pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost ( standard EN 55014, 61000 ).

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

* + - * 1. Požadavky na zpracování dokumentace stavby

PD byla zpracována na základě platných ČSN EN a předpisů, které s PD souvisí a dle požadavků uživatele a investora ve fázi projektu k provedení díla, včetně informačního rozpočtu díla. Požadavek investora na etapové provedení díla.

Z hlediska požadavku na etapové zpracování díla je postup prací – etap navržen následovně:

Etapa – Rekonstrukce přízemí a provedení páteřního rozvodu do 1. patra pavilonu 2.

Etapa – Rekonstrukce 1. patra a provedení páteřního rozvodu do 2. patra pavilonu 2.

Etapa – Rekonstrukce 2. patra pavilonu 2.

V této části PD je řešena rekonstrukce elektroinstalace pavilonu II. základní školy tak, aby svými parametry vyhovovala zvýšeným nárokům spotřeby elektrické energie a modernímu vybavení, páteřní rozvod elektrické energie je navržen tak, aby umožnil připojení případné FV elektrárny na střeše pavilonu II do rozvaděče R3.

* + - * 1. Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavebník je povinen zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi v souladu s požadavky Zákona č. 309/2006 Sb. a Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Při realizaci musí dodrženy veškeré obecně technické požadavky na výstavbu, které jsou obecně platnými zákony, vyhláškami a doporučenými ČSN, ČSN EN. Rozvody a provedení díla bude garantováno certifikací výrobců a dodavatelů všech použitých materiálů. Po dokončení realizace stavby bude provedena zkouška nových zařízení a následně výchozí revize. V režimu této zkoušky přebírá odpovědnost zhotovitel a provozovatel těchto zařízení. Při provádění prací je třeba dodržovat normy ČSN, IEC, bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob.

* + - * 1. Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Rekonstrukce nezasahuje mimo půdorys budovy školy, proto není nutno zajištovat vyjádření uživatelů zařízení a sítí uložených v zemi v objektu areálu ZŠ.

* + - * 1. Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací

Staveniště bude řádně označeno vč. označení bezpečnostními tabulkami.

Po dobu činností na elektrických zařízení budou v místě prací pouze osoby s oprávněním dle NV 194/2022 Sb.

* + - * 1. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební činnost negativně neovlivní sousední stavby ani pozemky. Během stavebních prací budou přijata taková opatření, zejména k omezení hlučnosti a prašnosti, aby obyvatelé okolí a sousední stavby nebyly výrazně negativně ovlivněny.

* + - * 1. Popis území stavby

Poloha v obci č.p.2567/171, ST.P.Č. 3929/3 OBEC A K.Ú. KOLÍN 2, Poloha v zastavěné částí města.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky: Během výstavby nutno zabránit přístupů dětí a osob do rekonstruovaných části budovy. Navržené řešení nevyvolají požadavky na kácení dřevin a kácení jiné zeleně. Dodržet technologické požadavky na kladení kabelů (zvl. teplota okolí)

* + - * 1. Celkový popis stavby

Charakter stavby: rekonstrukce

Stavba: trvalá

Účel užívání stavby: základní škola

Přístup na st. pozemek po dobu rekonstrukce: Místní komunikace, popř. přístupové trasy

Zajištění vody a energií po dobu výstavby: Ze zdrojů uživatele, bezúplatně

Předpokládaná lhůta výstavby: 3 etapy, vždy 8 týdnů

Orientační náklady stavby: viz příloha, Výběrové řízení – je věcí investora

Odpady a jejich likvidace: zajišťuje zhotovitel díla na své náklady v souladu s platnými předpisy

**C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

Nejsou

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

* + - * 1. Technická zpráva
  1. Technické údaje

Napájecí sít

Napájení pavilonu II. Je zajištěno kabelem CYKY-J 4x16 z pavilonu I. Tento přívod zůstane zachován a bude nahrazen až při případné rekonstrukci pavilonu I. Z výkonové bilance pavilonu 2 však vyplývá, že současný napájející kabel je na hraně použití a do budoucna by měl být nahrazen kabelem minimálně s průřezem 4x25 mm2 v měděném provedení a odjištěn jističem 3x80A. Tato hodnota nebyla však kontrolována na povolený ubytek napětí a vzdálenost z rozvaděče v pavilonu 1. Celková bilance napájení jednotlivých pavilonů by měla být provedena jako celek s patřičnými výpočty a znalostí skutečné spotřeby jednotlivých pavilonů s přihlédnutím k možné implantaci FV zdrojů na střechách budov. Pokud by byl zdroj FV na střeše pavilonu 2, je páteřní rozvod z přízemí do 2. patra již dimenzován v celé délce s tím, že FV zdroj by byl připojen do rozvaděče R3 v 2. patře.

Rozvodná síť – přívod: 3 PEN, 230/400V, 50 Hz, AC, TN-C

Rozvodná síť – vnitřní rozvody: 3 PEN, 230/400V, 50 Hz, AC, TN-C-S

Místem přechodu ze sítě TN-C na TN-C-S budou rozvaděče – R1až R6.

Ochranná opatření - Samočinným odpojením od zdroje

Bude provedena dle ČSN 332000-4-41 ed.2, čl. 411 a doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 411, 3,3., dodatečná ochrana pospojením ve vybraných prostorech.

Druh a způsob uzemnění

Neřešeno – zůstává stávající.

Způsob měření spotřeby a dodávka elektrické energie:

Neřešeno – zůstává stávající.

Ochrana proti přepětí:

Bude implementována přepěťová ochrana třídy 1+2 v rozvaděčích R1 až R6.

* 1. Určení prostorů podle působení vnějších vlivů

Pro objekt školy – staré budovy byl nově vypracován protokol o určení vnějších vlivů a to v následujícím členění:

**Protokol č. 00724/1 – Vnitřní prostory s výskytem dětí**

Jedná se o veškeré prostory, ve kterých se trvale nebo občasně vyskytují děti:

**Vnější vlivy**

**BA2** – Děti v místech pro ně učených.

Z tohoto důvodu tyto prostory zařazeny jako **prostory nebezpečné.**

**Opatření:**

Veškeré přístroje (zde zásuvky) v tomto prostředí budou v provedení s víčkem a ochrannými clonkami.

Doporučuje se kombinovat v nevyužitých zásuvkách s dětskou ochrannou zátkou.

Prostory, v nichž se dětí nevyskytují, jsou klasifikovány jako prostory normální a protokol o stanovení vnějších vlivů nebyl pro tyto prostory vystaven.

* 1. VÝKONOVÁ BILANCE

Výpočet elektrické spotřeby byl proveden dle maximálních možných zatížení jednotlivých okruhů všech rozváděčů v pavilonů.

Rozvaděč R1: 8,,21 kW

Rozvaděč R2: 10,27 kW

Rozvaděč R3: 8,70 kW

Rozvaděč R4: 7,07 kW

Rozvaděč R5: 7,39 kW

Rozvaděč R4: 7,46 kW

Celkem: 49,0,9 kW

Činitel soudobosti byl uplatněn pro jednotlivé okruhy v hodnotě Ks=0,5.

Při uplatnění činitelů soudobosti na jednotlivé okruhy, zůstávají tyto dimenzovány na plné uvažované zatížení.

* + - * 1. **Technický popis**

**Rozvaděče**

Nové rozvaděče R1-R6 budou umístěny namísto stávajících. Vzhledem k tomu, že rozvaděče se nacházejí na únikových trasách z budovy, jsou navrženy s požární odolností 30 minut. Ostatní rozvaděče zůstanou zachovány, pokud jsou vedeny na výkresech.

**Světelné okruhy**

Pro světelné okruhy se předpokládá provedení kabely CYKY 3x1,5 (2x1,5, 5x1,5) taženými v omítce. Vzhledem k provedení železobetonových stropu, pokud by došlo k jejich většímu narušení a nešlo použít stávajících drážek po starých kabelech, je možno použít plochých kabelů stejného průřezu, v krajním případě lze použit vkládacích list. Výška vypínačů cca 120 cm od podlahy, pokud není uvedeno jinak. Nové zdroje osvětlení jsou uvažovány v LED provedení. V učebnách i kabinetech na všech patrech jsou někde osazena již nová LED svítidla, která zůstanou zachována (na výkresech označená zelenou barvou). Bude k nim provedena pouze nová kabeláž. Na chodbách a sociálních zařízení budou osazena svítidla nová. Pro výpočet potřebného osvětlení uvažovány hodnoty uvedené pro jednotlivé místnosti viz výkresy.

Určení intenzity osvětlení dle:

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory

ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení – Osvětlení sportovišť EN 12193

ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

**Nouzové osvětlení**

Provedeno nouzovými svítidly na únikových trasách v budově. Svítidla použita nová - LED/7W/1 hodina s vlastní baterií v svítidle. Svítidla dodána s piktogramy. Napájení provedeno kabely CYKY-J 3x1,5 pod omítkou.

**Zásuvkové okruhy**

Zásuvkové okruhy jsou provedeny kabelem CYKY 3x2,5 pod omítkou. Výška zásuvek je standardně 40 cm od podlahy, pokud na výkresech není uvedeno jinak. V prostorech možného výskytů dětí použity zásuvky s clonkami a víčky.

**Vzduchotechnika a klimatizace**

Provedeno pouze odvětrání toalet na patrech. K stávajícím ventilátorům proveden pouze nový přívod spínaný novým pohybovým senzorem.

**Ohřev TUV**

Ohřev TUV zůstává zachován původní. K stávajícím ohřívačům provedeny pouze nové přívody.

**Zdravotechnika**

V stávajících patrech zachovány osoušeče rukou dle původní dispozice, pouze s novými přívodními kabely CYKY-J 3x2,5. V případě použití pisoáru s elektronickými senzory, k napájecímu zdroji proveden nový přívod z rozvaděče.

**Vytápění**

Pro celý objekt řešeno centrálním vytápěním systému ENESA s minimální vazbou na elektro část. Jedná se pouze o napájení rozvaděčů pro řízení systému topení. Pro tyto rozvaděče bude provedeny pouze nové přívody s vlastním odjištěním.

**Školní rozhlas - zvonění**

V projektu je navržen 100V dvoudrátový systém pro školní rozhlas a zvonění firmy DEXON. Pro pavilon 2 bude proveden pouze nový rozvod bez osazení aktivních prvků, který bude možno zprovoznit až v okamžiku rekonstrukce všech pavilonů a osazení nové ústředny v pavilonu 1. Zatím zůstane v provozu stávající školní rozhlas a zvonění.

Nový systém počítá s ústřednou umístěnou v ředitelně školy. Ústředna po připojení k počítačové síti umožnuje i bezobslužný provoz zvonění dle zvoleného plánu. Rozmístění reproduktorů viz výkresy. Kabeláž provedena reproduktorovými kabely pro 100V rozvody 2x2,5 mm2 v ochranné trubce 16 pod omítkou. V této části rekonstrukce provedena pouze kabeláž

**Školní hodiny**

Dojde k doplnění nových digitálních hodin na chodby v jednotlivých patrech. Řízení času je prováděno radiově. Pro hodiny je zajištěno napájení 12VDC.

**EPS – elektronická požární signalizace**

Není tímto projektem řešena. Případné požární hlásiče lze integrovat do EZS jako další bezdrátové senzory.

**Rozvody PC sítě + internet**

Rozvody PC sítě zůstávají stávající a nebude do nich nikterak zasahováno. Bude provedeno pouze nové napájení pro Rack v 2 .NP.

**Zabezpečení objektu – EZS**

Pro objekt je navržen nový systém elektronického zabezpečení postavená na bázi systému 100 firmy Jablotron. Prozatím bude v pavilonu 2 natažena pouze páteřní sběrnice s přípravou pro pozdější připojení aktivních prvků systému. Vývody prozatímně zakončeny v krabicích KO68 s víčkem. Nový systém lze zprovoznit až po rekonstrukci všech pavilonů. Stávající systém EZS zůstane zatím v provozu.

**Zabezpečení objektu – EZS**

Zůstává zachován stávající. V budoucnu je možno využit sběrnice EZS.

**Protipožární opatření objektu**

Rozvaděče RS1 až RS4 a RE navrženy s požární odolností EI-30 minut, vzhledem k tomu, že se nacházejí na hlavních únikových trasách.

**Ochrana proti blesku a přepětí a jiná prevence**

Bleskosvod - je stávající.

# Přepěťová ochrana - Přepěťová ochrana napájecí sítě je řešena v souladu ČSN EN 60664-1 ED. 2 a ČSN EN IEC 60664-1 ED. 3 tak, aby přepěťové špičky v napájecí síti minimálně namáhaly izolace elektrických a elektronických zařízení ve vybraných obvodech 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 10 mm2 ZŽ uloženým v drátěném žlabu, liště nebo pod omítkou a potřebnými svorkami na potrubí. Patřičné okruhy napojeny přes proudový chránič (koupelna, kuchyňská linka). Pospojování provést podle nové ČSN 332000-7-701 ED. 2 (zásuvka, ÚT, kovové potrubí-vody, plyn atd.). Hlavní pospojování je navrženo napojením vodivých částí v objektu do místa soustředění (HOP). Propojení vodičem H07V-R 25 mm2 ZŽ (uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka, rozvod potrubí voda, plyn, tlf, ÚT, atd.). Zemní přechodový odpor soustavy s hodnotou do 10 ohmů. Vodoměr propojit vodivým můstkem (svorky, propojka H07V-R 25 mm2 ZŽ, není potřeba v případě plastového potrubí).

# Rozmístění výstražných a bezpečnostních značek bude provedeno v souladu s ČSN ISO 3864-1. Označena budou všechna rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu.

Upozornění – v místě dřevěných konstrukcí bude veškerá montáž v provedení na hořlavý podklad.

**Křižovatky a souběhy kabeláže**

# Elektrická vedení musí být provedena podle odpovídajících norem a předpisů. Propojovací vedení musí být měděné a musí být dodrženy zásady o křižování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 34 2300 ED. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ED. 2. Ve společných trasách musí být dodrženy předepsané odstupy. Do 5m souběhu odstup kabelů 6 cm, nad 5m souběhu odstup 20 cm a při křížení musí být dodržena vzdálenost 1 cm mezi kabely. Při souběhu sdělovacích kabelů a vodičů a kabelů NN min vzdálenost 10 cm.

Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy a respektovány odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005 a respektována ochranná pásma dle zákona č. 670/2004 Sb. v platném znění.

**E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

* + - * 1. Bezpečnost práce

# Elektrickou instalaci nutno provést dle platných ČSN a předpisů při dodržení BOZ a PO při práci. Montáže smějí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle NV 194/2022 Sb. (min. §5 a 6). Nutno se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, přepojování, napojování. Při montáži budou dodržovány bezpečnostní předpisy a používány ochranné a bezpečnostní pomůcky. Práce na zařízení se bude provádět bez napětí!.

# Po ukončení montážních prací nutno provést výchozí revizi el. zařízení. Termíny následných revizí budou stanoveny ve výchozí revizi dle ČSN 33 1500, pokud provozní předpisy nestanoví jinak.

# Pro provádění stavebních prací platí NV č. 591/2006 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 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.

# Projektovaná el. instalace je navržena tak, aby ji mohly obsluhovat osoby bez odborného el. technického vzdělání - laici. Obsluhující smí se dotýkat jen těch částí, které jsou pro obsluhu určeny. Tyto osoby nesmí na el. zařízení pracovat (provádět údržbu). Údržbu a odborné práce na elektrickém zařízení mohou vykonávat osoby znalé ve smyslu NV č. 194/2022 Sb. § 5 a výše.

# 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.

# Dodavatel montážních prací provede poučení zodpovědné osoby (laika) o zacházení s el. zařízením. Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou např. formou návodu nebo jiným doloženým způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ED. 2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna ochrana lidí a zvířat při respektování zejména těchto norem:

* ČSN EN 61140 ED. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
* ČSN 33 1310   Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
* 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 2000-1 ED. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
  + - * 1. Pokyny pro údržbu
* Vyplynou z výchozí revizní zprávy
* 1 x ročně kontrola akumulátorů v nouzovém osvětlení.
* Čištění svítidel – dle potřeby
* Dle návodů dodaného zařízení
  + - * 1. Likvidace odpadů

Při provádění stavby vzniknou odpady z obalových materiálů použitých výrobků, stavební suť. Jednotlivé materiály budou členěny podle druhu a ukládány do zvlášť k tomu určených nádob a pytlů. Využitelné odpady budou předány do sběrny druhotných surovin, přebytečné stavební suť (vzniklá při průrazech), tepelná izolace bude vyvezena na k tomu zřízenou skládku. O způsobu likvidace odpadních hmot na skládce povede prováděcí firma evidenci.

Zhotovitel stavby se dnem převzetí staveniště stává původcem odpadů ve smyslu §16 zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

|  |  |
| --- | --- |
| **Popis** | **Katalogové číslo** |
| Směsný komunální odpad | 20 03 01 |
| Zářivky a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti | 20 01 21 |
| Adsorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | 15 02 02 |
| Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | 15 01 10 |
| Hliník | 17 04 02 |
| Železo a ocel | 17 04 05 |
| Kabely neuvedené pod 17 04 10 | 17 04 11 |
| Zemina a kamení | 17 05 03 |
| Jiné izolační materiály | 20 02 02 |
| Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01-03 | 17 06 04 |
| Odpad vzniklý zametáním veřejných komunikací | 17 09 04 |
| Plastový odpad / obaly | 20 03 03 |
| Papír a lepenka | 07 02 13 |

* + - * 1. Citované a souvisící normy ( příp. jejich novelizace ) - obecně

**ČSN 33 0166 ED.2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr**

**ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky**

**ČSN 33 0165 ED.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi**

**ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)**

**ČSN 33 2000-1 ED.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice**

**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 2000-4-43 ED.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy**

**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 2000-7-701 ED.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou**

**ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2  Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy**

**ČSN 33 2000-5-52 ED.2  Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení**

**ČSN 33 2000-5-52 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 2312 ED.2  Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich**

**ČSN 33 3320 ED.2  Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky**

**ČSN EN 62305-1 ED.2  Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy**

**ČSN EN 62305-2 ED.2  Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika**

**ČSN EN 62305-3 ED.2  Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života**

**ČSN EN 62305-4 ED.2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách**

**ČSN 34 2300 ED.2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací**

**ČSN IEC 287-1-2  Elektrické kabely - Výpočet dovolených proudů - Část 1: Rovnice pro výpočet dovolených proudů (100% zatížitelnost) a výpočet ztrát - Oddíl 2: Činitele pro výpočet ztrát vířivými proudy v pláštích kabelů uspořádaných ve dvou obvodech uložených vedle sebe**

**ČSN EN 50565-1 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 1: Obecné pokyny**

**ČSN EN 61537 ED.2 Vedení kabelů - Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů**

**ČSN EN 61914 ED.2 Kabelové příchytky pro elektrické instalace**

**ČSN 38 0810  Použití ochran před přepětím v silových zařízeních**

**ČSN EN 12613  Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi**

**ČSN 73 0802   Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty**

**ČSN 73 0810   (730810)Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení**

**ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení**

**ČSN 73 0810  Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení**

**ČSN 73 6005Prostorové uspořádání vedení technického vybavení**

**ČSN 73 0810  Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení**

**ČSN P 73 7505 Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí**

* + - * 1. Právní předpisy k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci:

**Zákon č. 262/2006 Sb.**

zákoník práce

**Zákon č. 251/2005 Sb.**

o inspekci práce, účinnost od: 1. 7. 2005

**Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**

o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, účinnost od: 1. 3. 2005

**Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**

o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, účinnost od: 4. 10. 2005

**Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.**

O způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, účinnost od: 1. 1. 2010

**Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**

kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, účinnost od: 1. 1. 2003

**Zákon č. 309/2006 Sb.**

kterým se upravují další požadavky bezpečnosti 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), účinnost od: 1. 1. 2007

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**

o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, účinnost od: 1. 1. 2007

**Nařízení vlády č. 592/2006Sb.**

o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, účinnost od: 1. 1. 2007

**Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**

kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost od: 1. 1. 2008

**F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ - SITUAČNÍ VÝKRESY**

Výkres č. EL-00724-01 - 1. NP PŘÍVODY, JINÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-02 – 1. NP SVĚTELNÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-03 – 1. NP ZÁSUVKOVÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-04 – 1.NP ŠKOLNÍ ROZHLAS, EZS

Výkres č. EL-00724-05 – 2. NP PŘÍVODY, JINÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-06 – 2. NP SVĚTELNÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-07 – 2. NP ZÁSUVKOVÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-08 – 2.NP ŠKOLNÍ ROZHLAS, EZS

Výkres č. EL-00724-09 – 3. NP PŘÍVODY, JINÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-10 – 3. NP SVĚTELNÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-11 – 3. NP ZÁSUVKOVÉ OKRUHY

Výkres č. EL-00724-12 – 3.NP ŠKOLNÍ ROZHLAS, EZS

Výkres č. EL-00724-13 – ROZVADĚČ R1

Výkres č. EL-00724-14 – ROZVADĚČ R4

Výkres č. EL-00724-15 – ROZVADĚČ R7

Výkres č. EL-00724-16 – ROZVADĚČ R2

Výkres č. EL-00724-17 – ROZVADĚČ R5

Výkres č. EL-00724-18 – ROZVADĚČ R3

Výkres č. EL-00724-19 – ROZVADĚČ R6

Výkres č. EL-00724-20 – LEGENDA PŘÍSTROJŮ