

STAVEBNÍ ÚPRAVY
Oprava suterénu objektu č.p. 130.
Ul. Palackého , Frýdek-Místek
738 01

Dokumentace pro stavební povolení

číslo stavby: 141012

Stavebník: Pedagogicko-psychologická poradna
Palackého 130
Frýdek – Místek, 738 01

Místo stavby : Palackého 130 , Frýdek-Místek 738 01

Odpovědný projektant: **Ing. DANĚK Petr**
ČKAIT : **1103435**
Specializace : **Technika prostředí staveb**

	<i>Odpovědný projektant</i>	<i>Projektant</i>	NOVPRO FM. s. r. o.
<i>Jméno:</i>	Ing.DANĚK Petr	Ing.DANĚK Petr	SADOVÁ 609, 738 01 FRÝDEK - MÍSTEK
<i>Datum:</i>	10/2014	10/2014	Vytýčování, zaměření
<i>Podpis:</i>			Inženýrská činnost Technické projekty

Obsah projektu

I. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ :

II. POPIS OBJEKTU:

III. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

A) SILNOPROUD

1. Zásobování el. energií
2. Základní elektrotechnické údaje a bilance
3. Hlavní rozvody, rozvaděče
4. Osvětlení, světelná instalace
5. Motorická a technologická elektroinstalace
6. Uzemňovací soustava, vyrovnání potenciálu
7. Požární bezpečnost
8. Bezpečnost práce a technických zařízení
9. Stavební výpomoc
10. Nakládání s odpady

B) Výkresová část

1. SVĚTELNÁ, ZÁSUVKOVÁ INSTALACE 1.PP.
2. ROZVADĚČ – RS.

E1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ, POUŽITÉ PODKLADY

Tato část projektové dokumentace zahrnuje novou elektroinstalaci v IPP . Jedná se o sklepní prostory bez trvalého pobytu osob na ul. Palackého 130 , Frýdek – Místek.

Rozsah projektovaného zařízení :

1. Silnoproud

- Vnitřní osvětlení objektu ;
- Světelná elektroinstalace ;
- Hlavní rozvody silnoproudu a rozvaděče;
- Motorická instalace, tj. zásuvkové rozvody ;
- Silové napojení zařízení TUV;
- Uzemnění a hlavní ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41 ed.2 a ČSN 332000-5-54 ed.2;
- Ochrana proti provozním přepětím dle ČSN EN 62305 ;
- Kabelové trasy a uložení rozvodů;
- Stavební výpomoc – sekací práce, likvidace stavebního odpadu a suti.

Použité podklady :

- Projektová dokumentace stavební části, profesi PBŘS, UT a TUV, ZTI, VZT ;
- Požadavky objednatele;
- Zákon č. 183/2006 Sb., o uzemněním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- ČSN, TNI a související předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

II. POPIS OBJEKTU

Tato část projektové dokumentace zahrnuje rozmístění technologického zařízení kuchyně a přilehlých prostor WC střediska volného času klíč . parc.č. 1749 , Frýdek - Místek včetně výpisu jednotlivých strojů a zařízení potřebných k danému provozu.

III. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A. SILNOPROUD

1. Zásobování el.energií

Stávající prostory IPP budou napájeny z stávajícího rozvaděče RS. Do RS bude osazena a doplněna nová výzbroj. Přívod do RS bude ponechán stávající.

2. Základní elektrotechnické údaje a bilance

Napájecí rozvod, napěťová soustava

Přívod z HDS	... 3 PEN, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C
Rozvaděč REM	... 3 PEN, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C
Rozvaděč RS	... 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C-S
Vnitřní instalace	... 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-S

Stupeň důležitosti dodávky el.energie

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 341610 pro stavbu jako celek je ve 3.stupni.

Energetická bilance řešené části

Instalovaný příkon: 3 kW
Koeficient soudobosti: 0,6

Soudobý příkon: 1,8 kW

Způsob měření spotřeby

Není součástí této PD – bude ponecháno stávající .

Kompenzace účinníku

Vzhledem k charakteru odběru není řešena.

Uzemnění, zemní odpor

Pro objekt je vytvořena jednotná zakledova zemnicí soustava, společná el. zařízení a pro ochranu před bleskem. Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor nejvýše 15 Ohmů; odpor uzemnění pracovního středu zdroje nebo prac. uzemn. místa zdroje nemá být větší než 5 Ohmů. V objektu bude obnoven systém uzemnění a vytvořen nový systém hlavního ochranné pospojování dle ČSN 332000-5-54, čl.542.4.

Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům je provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473). Dodavatel rozvaděčů je povinen provést kontrolu dynamické a zkratové odolnosti a selektivity jištění jim dodaných rozvaděčů a ochranných zařízení.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el.proudem (ČSN EN 61140 ed.2) :

Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.2 :

- základní izolací živých částí, přepážkami, kryty, zábranou, polohou

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.3 :

- automatickým odpojením od zdroje, která je zajišťována :
 - ochranným uzemněním
 - ochranným pospojováním
 - automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana :

- proudovými chrániči s I_{dn} £ 30mA u zásuvek jejichž I_n nepřesahuje 20A a které jsou používány laiky, u mobil.zařízení pro venkovní použití, jejichž I_n £ 32A a u dalších určených obvodů
- v určených prostorách doplňujícím ochranným pospojováním.

Druh prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy ve vnitřních prostorech objektu dle ČSN 332000-5-51, ed. jsou :

- AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, F1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1,CA1, CB1. Jedna se o prostory dle působení vnějších vlivů **normální**.
- V umyvárnách se sprchou jsou vymezeny zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.2, obr. 701.1 a 701.2. Elektrické zařízení v umývacích prostorech se provádí dle ČSN 332130 ed.2, čl.7.8.

Náhradní zdroje,jejich účel a způsob zapojení

Nejsou nárokovány žádné náhradní a nouzové zdroje.

3. Hlavní rozvody, rozvaděče

Stávající prostory IPP budou napájeny z stávajícího rozvaděče RS. Do RS bude doplněna nová výzbroj a z něj bude napojena nová instalace.

Z rozvaděče RS budou vedeny kabelové rozvody pro řešenou část IPP.

Hlavní rozvody jsou řešeny pro napojení zařízení :

- technologickým rozvaděčům (TUV);

Všechny rozvody jsou navrženy Cu vodiči a kabely v provedení odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332000-5-51,5-52 v soustavě TN-S. Kabeláž bude provedena tak, aby zajišťovala bezporuchovou funkci zařízení a splňovala platné ČSN.

Veškeré kabelové rozvody musí být vedeny tak, aby nebyly ohroženy dalšími zařízeními a instalacemi v objektu, v případě požáru (tzn. nad rozvody VZT, potrubních rozvodů a dalších elektrických kabelových vedení). Veškeré kabelové prostupy mezi požárními úseky budou v cele tl. prostupu opatřeny protipožárními ucpávkami s požární odolností, stanovenou v PBR stavby. Pro provádění utěsnění prostupů kabelů mohou být použity výhradně materiály a těsnicí systémy vyhovující zkoušce dle zkušební předpisu ZP-4/92. Kabelové ucpávky budou provedeny atestovaným systémem pro danou požární odolnost a typ konstrukce.

4. Osvětlení, světelná elektroinstalace

Provedení osvětlení musí odpovídat předpisům :

- ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov, Část 1: Základní požadavky
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení (účinnost 2007-03-01)
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů, Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- Vyhláška č. 48 – Českého úřadu bezpečnosti práce;
- Nařízení vlády č.178/2001 – ve znění nařízení vlády č.523/2002Sb. - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Světelná elektroinstalace:

Světelná elektroinstalace vychází ze světelně technického návrhu . Typy použitých svítidel včetně údajů o krytí a typy světelných zdrojů jsou zřejmé z legendy svítidel. Ve svítidlech budou použity převážně zdroje -barva 830/840. Všechna svítidla budou vybavena elektronickými předřadníky. Rozmístění svítidel a způsob montáže nutno koordinovat s návrhem interiéru. Ovládaní osvětlení bude prováděno zpravidla od vstupu do jednotlivých prostor. Světelná instalace je navržena Cu kabely a vodiči na omítku do lišt. Krytí svítidel a provedení elektroinstalace musí odpovídat danému prostředí. Parapet vypínačů je 1,2m není-li vyznačeno jinak. Parapet nástěnných svítidel je 2,5m . Provedení světelné instalace se řídí ČSN 33 2000-5-559, ČSN 332130, ed.2 a ČSN 332000-5-51 ed.3. Světelná elektroinstalace je součástí ostatních instalací prováděných v objektu a musí se provádět koordinovaně s těmito profesemi. Provedení instalací a kabelových tras viz. motorická instalace.

5. Motorická a technologická elektroinstalace

Motorická instalace bude provedena v rozsahu :

- Zásuvkové rozvody AC230V/16A; AC400V/16A a silové rozvody pro silnoproudá zařízení, jež jsou součástí technických zařízení budov TZB; jakož i zásuvkové rozvody ;
- Zásuvkové vývody budou instalovány na omítku do lišt. Parapet zásuvek min. 1,2m; není-li uvedeno jinak (upřesní investor). Parapet vypínačů technologických zařízení a strojů 1,2m.

6. uzemňovací soustava, vyrovnání potenciálu (HOP).

Stávající zemnicí soustava, která je společná pro el. zařízení a systémem ochrany před bleskem (LPS) v souladu s ČSN 22 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a souboru ČSN EN 62305. Zemnicí soustava má charakter obvodové strojené. Typ uzemňovací soustavy : Společná uzemňovací soustava pracovní a ochranná pro zařízení $\leq 1000V$, $\geq 1000V$ a ochranu před LPS.

Na uzemnění budou připojeny svody LPS a zemnicí přívod k přípojnicí hlavního ochranného pospojování objektu 1HOP (PAS). Z 1HOP se provede systém hlavního pospojování (vyrovnání potenciálů pro zvýšení bezpečnosti zařízení a osob) v souladu se schématem hlavního rozvodu silnoproudu. Ke společné potenciální přípojnicí HOP vodičem CYA 10/ZŽ budou dále připojeny zařízení :

- potrubní (kovové) rozvody vstupující do objektu;
- kovové konstrukční části, prvky technologického a energetického zařízení stavby; vodivé/potrubní části VZT, klimatizace, UT, TUV, ZTI;
- kovová konstrukční vyztuž, pokud je přístupná.

7. Požární bezpečnost

Veškeré elektroinstalace objektu musí odpovídat profesně příslušným normám a předpisů, zejména :

- ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
 - ČSN 33 2000-5-52 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení
 - EP ESČ 33.01.02 - k ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnická pravidla Elektrotechnického svazu Českého
- Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory
Provedení instalaci dle ČSN 33 2000-5-51,ed.3 s ohledem na vnější vlivy.

8. Bezpečnost práce a technických zařízení

- a) Ochrana před úrazem elektrickým proudem je popsána v b.2. této zprávy.
- b) Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je v rozvaděčích označeno bezpečnostní tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí!
- c) Ochrana el. vedení před mechanickému poškozením je provedeno polohou a zakrytí.
- d) Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jistících prvků vodičům a kabelům je provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473).
- e) Nove elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 332000-6 a vzdá revizní zprávu dle ČSN 331500.
- f) Instalaci smí provádět pouze pracovníci vyškoleni a přezkoušeni dle §5 - §8 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Projekt upozorňuje na dodržování pracovních a provozních elektrotechnických předpisů. Zejména ČSN EN 50110-1 (343100) ed.2, ČSN EN 50110-2 (343100) a vyhlášky č.48/1982 Sb.
- g) Obsluha a práce na el. zařízeních se provádí dle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2.
- h) El. zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy dle ČSN ISO 3864/018010.
- i) Pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech el.energií stanoví doporučení ČES 00.02.94.

Za ochranu zdraví a bezpečnost práce při výstavbě odpovídá zhotovitel, který musí před zahájením stavby prokazatelně proškolit své pracovníky a pracovníky subdodavatelů.

Základní bezpečnostní předpisy :

- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění prováděcích vyhl. 107/2001 Sb. a vyhl. 108/2001 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovních právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní právní vztahy;
- Nařízení vlády č.178/2001 – ve znění nařízení vlády č.523/2002Sb. a nařízení vlády č.441/2004 - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci;
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (Příloha – kapitola Elektrické instalace);
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. Stanovení vyhrazených elektrických zařízení;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. – Českého úřadu bezpečnosti práce (Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení);
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého banského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

9. Stavební výpomoc

Stavební výpomoc bude provedena v rozsahu :

- sekací práce, tj. sekání drážek a prostupů pro kabely, kapes.

Vzhledem k účelu budovy a architektonickým prvkům v budově je nutno při volbě kabelových tras brát zřetel na vhodnou volbu těchto tras tak aby bylo možno šetrně provést omítky.. Proto je doporučeno při sekacích pracích používat drážkovačku, atd ...vhodnou mechanizaci s odsáváním prachu.

10. Nakládání s odpady

Při provádění stavebně montážní činnosti dochází k produkci odpad. Kategorie odpadů, jejichž vznik se při stavbě předpokládá (dle prováděcí vyhl. č. 381/2001 Sb. k zákonu č. 185/2001 Sb.) :

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
150106	Směsné obaly	O
170401	Měď	O
170402	Hliník	O
170405	Železo, ocel	O
170411	Kabely	O
170904	Směsné Stavební a demoliční odpady bez nebezp. látek	O
200139	Plasty	O

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů. K převjímacímu řízení doloží doklady o způsobu likvidace odpadů. Při provádění stavby a nakládání s odpady se zhotovitel musí řídit :

- Zákon č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001, o odpadech ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 477/2001 Sb. ze dne 4. prosince 2001, o obalech v platném znění;
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se vydala Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládkách;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 352/2005 Sb. o nakládání s elektro zařízeními a elektro odpady;
- Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny;
- Zákon č.309/91 Sb. o ochraně ovzduší;
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách.

V Ostravě říjen 2014

Vypracoval : Ing. DANĚK Petr
tel. 774 829 009