

OBSAH:

1. Rozsah projektovaného souboru	3
1.1 Podklady pro vypracování	3
2. Volba proudových soustav, napětí a způsob napájení	4
3. Údaje o instalovaných výkonech	4
4. Prostředí - „Stanovení základních charakteristik, ČSN 33 2000 - 3	4
4.1 - V prostorech, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51ed3 považovány za normální, se protokolárně neurčují:	4
4.2 - Prostory, pro které jsou vnější vlivy stanoveny normou nebo jiným předpisem: 4	4
4.3 - Vnější vlivy, ve kterých jsou vnější vlivy stanoveny protokolárně:	4
5. Stupeň důležitosti dodávky el. energie	4
6. Technický popis	5
6.1 Všeobecný popis elektroinstalace	5
6.1.1 Osvětlení	5
6.1.2 Zásuvkové obvody	5
6.1.3 Drobné spotřebiče	6
6.1.4 Ohřev vody	6
6.1.5 Slaboproudé rozvody	6
6.1.6 Technologické rozváděče	6
6.1.7 Elektrárenské měření a jištění	6
6.1.8 Napojení na hromosvod - Hlavní pospojování, HOP	6
6.1.9 Požadavky na elektroinstalaci	6
6.1.10 Ochrana proti přepětí	7
6.1.11 Zemní práce	7
7. Zásady řešení blokování, ovládání a signalizace	7
8. Zásady řešení ochrany proti zkratu, přetížení a dotyku, uzemnění;	7
9. Oprávněné osoby	7
10. Důležitá upozornění	8
11. Společná ustanovení	8
12. Bezpečnost a ochrana zdraví	8
13. Přílohy	10

1. Rozsah projektovaného souboru

Projektová dokumentace řeší provedení opravy vnitřních světelných a silnoproudých rozvodů pro akci: SPRÁVNÍ BUDOVA VD PLUMLOV - REKONSTRUKCE ZÁZEMÍ PRO DĚLNÍKY.

Investor – POVODÍ MORAVY s.p., DŘEVAŘSKÁ 932/11, 602 00 BRNO

Místo stavby - K.Ú. STICHOVICE, PARC. Č. 480 A 482/1, OLOMOUCKÝ KRAJ

Stupeň PD – dokumentace pro realizaci stavby

Předmětem projektu je

- celková demontáž stávající elektroinstalace
- nová stavební elektroinstalace objektu
- nové patrové rozváděč RMS
- přívody pro technologické rozváděče a slb

Předmětem projektu není:

- EZS
- EPS
- přívod do elektroměrového rozváděče
- jištění před elektroměrem
- měření spotřeby el.energie a rozváděč RE
- el.technologie hráze
- ochrana před bleskem

1.1 Podklady pro vypracování

- požadavky investora a ostatních profesí, stavební a tlg.řešení
- kontrola objektu

- | | |
|-------------------------|--|
| ČSN EN 1838 | - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení |
| ČSN EN 12464-1 | - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory |
| ČSN EN 12665 | - Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení |
| ČSN EN 50172 | Oprava 1- Systémy nouzového únikového osvětlení |
| ČSN EN 61140 | - Ochrana před úrazem el. proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN 33 2000-4-43ed2 | - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům |
| ČSN 33 2000-5-51ed2 | - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení |
| ČSN 33 2000-4-41ed2 | - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-7-701ed2 | - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou |
| ČSN EN 62305-1,2,3,4ed2 | - Ochrana před bleskem |
| ČSN 332130 ed2+ed3 | - Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody |

2. Volba proudových soustav, napětí a způsob napájení

Projektovaný soubor se nachází ve třech nadzemní podlaží a jedno podzemním podlaží. PD řeší rámcově celkovou silnoproudou elektroinstalaci v objektu.

Vzhledem k zadání nedochází k výraznému navýšení odběru el.energie a proto se neřeší nový přívod NN a jištění před elektroměrem. To se týká i sazbového spínání.

Stávající silnoproudá elektroinstalace bude demontována.

Použitý druh rozvodné soustavy:

3NPE ~ 50Hz, 400 V/TN-C/S

3. Údaje o instalovaných výkonech

Instalovaný výkon	:	Pi	=	30,3 kW
Současný příkon	:	Pp	=	15,7 kW
Jmenovitý proud	:	In	=	23,2 A
Soudobost	:			0,51
Účinník	:	cos φ	=	0,98
Z toho osvětlení				
Instalovaný výkon	:	Pi	=	2,1 kW
Současný příkon	:	Pp	=	1,7 kW

4. Prostředí - „Stanovení základních charakteristik, ČSN 33 2000 - 3

Stanovení vnějších vlivů je provedeno takto:

4.1 - V prostorech, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51ed3 považovány za normální, se protokolárně neurčují:

- jedná se o všechny prostory objektu, mimo místnost – koupelny, ,
Za prostory **normální** se považují i prostory s charakteristikami: AA1, AA2, AA3, AA5, AA8, AC2, AE4, AE5, AE6, AM4, AN2, AN3, AR2, AR3, BC2, BE3, BE2N1, BE2N2, BE3, BE3N1, BE3N2, BE3N3, BE4, CA2, CB2

4.2 - Prostory, pro které jsou vnější vlivy stanoveny normou nebo jiným předpisem:

- Koupelny,

4.3 - Vnější vlivy, ve kterých jsou vnější vlivy stanoveny protokolárně:

- Venkovní prostory

5. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

* Stupeň dodávky el. energie byl zvolen ve smyslu ČSN 341630 je zajišťována ve třetím stupni, tj. bez zvláštních opatření, bez nutnosti záskoku el. energie.

6. Technický popis

6.1 Všeobecný popis elektroinstalace

Projektovaný soubor se nachází ve třech nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. PD řeší rámcově celkovou silnoproudou elektroinstalaci v objektu.

Vzhledem k zadání nedochází k výraznému navýšení odběru el.energie a proto se neřeší nový přívod NN a jištění před elektroměrem. To se týká i sazbového spínání. Nová elektroinstalace začíná přívodem do 1RMS.

Stávající silnoproudá elektroinstalace v objektu bude demontována.

Nové rozvody budou v rozvodné soustavě TN-S.

Instalace je navržena standardním způsobem kabely CYKY uloženými pod omítkou a ve stropu objektu.

Je nutno při souběhu s jinými sítěmi dodržet min. normové vzdálenosti, vč. min.vzdálosti „s“ u hromosvodných svodů dle ČSN EN 62305-1,2,3,4ed2.

Ochranné uzemnění a pospojování - platí všeobecné zásady.

Požární zpráva v době zpracování PD nebyla k dispozici.

6.1.1 Osvětlení

Osvětlení místností v objektu je navrženo svítidly s LED technologií dle ČSN EN 12464-1ed2 a norem souvisejících. Ovládání svítidel bude jednopólovými vypínači a přepínači pro daný typ prostředí.

Výška umístění ovládačů byla zvolena dle ČSN 33 21 30 ed2, (cca 0,9-1,1m nad podlahou). Intenzita osvětlení v jednotlivých místnostech byla zvolena dle ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 12665. Intenzita spolu s výpočtem osvětlení je doložena jako příloha PD. Výpočet je stanoven pouze pro svítidla uvedené ve výpočtové dokumentaci. Pokud budou použity jiné svítidla, je dodavatel svítidel a povinen doložit výpočet osvětlení a kontrolní měření u kolaudace. Projektant upozorňuje na použití správných světelných zdrojů ve svítidlech.

Uložení kabelů je navrženo pod omítkou. Do stropu upřednostnit uložení plochých vodičů.

Nouzové osvětlení – ve směru únikových cest doplnit na chodbách, nad dveře, ve směru úniku. Byly použity nouzové autonomní svítidla s vlastním akumulátorem. (1hod). Napojení bude z příslušného světelného obvodu v místnosti.

6.1.2 Zásuvkové obvody

Zásuvkové obvody budou převážně jednofázové 230V~ ;10/16A. (V dílně - místnosti pro údržbu – budou 3f zásuvky – 400V/16A. Napojení přes proudový chránič 0,03A).

Instalace pro 1 f zásuvky bude provedena celoplastovými kabely CYKY-J 3 x 2,5mm². Skoro všechny zásuvky jsou napojeny přes proudový chránič - 0,03A. *Přes proudový chránič nebudou napojeny zásuvky pro PC pouze v kancelářích.* Chrániče v nových patrových rozváděčích RMSx je možno vhodně sdružovat.

Zásuvková instalace bude provedena standartním způsobem; s respektováním rozmístění nábytku.

Uložení kabelů je navrženo pod omítkou.

Pro PC jsou navrženy dvojjásuvky bordó vč. přepětových ochran. Ostatní zásuvky jsou navrženy barvy bílé.

6.1.3 Drobné spotřebiče

V objektu bude provedena instalace i pro drobné spotřebiče a PC techniku. PC technika bude napojena přes zásuvku s přepětovou ochranou. Většina spotřebičů bude napojena ze zásuvkových obvodů.

V denních místnostech a kuchyňkách bude provedena instalace pro možnost přípravy jídla. Tj. bude provedena instalace pro lednice, ohřívací konvice, el.sporák.

6.1.4 Ohřev vody

Bude řešen obdobně jako je řešen stávající ohřev, za pomoci el.ohříváčů vody, které budou spínány za pomoci signálu HDO. Případně bude ohřev vody doplněn o průtokové ohříváče vody u umyvadel.

6.1.5 Slaboproudé rozvody

Napájení rozvaděče RACK bude ponechán stávající s tím, že se provede uložení pod omítku a napojení bude opět ze samostatně jištěných přívodů, s přepět. ochranami. Datový rozvaděč bude vždy spojen s bodem hlavního pospojování budovy vodičem Cu Ø10mm².

Elektrická zabezpečovací signalizace (EVS)

Obdobně tomu bude i se zařízením (EVS - ústředna) - napájeno z rozvaděče 230V se samostatně jištěným přívodem, s přepět. ochranou, označeným **žlutě** nápisem „EVS – NEVYPÍNAT“. Rozvody zůstávají stávající, nutno uložit pod omítku.

6.1.6 Technologické rozváděče

K technologickým rozváděčům budou přivedeny nové přívody NN. Ostatní technologie zůstává stávající. Není předmětem této PD.

6.1.7 Elektrárenské měření a jištění

Viz předchozí část. Nebude provedeno nové měření el energie. Nedochází zde k nárůstu el.energie. Neřeší se tím pádem ani nový přívod NN.

6.1.8 Napojení na hromosvod - Hlavní pospojování, HOP

předepsáno ČSN 33 2000-4-41ed2, v objektu nutno osadit skříň s HOP, na kterou se napojí - vodiče PE, systém ÚT, veškerá další vodivá potrubí, vodivé části konstrukce objektu a zemnič. Hlavní ochranná přípojnice se připojí na hromosvodovou soustavu drátem Ø 8mm. V koupelnách a sprchách bude provedeno doplňující pospojování (dle ČSN 332000-7-701 ed.2.). Součástí hlavního pospojování bude napojení všech potrubí (voda, plyny ...), napojení ochranných vodičů, napojení pracovních uzemnění, konstrukčních kovových částí, které jsou dosažitelné, ústředního topení.

6.1.9 Požadavky na elektroinstalaci

automatická detekce a signalizace požáru dle zákona 23/2008 Sb. Detekce bude vybavena akumulacími bateriemi s možností dobíjením přes síť NN – typ zajišťuje investor. Např. SD401 – Jablotron

6.1.10 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí - dle ČSN 33 2000-1 a ČSN 33 04 20. Je nutné provést v objektu ochranu proti přepětí - chránit všechna el. zařízení včetně spotřebičů. 1. a 2. stupeň (B+C) bude umístěn v hlavním rozváděči 1RMS1. Druhý stupeň bude umístěn v dalších patrových rozváděči xRMSx. 3.stupeň je nutno přiřadit k chráněným spotřebičům - počítač, fax, telefon, video..... Další přepětěvé ochrany budou doplněny k anténním rozvodům.

6.1.11 Zemní práce

Nejsou řešeny. Budou zohledněny ale při budování ochrany před bleskem na objektu, kde se uvažuje s uložením zemního pásu okolo budovy.

Úprava povrchu terénu - Po uložení pásu se zához důkladně po vrstvách udusá. Následně bude povrch dán do původního vzhledu.

Pro křižování a souběhy kabelů NN s ostatními sítěmi platná ČSN 73 6005 změna 4. **Protože se v uvedené lokalitě nachází i jiné inženýrské sítě, a bude docházet k pracím v ochranných pásmech jiných inž. sítí, je nutné veškeré výkopy provádět ručně za pomoci sond, za podmínek stanovených správců inž.sítí. Investor, popřípadě montážní firma zajistí vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a zajistí si písemný souhlas s činností v ochranném pásmu.**

7. Zásady řešení blokování, ovládání a signalizace

- Obvody osvětlení jsou ovládány ručně od vstupů do místností.

8. Zásady řešení ochrany proti zkratu, přetížení a dotyku, uzemnění;

Ochrana proti zkratu a přetížení je řešena dle ČSN 33 2000-4-43ed2.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem - ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41ed2 -

- základní - automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená - pospojováním
 - proudovými chrániči

Hlavní pospojování - předepsáno ČSN 33 2000-4-41ed2, v přízemí objektu, se osadí skříň s HOP, na kterou se napojí - vodiče PE, systém ÚT, veškerá další vodivá potrubí, vodivé části konstrukce objektu a zemnič. Hlavní ochranná přípojnice se připojí na hromosvodovou soustavu drátem Ø 8mm. V koupelnách a sprchách bude provedeno doplňující pospojování (dle ČSN 332000-7-701 ed.2.). Součástí hlavního pospojování bude napojení všech potrubí (voda, plyny ...), napojení ochranných vodičů, napojení pracovních uzemnění, konstrukčních kovových částí, které jsou dosažitelné, ústředního topení.

9. Oprávněné osoby

Všechny práce na el. zařízení budou provedeny pouze pracovníky nebo organizací s oprávněním pro práce na el. zařízení s respektováním všech platných norem a předpisů tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost práce ani provozu. Obsluhu a běžné zacházení s el. zařízeními smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. A sice s § 3 – osoba seznámená (běžná obsluha) s § 4 – osoba poučená (běžná obsluha a zacházení s el. zařízeními) s § 5 – osoba znalá, s § 6 – osoba znalá s vyšší kvalifikací pro samostatnou činnost.

10. Důležitá upozornění

- Provedení prací musí odpovídat projektu, změny jsou možné pouze se souhlasem projektanta a investora.
- Výpočet osvětlení je přiložen k dokumentaci a je nedílnou součástí této dokumentace. Při záměně svítidel při realizaci, než pro které je udělán výpočet osvětlení, prováděcí firma doloží nový výpočet osvětlení.
- Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací a soukromníků, uvedené v kopiích projektu, jakož i podmínky „Rozhodnutí o přípustnosti stavby“.

Ve výkresové a výpočtové části této dokumentace jsou použity konkrétní typy zařízení, obvyklé a standardně používané objednatelem - investorem. **Zhotovitel má možnost nahradit tato zařízení kvalitativně a technicky odpovídajícím zařízením jiného výrobce**, za předpokladu souhlasu investora a následné úpravy projektové dokumentace na náklady zhotovitele.

11. Společná ustanovení

Jakékoliv změny v projektové dokumentaci, předané stavebníkovi, které vyplynou při realizaci a úpravách s vybranými specializovanými firmami, jsou brány jako nová skutečnost a nebudou řešeny a brány jako součást původního navrhovaného projektu. Jedná se nové přepracování projektové dokumentace, které řeší stavebník s vybranými specializovanými firmami.

12. Bezpečnost a ochrana zdraví

Provedení prací musí odpovídat platným normám a předpisům, zvláště pak ČSN 33 2000-4-47ed2, 33 2000-4-41ed2, 33 2000-5-54ed2, a normy uvedené v části 1.1. a ostatních souvisejících normách.

Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce.

Jestliže dojde při realizaci ke změně oproti projektu, musí být tato změna předem projednána s projektantem a investorem.

Na realizovaném projektu proveďte před uvedením do trvalého provozu výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6-61. Dále dodavatel je povinen předat investorovi "Zprávu o výchozí revizi" s uvedením termínů pravidelných revizí. Součástí předávaného materiálu mimo dokumentace skutečného provedení projektu (minimálně v jednom provedení, ČSN 33 1310), musí být i doklady o jakosti a přezkoušení dod.rozváděčů a jiných zařízení. Provozovatel je povinen zajistit v rámci preventivní údržby vykonání předepsaných revizí, kontrol a prohlídek. Tyto práce musí být zajištěny osobami odborně způsobilými ve smyslu vyhlášky ČÚBP.

Závěr:

Veškeré montážní práce elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce, zvláště pak ČSN 33 2000-4-41ed2, 33 2000-5-54ed2, a normy dále uvedené.

-Všeobecně:

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č.360/1992Sb. ve znění pozdějších změn č.164/1993Sb. a č.275/1994Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy dle ČSN 332000-6 ed2.

-Pokyny pro obsluhu a údržbu:

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, můžou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.

-Právní předpisy:

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a jeho prováděcí předpisy:

- Nařízení vlády č.17/2003 Sb., Technické požadavky na zařízení NN
- Nařízení vlády č.616/2006 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska elmg. kompatibility
- Vyhláška 23/2008 v platném znění
- **Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon se svými prováděcími vyhláškami. (**Stavební zákon 2013 (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu)**. Stavební zákon ve znění účinném **od 1. 1. 2013**, naposledy novelizován zákonem č. 350/2012 Sb. ze dne 19. září 2012.Úplné znění zákona č. 183/2006 Sb.**
- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBU č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/82 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.
- Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon
- Vyhláška MPO č.51/2006 Sb., Podmínky dodávek elektřiny.....
- Zákon č. 360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

-Technické normy:

- ČSN 331500 a 33 2000-6 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000 – xx Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
ČSN 33 2000 - I ed.2 Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost:
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43ed2 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-443ed2 Ochrana před přepětím
- ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím
- (ČSN 33 2000-4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti) konec platnosti 2010
- ČSN 33 2000-4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům
- (ČSN 33 2000-4-481 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů)
- konec platnosti 2012/05 nahrazena
- ČSN 33 2000-7-729 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-523 ed2 Dovolené proudy od roku 2014 bude nahrazena ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)
- ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Napájení zařízení sloužících v případě nouze

ČSN 33 2000-6 Revize

ČSN 33 2000-6 -61 ed2 Revize elektrických zařízení

· ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

· ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody

· ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

· ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

· ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

· ČSN 33 3320 Elektrické přípojky

· ČSN EN 50 110 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

· Soubor ČSN EN 62 305 ed2 Ochrana před bleskem

ČSN CEN/TR 13201-1 (360455) Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

ČSN CEN/TR 13201-2 (360455) změna Z1 03.07- Osvětlení pozemních komunikací - Část 2:

Požadavky

ČSN CEN/TR 13201-3 (360455) oprava 1 05.07- Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet

ČSN CEN/TR 13201-4 (360455) změna Z1 03.07 - Osvětlení pozemních komunikací - Část 4: Metody měření

· ČSN EN 60446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi

· ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb — Nevýrobní objekty

· (343100) ČSN EN 50110-1 ed1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

13. Přílohy

Protokol o určení vnějších vlivů.

PROTOKOL č. 1112/2017 .

určení o určení vnějších vlivů (prostředí) vypracovaný odbornou komisí

V Olomouci dne 11.12.2017

1. Složení komise :

Předseda: Vician Milan
Členové: ing.Lukáš Doubrava
Ostatní účastníci: -

Název objektu (stavby): SPRÁVNÍ BUDOVA VD PLUMLOV - REKONSTRUKCE ZÁZEMÍ PRO DĚLNÍKY.

Investor POVODÍ MORAVY s.p., DŘEVAŘSKÁ 932/11, 602 00 BRNO

Místo stavby K.Ú. STICHOVICE, PARC. Č. 480 A 482/1, OLOMOUCKÝ KRAJ

3. Podklady použité pro vypracování protokolu :

Jedná se zděný objekt – Projektčně se zasahuje i do venkovních prostor.

Situační výkresy a platné normy ČSN 33 2000-3, 33 2000-5-51ed3.

Normy:

- ČSN33 2000-1 ed.2: Elektrické instalace nízkého napětí
 - Část 2: Venkovní pracovní prostory
 - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN33 2000-4-41 ed.2+Z1: Elektrická instalace nízkého napětí.
 - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti- Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN33 2000-4-473+opr1: Elektrotechnické předpisy.
 - Elektrická zařízení.
 - Část 4: Bezpečnost.
 - Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti.
 - Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům.
- ČSN33 2000-4-481: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení
 - část 4: Bezpečnost
 - kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů
 - oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů
- ČSN33 2000-5-51 ed.3: Elektrická instalace budov.
 - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.
- ČSN33 2000-5-52 ed.2: Výběr a stavba elektrických zařízení– výběr a stavba elektrických zařízení
 - Elektrická vedení.
- ČSN33 2000-5-523-ed.2+Z1: Elektrické instalace budov.
 - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
 - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech.
- ČSN EN33 2000-5-54 ed.3: Elektrické instalace nízkého napětí
 - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování. Komentář TNI33 2000-5-54.
- ČSN EN60721-3-3+A2: Klasifikace podmínek prostředí.
 - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti.
 - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům.
- ČSN EN60721-3-4+A1: Klasifikace podmínek prostředí.
 - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti.
 - Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům.
- ČSN33 2000-7-714 ed.2: Elektrické instalace nízkého napětí

-ČSN73 6005+Z4

vyhláška č. 73/2010 Sb.

Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

Oddíl 714: venkovní světelné instalace.

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Jedná se o nový, zděný, 3podlažní s podkrovím, podsklepený objekt s vnitřní elektroinstalací, koupelnou a ochranou před bleskem.

PD řeší rámcově celkovou silnoproudou elektroinstalaci v objektu.

Vzhledem k zadání, nedochází k výraznému navýšení odběru el.energie a proto se neřeší nový přívod NN a jištění před elektroměrem. To se týká i sazbového spínání. Nová elektroinstalace začíná přívodem do IRMS.

Nová instalace bude napojena z rozváděče IRMSI. Kabelové rozvody budou provedeny pod omítkou.

Stávající silnoproudá elektroinstalace v objektu bude demontována.

Nové rozvody budou v rozvodné soustavě TN-S.

Instalace je navržena standardním způsobem kabely CYKY uloženými pod omítkou a ve stropu objektu.

Je nutno při souběhu s jinými sítěmi dodržet min. normové vzdálenosti, vč. min.vzdálenosti „s“ u hromosvodných svodů dle ČSN EN 62305-1,2,3,4ed2.

Ochranné uzemnění a pospojování - platí všeobecné zásady.

Požární zpráva v době zpracování PD nebyla k dispozici.

4. Rozhodnutí :

Prostředí bylo projektantem elektro stanoveno takto:

Venkovní prostředí.

		Seznam vnějších vlivů venkovní osvětlení	
Kód		Popis charakteru	
AA		Teplota okolí (°C)	
AA	8	-50°C až +40°C	
AB		Atmosférická vlhkost (rel. %)	
AB	8	-50°C až +40 °C min. 15%; max. 100%	
AC		Nadmořská výška (m)	
AC	1	≤2000 m	
AD		Výskyt vody	
AD	3	vodní tříšť	
AE		Cizí tělesa	
AE	4	lehká prašnost	
AF		Koroze	
AF	1	zanedbatelná	
AG		Ráz	
AG	1	mírný	
AH		Vibrace	
AH	1	mírné	
AJ		Ostatní mechanické namáhání	
AK		Rostlinstvo	
AK	1	Rostlinstvo bez nebezpečí	
AL		Živočichové	
AL	1	bez nebezpečí	
AM		Záření (a jiná působení)	
AM	1	zanedbatelné	

Seznam vnějších vlivů venkovní osvětlení		
AN		Sluneční záření
AN	1	zanedbatelné
AP		Siesmicita
AP	1	zanedbatelné
AQ		Bouřková činnost
AQ	2	nepřímé ohrožení
AR		Pohyb vzduchu
AR	2	střední
AS		Vítr
AS	2	střední
BA		Schopnost osob
BA	4	poučení
BB		Odpor lidského těla
BC		Kontakt osob s potenciálem země
BC	1	Žádný (osoby v nevodivém prostředí. prostor s nevodivým okolím)
BD		Podmínky úniku v nebezpečí
BD	1	málo lidí/snadný únik
BE		Látky v objektu
BE	1	bez nebezpečí
CA		Stavební materiály
CA	1	nehořlavé
CB		Provedení budovy
CB	1	zanedbatelné nebezpečí šíření ohně

Rozhodnutí : V objektu byly zvoleny elektrické zřizovací předměty dle tabulky zatřídění vnějších vlivů.

Jedná se v rozhodující míře o prostory

zvláště nebezpečné

Zdůvodnění : Jedná se v rozhodující míře o prostory zvláště nebezpečné. Při určování vnějších vlivů vzala komise v úvahu ČSN33 2000-5-51 ed.3 a předpokládaný stav zařízení. Provozovatel je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení, zejména s ohledem na existující vnější vlivy odpovídající vyhodnocení prostoru. Ochrana rozvodu proti účinkům atmosférické elektřiny ČSN EN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-1 ed.2. Svorky uzemnění budou připojeny k uzemňovacímu okruhu elektroinstalace.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN33 2000-4-41 ed.2+Z1:

základní

čl. 412.1, 2: -krytím, izolací

čl. 413.1.3.: -automatickým odpojením vadné části od zdroje

zvýšená

čl. 415.2.1.: -doplňkovým pospojováním

Minimální krytí IP podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Vlivy:	Rozváděče	Svítlidla	El.přístroje
zvláště nebezpečné	IPX3/20, přednostně IP43	IPX3	IP X3

Lhůty pravidelných revizí:

normální

zvláště nebezpečné **4 roky** (Dle ČNI)

Prostory obytné části domu

– vlivy normální, tj. prostory s charakteristikami: AA1, AA2, AA3, AA5, AA8, AC2, AE4, AE5, AE6, AM4, AN2, AN3, AR2, AR3, BC2, BE3, BE2N1, BE2N2, BE3, BE3N1, BE3N2, BE3N3, BE4, CA2, CB2

KOUPELNA:

řešena dle ČSN 33 2000-7-701ed2 - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

Datum sepsání protokolu: 11.12.2017

Podpis členů komise